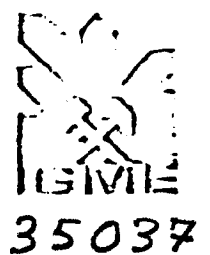


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

AFOROS DIRECTOS EN LOS RIOS Y ARROYOS DE LAS
CALIZAS DE LA ALCARRIA Y MESA DE OCAÑA.-

Informe Técnico nº C.A.2



I N D I C E

	Paginas,-
1.- <u>INTRODUCCION</u>	1
2.- <u>NOMENCLATURA UTILIZADA</u>	2
3.- <u>AFOROS REALIZADOS</u>	3
4.- <u>RESULTADOS OBTENIDOS</u>	5
4.1.- ESTUDIO DEL DRENAJE DE LAS CALIZAS POTIEN- SES.....	5
4.1.1.- <u>Páramo de la Alcarria</u>	5
4.1.1.1.- Comportamiento del Taju ña.....	7
4.1.2.- <u>Mesa de Ocaña</u>	8
4.2.- RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS MEDIDAS DE MA- NANTIALES Y ARROYOS EN CABECERA DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO.....	9
5.- <u>RESUMEN Y CONCLUSIONES</u>	13
 ANEXO Nº 1.- <u>CALCULO DE LOS CAUDALES AFORADOS</u>	

1.- INTRODUCCION

Durante los meses de Abril a Julio, ambos incluidos, se han realizado una serie de aforos, bien en manantiales, - bien en rios, distribuidos de forma que permitan obtener una primera cuantificación de drenaje originado por las calizas - pontienses de La Alcarria y de la Mesa de Ocaña.

La primera medida se realizó en el mes de Abril, empleandose un micromolinetete OTT nº 5873 con hélice nº 1576, de 50 mm. de diámetro. Se aforaron exclusivamente los manantiales más importantes, situados todos en la margen derecha del Tajuña, en el Páramo situado entre Brihuega y Torfja, a excepción de uno, situado en la margen izquierda, en Romancos.

En el mes de mayo se realizo un contraste de los resultados obtenidos en el micromolinetete anterior y otro de mayor precisión, el nº 19285 de la misma marca, observandose algunas desviaciones, por lo que en los dos meses siguientes, - Julio o Agosto, se empleó este último.

En estas últimas medidas los aforos se extendieron a toda el área del Proyecto, limitandose en el mes de Julio a - aquellas que en la anterior hubieran sobrepasado los 10 l/s.

El total se han realizado 115 medidas directas, de - las que 69 corresponden al mes de Junio, 37 a Julio y el resto a los dos primeros meses.

2.- NOMENCLATURA UTILIZADA

Los aforos se han numerado siguiendo una ordenación decimal. Se ha partido de la de los ríos que figuran en la separata en la confederación hidrográfica del Tajo, "Datos físicos de las corrientes clasificadas por el C.E.H." de fecha - 1965, eliminando el primer par de números (30) correspondiente a la cuenca del Tajo. De modo que quedan ordenadas de la siguiente forma:

- Las tres primeras cifras, si son pares, corresponden a un afluente de la margen derecha del Tajo, si son impares, a la izquierda.
- Las dos siguientes, se son pares corresponden a un arroyo - por la margen derecha del afluente anterior, y si son impares, de la margen izquierda.
- Si en el cauce así definido solo hay un aforo se toma esta nomenclatura como la del punto de medición. Si hay varios, se añade cualquier letra para diferenciarlos.

En el plano adjunto figuran todos los puntos aforados con la nomenclatura correspondiente, salvo para el Tajuña, Jarama y Henares, y sus afluentes, a los que hay que anteponer - los números situados junto a los ríos, por ejemplo, en el río Ungria (hoja 536), la nomenclatura completa del punto 04B, sera 1180904B.

Aquellos arroyos que no figuran en la separata indicada, se han numerado siguiendo la misma regla de números pares e impares, si bien la ordenación decimal original queda trastocada.

- Nacimiento de Matayeguas (118090402A)
- Arroyo de la Hoz (1180922)
- Arroyo de Yela (1180920)
- Arroyo de la Vega (1180902)
- Nacimiento de Fuencaliente (1180924)

En el plano adjunto figura una relación de todos los puntos aforados así como los resultados obtenidos. En el Anexo nº 1 se encuentran los datos y cálculo de cada punto aforado.

4.- RESULTADOS OBTENIDOS

Se presenta este apartado dividido en dos secciones - principales. En la primera se analizan los resultados de los aforos realizados en toda la cuenca del Proyecto dividiendolos a su vez según esten relacionados con las calizas de La Alcarria o de la Mesa de Ocaña, para en una segunda sección presentar - aquellos correspondientes a los manantiales o arroyos controlados durante todo el periodo.

Al tratarse de acuíferos colgados, con una base impermeable, el conocimiento de los caudales drenados por los ríos y arroyos que lo rodean, permitirá tener valores precisos anuales de la lluvia útil originada por la pluviometría. Solo en el caso de que los cuaternarios de los ríos se pusieran en contacto directamente con el acuífero, habría una parte de la misma que escaparía a las medidas realizadas, obviamente escasas para determinar con precisión aquella.

4.1.- ESTUDIO DEL DRENAJE DE LAS CALIZAS PONTIENSES

Se realizaron dos medidas, una en Junio y otra en Julio, con los siguientes resultados.

4.1.1.- Páramo de la Alcarria

Solo existe una unica entrada de aguas superficiales, que se efectúa por el Tajuña. Se aforó en Masegoso, en la estación del M.O.P.U., en el punto 11809F.

Todos los demás ríos y arroyos originan salidas de la unidad y se midieron en los puntos 118050101, 1180521, 1180523,

1180525, 1180527, 1180503B, 118050308, 1180529B, 1180702, -
 11807, 1180701, 11807A, 11809G, 1180935, 1180928, 1180937, --
 1180939, 15002, 15004, 152, 114, 11402, 11404, 11406, 154 y 156.

El balance obtenido fue el siguiente:

- Mes de Junio. Entrada 1296 l/s, salidas 4679 l/s, de las que 4144,5 se producen por el Tajuña, 3974 aforados en el mismo cauce y el resto en los afluentes situados aguas abajo.

Se tiene por tanto que las calizas del Paramo de la Alcarria drenaban 3383 l/s, lo que representa un caudal 2,6 veces superior a las entradas.

Del drenaje total del Paramo, el 88,5 se produce por el Tajuña.

- Mes de Julio. Entrada 537,5 l/s, salida 1838, de los que -- 1718,5 se producen por el Tajuña, 1636,5 aforados en el mismo río y el resto en los afluentes aguas abajo del anterior.

Se tiene por tanto que el drenaje del Paramo disminuyó respecto al mes anterior a 1300,5 l/s. Esto representa un caudal 2,42 veces superior al de entrada.

Del drenaje total, el 93,5 se produce por el Tajuña.

Se tiene por lo tanto que en estos dos meses, el drenaje del Paramo de La Alcarria es del orden de 2,5 veces el caudal de entrada suministrado por el Tajuña en Masegoso. Si esta proporción se mantuviera de media a lo largo del año, como la aportación en Masegoso es de $94,14 \text{ Hm}^3/\text{año}$ (Tomado del Informe

Técnico nº 2, Hidrología del Tajuña), se tendría una lluvia - util de 235,35 Hm³/año, del mismo orden que la deducida en el Estudio hidrológico de las calizas de La Alcarria y Mesa de - Ocaña (Informe técnico nº C.A.-1).

4.1.1.1.- Comportamiento del Tajuña

Los aforos directos realizados evidencian que el Tajuña se comporta como el eje de drenaje principal de todo el Paramo de La Alcarria, siendo prácticamente despreciable el caudal drenado directamente a las cuencas del Henares-Jarama y del Tajo.

El estudio detallado de este río muestra el siguiente rasgo característico: El balance de aguas superficiales realizado entre los puntos extremos 11809F y 11809, y los afluentes intermedios es positivo, entendiéndose por tal que las salidas aforadas en el punto 11809G (Carabaña) son mayores que las entradas, punto 11809F (Masegoso) junto con todos los afluentes intermedios, medidos en los puntos 1180202, 180920, 1180921, 1180923, 1180922, 1180925, 1180924, 1180927, 1180929, 1180931, 1180901, 1180904B, 11809903, 1180906, 1180805, 1180926, 1180908 y 1180933.

- En el mes de Junio el balance fue de entradas 2891 l/s y salida 3.974 l/s, es decir el Cuaternario drenaba directamente al río 1.083 l/s, del orden de la cuarta parte del caudal aforado a la salida (punto 11809G)
- En el mes de Julio, el balance fue de entrada 1216 l/s y de salidas 1636,5 l/s, lo que supone un incremento de 402,5 l/s proporcionado por el aluvial, siendo también del orden de la

cuarta parte del caudal de salida.

Dos pudieran ser las causas de este comportamiento, o bien que por el Cuaternario de Masegoso (11809F) pasa agua subterránea no contabilizada, suficiente para compensar el incremento, o bien que la descarga de los acuíferos calizos de la Alcarria se produce en parte directamente al Cuaternario situado en el tramo intermedio del río, pasando a superficial directamente en el lecho del río. En este último caso, por la misma razón el caudal del río podría aumentar aguas abajo de Carabaña, por lo que el drenaje y por tanto la lluvia útil, sería mayor.

En principio, y a la vista de los datos proporcionados por el estudio hidrológico, esta segunda hipótesis es la que parece más acertada.

4.1.2.- Mesa de Ocaña

En los meses de Junio y Julio se aforaron los ríos y arroyos procedentes de la Mesa de Ocaña, sistema acuífero nº 20. Se midieron prácticamente todos los caudales drenados hacia el Tajo, en los puntos 11101, 11103, 113, 201, 203, 20301, 205, 2050, 207, 209, 211, 213, 11504, 11502 y 115, obteniéndose los siguientes resultados.

En el mes de Junio el drenaje total fue de 559,5 l/s, de los que el 87% lo hacen hacia el Sur, a través de los arroyos de Melgar y Cedron, afluentes del Tajo (Puntos 11502 y 115).

En el mes de Julio el drenaje total fue de 189,5 l/s, de los que el 89% lo hicieron en el mismo sentido que en la anterior medida.

Se puede concluir por tanto que el flujo subterráneo de la Mesa de Ocaña se dirige fundamentalmente hacia el sur hacia los arroyos de Melgar y Cedrón, donde se drenan - prácticamente los 900 Km² de superficie de la misma.

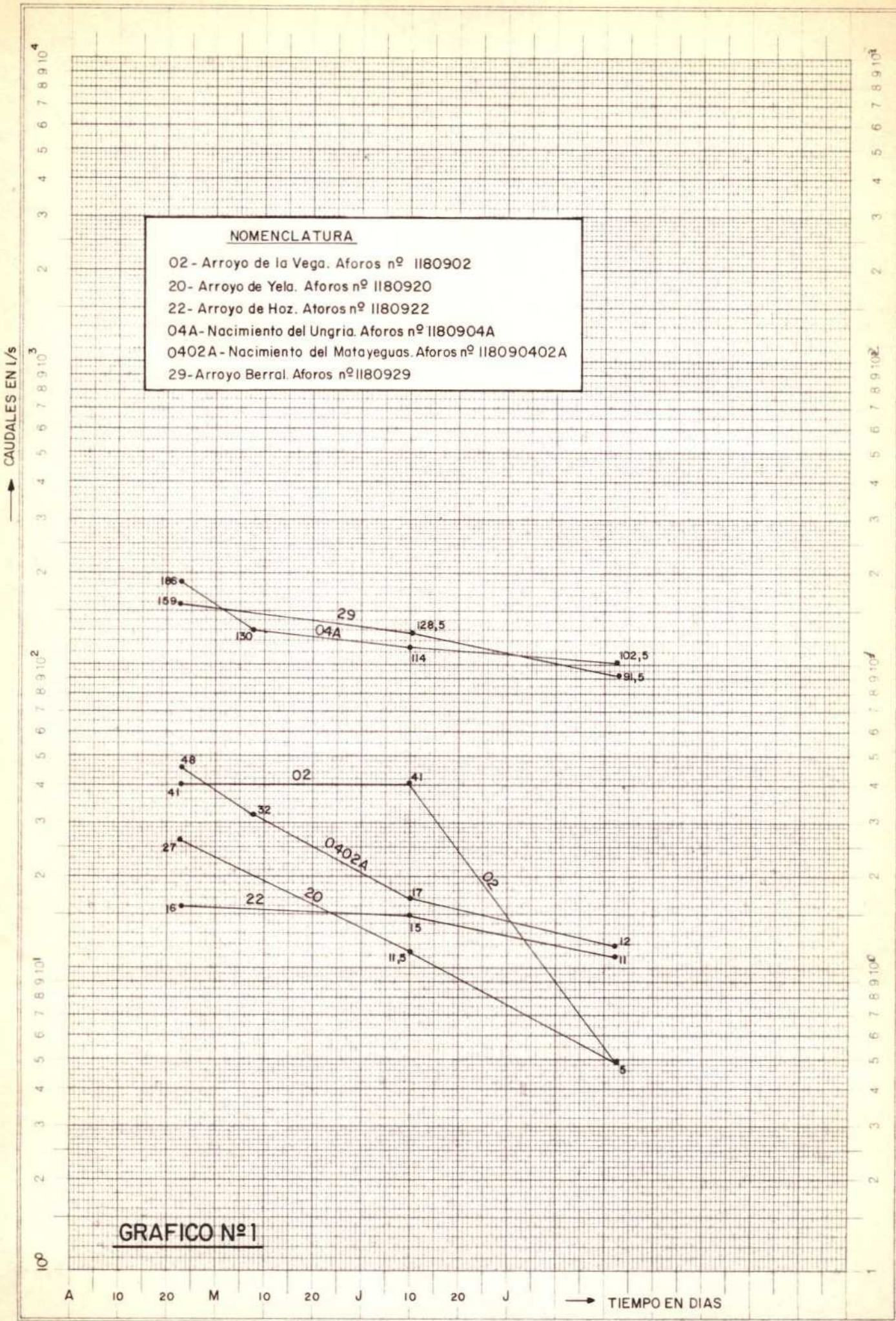
4.2.- RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS MEDIDAS DE MANANTIALES Y - ARROYOS EN CABECERA DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO.

En los siguientes puntos se realizaron al menos tres aforos en el periodo de Abril a Julio.

1180902 - Arroyo de la Vega
 1180920 - Arroyo de Yela
 1180922 - Arroyo de la Hoz
 1180904A - Nacimiento del Ungría
 118090402A- Arroyo Matayeguas
 1180929 - Arroyo del Berral

Con el fin de estudiar si los caudales aforados siguen una ley exponencial de la forma $Q = Q_0 e^{-\alpha t}$ siendo Q el caudal, α el coeficiente de agotamiento y t el tiempo, se han representado los resultados obtenidos en papel semilogaritmico (gráfico nº 1), del que se deducen las siguientes conclusiones:

- a) Arroyo de la Vega.- En las medidas de Abril y Junio el caudal se mantuvo (41 l/s), descendiendo en la de Julio a 5 l/s. Esta anomalía puede deberse a tomas directas de caudal del arroyo para regadíos.
- b) Arroyo de Yela.- Los tres caudales aforados se adaptan bien a una recta, siendo el coeficiente angular (α) de 18×10^{-3} día⁻¹. Tomando exclusivamente las dos últimas medidas, α sería igual a 19×10^{-3} .



- c) Arroyo de la Hoz. En Abril el caudal aforado fue de 16 l/s, en Junio de 15 y en Julio de 11. No se pueden deducir conclusiones. Tomando las dos últimas medidas, se tendría $\alpha = 7.385 \times 10^{-3}$.
- d) Nacimiento del Ungria: Se realizaron cuatro medidas, una en cada mes. Los tres últimos puntos se pueden ajustar a una recta, con coeficiente angular (α), del orden de $2,763 \times 10^{-3} \text{ dia}^{-1}$. Tomando las dos últimas medidas se tendrá $\alpha = 2,532 \times 10^{-3} \text{ dia}^{-1}$.
- e) Arroyo de Matayeguas.- Con iguales medidas que el anterior, presenta dos tramos diferenciados, el último y menos pendiente, presenta un α del orden $8,1 \times 10^{-3}$, que para las dos últimas medidas sería de $8,293 \times 10^{-3} \text{ dia}^{-1}$.
- f) Arroyo del Berral. Se hicieron tres medidas en Abril, Junio y Julio, con puntos suficientemente alineados, con coeficiente angular de $6,006 \times 10^{-3}$. Con las dos últimas medidas sería de $8,085 \times 10^{-3}$.

Si bien al ser los datos de partida escasos y por tanto los resultados provisionales, por lo que los coeficientes de agotamiento (α) reales podrían ser distintos, se ha realizado una comparación entre los resultados obtenidos. Se ha supuesto que el coeficiente de agotamiento, α , calculado para las dos últimas medidas es de mayor exactitud. El cociente del caudal en un momento determinado y α equivaldrá al volumen almacenado en las cuencas hidrogeológicas de cada manantial. Así en el mes de Abril se tendría almacenado en la cuenca del Yela $0,09 \text{ Hm}^3$, en la de la Hoz $0,19$ en la de Ungria $5,42$, en la de Matayeguas $0,48$ y en la del Berral $1,70 \text{ Hm}^3$.

Observando el mapa de aforos, puede admitirse que las cuencas de recepción de cada uno de ellos es proporcional a es tos valores, por lo que puede admitirse que al menos los coeficientes de agotamiento reales serán proporcionales a los deducidos en este informe.

5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los aforos se han planteado de forma que por una parte permitan deducir el drenaje total de los acuíferos de los Páramos y por otra que determinen el comportamiento de una serie de manantiales o arroyos representativos.

Del estudio se extraen las siguientes conclusiones:

- 1) En el Paramo de La Alcarria el Tajuña se presenta como eje de drenaje principal al que se dirige practicamente el 90% del total del caudal subterráneo circulante en las calizas pontienses.
- 2) La relación entre el caudal del Tajuña en Masegoso, a la entrada del Páramo, y el drenaje de los acuíferos es del orden de uno a dos y medio.
- 3) Si esta proporción se mantiene a lo largo del año, la lluvia util del Páramo de La Alcarria sería del orden de 235 Hm^3 - anuales.
- 4) El Cuaternario del Tajuña drena directamente al río un caudal del orden de la cuarta parte del aforado a la salida - del Páramo, en Carabaña.
- 5) En la Mesa de Ocaña, la circulación subterránea principal es hacia el Sur, hacia el arroyo de Melgar, afluente del Tajo, donde se recoge casi el 90% del caudal subterráneo circulante.
- 6) Los manantiales y arroyos controlados durante todo el pe-

riodo presentan coeficientes de agotamiento altos, siendo posiblemente poco representativos de los reales, pero que sin embargo guardan, proporcionalidad con las cuencas de - recepción respectivas.

Madrid, Septiembre de 1980

AUTORES DEL PROYECTO:

POR C.G.S.:

Luis López Vilchez
Antonio Esquinas García

VºBº
EL DIRECTOR DEL PROYECTO
Alfredo Iglesias López

CONFORME:
EL DIRECTOR DE AGUAS
SUBTERRANEAS Y GEOTECNIA

VºBº EL DIRECTOR

ANEXO Nº 1.- CALCULO DE LOS CAUDALES AFORADOS

AFOROS REALIZADOS EN ABRIL.- CUENCA DEL TAJUÑA:

11809 02
11809 20
11809 22
11809 24
11809 29
11809 04A
11809 0402A

AFORO DIRECTO EN EL RIO ... *UN 5147* ... Nomenclatura *1180904A* Fecha *22-IV-80*. Hoja 50.000 ... *511* ...

Coordenadas $X=662,800$.. $Y=683,000$.. Cota s.n.m. *700* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots$ $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélice Nº 1576 (50 m.m. h)

1º Aforo ... *0,186* ... m³/sg 2º Aforo ... m³/sg Promedio ... m³/sg ..

Aforado en fuentes de la Alcarria, a 20 mts. aguas abajo del puente sobre el camino que sale a 1 Km de la carretera que va de este a Valdeaz, a las 12 horas y 45 minutos, situado con coordenadas Lambert.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen requerida (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,155				
									0,043	0,11	0,004
0,11	0,05	50	20	2,50	0,349	0,310	0,21	0,065			
	0,15	100	52	1,92	0,272				0,170	0,40	0,068
0,51	0,05	100	14	7,14	0,943	1,100	0,25	0,275			
	0,15	100	13	7,69	1,028				0,205	0,40	0,082
	0,22	100	10	10,00	1,331						
0,91	0,05	100	26	3,84	0,524	0,681	0,20	0,136			
	0,15	100	16	6,25	0,839				0,078	0,40	0,031
1,31	0,05	50	34	1,47	0,213	0,213	0,10	0,021			
									0,014	0,11	0,001
1,42							0,10				

AFOROS REALIZADOS EN MAYO.- CUENCA DEL TAJUÑA:

11809 04A

11809 0402A

ALORO DIRECTO EN EL RIO Nomenclatura Fecha Hija 50 000
 Coordenadas X=662,800... Y=683,000... Cota s.n.m. 700 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = 2/3$... $\alpha_0 = 2/3$...

Aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélice Nº 1576 (50 m.m. h)

1º Aforo 0,130 m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg.

Aforo con micromolinete nº 19285. Hélice nº 1576. Realizado en Frontes de la Alcarria, a 20 mts. aguas abajo del puente sobre el camino que sale a 1 Km. de la carretera que va desde éste a Valdesaz. A las 13,50 horas. Situado con coordenadas Lambert.

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		nº		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias parciales	Volúmenes	
	de la margen izquierda (m)	del molinete al fondo (m)	N	n	l	h	N/1	n/10	V	v	en la vertical	v		p	p x vm	Semisuma de p x vm	(m)		(m ³ /sg)	(m ³ /sg)
M.I.	0,00		65	16							0,135	0,138	0,15	0,020	0,020	0,020	0,020	0,12	0,002	0,002
1	0,12	0,05	50	7	47	20	1,06	0,35	0,160	0,195										
		0,10	50	9	37	20	1,35	0,45	0,197	0,239	0,203	0,208	0,18	0,037	0,037					
2	0,49	0,16	50	6	28	20	1,78	0,30	0,254	0,192						0,115	0,127	0,37	0,043	0,045
		0,05	50	33	85	20	5,88	1,65	0,791	0,851										
3	0,86	0,10	50	34	8	20	6,25	1,70	0,839	0,895	0,841	0,901	0,23	0,193	0,207					
		0,16	50	37	75	20	6,66	1,85	0,894	0,957						0,157	0,177	0,37	0,058	0,065
		0,05	50	19	14	20	3,57	0,95	0,489	0,496										
4	1,23	0,10	50	39	123	20	4,06	1,95	0,553	1,010	0,666	0,817	0,18	0,120	0,147					
		0,16	50	36	7	20	7,14	1,80	0,956	0,947						0,070	0,088	0,37	0,026	0,032
4	1,23	0,05	50	8	46	20	1,08	0,40	0,162	0,236	0,152	0,237	0,13	0,020	0,031					
		0,10	50	9	54	20	0,92	0,45	0,142	0,239										
M.D.	1,36										0,101	0,159	0,11	0,011	0,017	0,011	0,017	0,13	0,001	0,002

ordenadas $X = 662,800$.. $Y = 683,000$.. Cota s.n.m. 900 .. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \dots \frac{2}{3}$.. $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$..

Aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélice Nº 1576 (50 m.m. ϕ)

1º Aforo $0,136$ m^3/sig 2º Aforo m^3/sig Promedio m^3/sig

Aforo con micromolinete n.º 19.285 .. Hélice n.º 4 .. $0,146 m^3/sig$ Aforada a las 16,50 horas

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		n		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias	Volúmenes	
	de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	I.G.M.E.	I	II	N/I	V	en la vertical	en la vertical	p	p x vm		Semisuma de p x vm	(m)	(m ³ /sig)				
	0,00		65	I.G.M.E.							0,107	0,148	0,15	0,016	0,022	0,016	0,022	0,12	0,002	0,002
1	0,12	0,05	50	7	56,5	20	0,88	0,35	0,137	0,214										
		0,10	50	6	85	20	0,59	0,30	0,101	0,192	0,161	0,222	0,18	0,029	0,040					
		0,16	50	9	29	20	1,72	0,45	0,246	0,261						0,112	0,125	0,37	0,041	0,046
2	0,49	0,05	50	31	123	20	4,06	1,55	0,553	0,816										
		0,10	50	35	73	20	6,85	1,75	0,918	0,921	0,849	0,921	0,23	0,195	0,211					
		0,16	50	39	62	20	8,06	1,95	1,077	1,026						0,169	0,180	0,37	0,062	0,066
3	0,86	0,05	50	20	122	20	4,10	1,00	0,558	0,536										
		0,10	50	33	84	20	5,95	1,65	0,800	0,868	0,795	0,836	0,18	0,143	0,150					
		0,16	50	42	65	20	7,69	2,10	1,208	1,105						0,081	0,085	0,37	0,030	0,031
4	1,23	0,05	0	2	0	20	0	0,10	0,028	0,105										
		0,10	50	7	27,6	20	1,81	0,35	0,258	0,214	0,143	0,159	0,13	0,018	0,020					
M.D.	1,36										0,095	0,106	0,11	0,010	0,011	0,010	0,011	0,13	0,001	0,001

Coordenadas $X=656,650$.. $Y=679,525$.. Cota s.n.m. 900 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots 2/3$.. $\alpha_D = \dots 2/3$..

Aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélice Nº 1576 (50 m.m. ϕ)

1º Aforo ... $0,032$.. m^3/s 2º Aforo m^3/s Promedio m^3/s ..

Aforo con Micromolinete nº 19285. Hélice nº 4 - $0,032 m^3/s$.. Realizado en Valdegrudas, a 2 mts aguas arriba del puente sobre la carretera que va desde éste a Torija. A las 11 horas. Situado con coordenadas Lambert

	DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Nº		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias paralelas	Volúmenes caudales	
	o 1º margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N		I (s)		N/I		V (m/s)		en lo vertical (m/s)			p (m)	p x vm		Semisuma de p x vm		(m)	(m ³ /s)
M.I	0,00		C.G.S. I.C.M.E.								0,322	0,324	0,14	0,045	0,045	0,045	0,045	0,10	0,005	0,005
1	0,10	0,05	50	15	17	20	2,94	0,75	0,403	0,388	0,484	0,487	0,14	0,067	0,068					
		0,10	50	24	12	20	4,16	1,20	0,566	0,586						0,064	0,0645	0,175	0,011	0,011
2	0,275	0,05	50	19	14	20	3,57	0,95	0,489	0,488	0,436	0,438	0,14	0,061	0,061					
		0,10	50	15	18	20	2,77	0,75	0,384	0,388						0,0685	0,066	0,175	0,012	0,012
3	0,45	0,05	50	20	12	20	4,16	1,00	0,566	0,536	0,546	0,511	0,14	0,076	0,071					
		0,10	50	18	13	20	3,84	0,90	0,526	0,486										
M.D.	0,55										0,364	0,340	0,13	0,047	0,044	0,047	0,044	0,10	0,004	0,004

AFOROS REALIZADOS EN JUNIO.- CUENTA DEL TAJUÑA:

11809	F
11809	02
11809	20
11809	21
11809	23
11809	22
11809	25
11809	24
11809	27
11809	29
11809	31
11809	01
11809	04A
11809	0402A
11809	0402B
11809	04B
11809	03
11809	06
11809	05
11809	26
11809	07
11809	08
11809	33
11809	G
11809	35
11809	28
11809	37
11809	39

Aforo DIRECTO EN EL RIO la/una Nomenclatura 11809F. Fecha 11-6-80 Hoja 50.000 5/2..

Coordenadas X=683,450; Y=691,475 Cota s.n.m. 875,00m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado: Micromolinetes n° 19285 Hélice n° 4

1º Aforo 1,297 m³/sig 2º Aforo 1,295 m³/sig Promedio 1,296 m³/sig

En Masageta, bajo el puente de la carretera que va desde éste a Cifuentes
 La regleta de nivel marca 0,74 mts. Aforado a las 12,15 horas.

M.I.

Distancia a la margen Izquierda (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones		Tiempo I (seg)	n°		Velocidad V m/sig		Vm en la vertical m/sig		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)		Volúmenes cúbicos (m³/sig)	
		N	n		N/1	n/19	V	Vm	p x vm	p x vm									
0,00	0,05	9	11	20	0,45	0,55	0,261	0,311	0,286	0,323	0,18	0,051	0,058						
	0,13	11	12	"	0,55	0,60	0,311	0,336						0,073	0,070	1,00	0,073	0,070	
1,00	0,05	11	7	"	0,55	0,35	0,311	0,214											
	0,15	12	12	"	0,60	0,60	0,336	0,336	0,344	0,295	0,28	0,096	0,082						
	0,24	14	12	"	0,70	0,60	0,386	0,336						0,100	0,095	1,00	0,100	0,095	
2,00	0,05	6	9	"	0,30	0,45	0,192	0,261											
	0,15	15	15	"	0,75	0,75	0,411	0,411	0,346	0,361	1,30	0,104	0,108						
	0,25	16	15	"	0,80	0,75	0,436	0,411						0,179	0,177	1,00	0,179	0,177	
3,00	0,05	36	35	"	1,80	1,75	0,947	0,921											
	0,17	25	27	"	1,25	1,35	0,661	0,711	0,773	0,747	0,33	0,255	0,246						
	0,28	27	23	"	1,35	1,15	0,711	0,611						0,217	0,208	1,00	0,217	0,208	
4,00	0,05	24	21	"	1,20	1,05	0,636	0,561											
	0,15	24	24	"	1,20	1,20	0,636	0,636	0,644	0,611	0,28	0,180	0,171						
	0,24	25	24	"	1,25	1,20	0,661	0,636						0,198	0,198	1,00	0,198	0,198	
5,00	0,05	17	18	"	0,85	0,90	0,461	0,486											
	0,17	26	30	"	1,30	1,50	0,686	0,790	0,680	0,706	0,32	0,217	0,226						
	0,28	34	32	"	1,70	1,60	0,895	0,842						0,196	0,208	1,00	0,196	0,208	
6,00	0,05	28	31	"	1,40	1,55	0,737	0,812	0,763	0,827	0,23	0,175	0,190						
	0,17	30	32	"	1,50	1,60	0,790	0,842											
7,00														0,173	0,162	1,00	0,173	0,162	

Suma 11,36 1,38

ÓRO DIRECTO EN EL RIO *Tajuna* Nomenclatura *11804P* Fecha *11-6-80* Hoja 50.000 ..*415*..

Coordenadas *X=693.450; Y=691.475*. Cota s.n.m. *8.7500* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m^3/sig 2º Aforo m^3/sig Promedio m^3/sig

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo	n		Velocidad		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)		
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	(seg)	N/1	V	V	en lo vertical m/seg	m/seg										
<i>7,00</i>	<i>0,05</i>	<i>22</i>	<i>21</i>	<i>20</i>	<i>1,10</i>	<i>1,05</i>	<i>0,586</i>	<i>0,561</i>	<i>0,661</i>	<i>0,669</i>	<i>0,26</i>	<i>0,172</i>	<i>0,174</i>	<i>Suma anterior...</i>	<i>1,136</i>	<i>1,138</i>		
	<i>0,15</i>	<i>27</i>	<i>28</i>	"	<i>1,35</i>	<i>1,40</i>	<i>0,711</i>	<i>0,737</i>					<i>0,108</i>	<i>0,106</i>	<i>1,00</i>	<i>0,108</i>	<i>0,106</i>	
	<i>0,23</i>	<i>26</i>	<i>27</i>	"	<i>1,30</i>	<i>1,35</i>	<i>0,686</i>	<i>0,711</i>										
<i>8,00</i>	<i>0,05</i>	<i>10</i>	<i>9</i>	"	<i>0,50</i>	<i>0,45</i>	<i>0,286</i>	<i>0,261</i>	<i>0,298</i>	<i>0,261</i>	<i>0,15</i>	<i>0,045</i>	<i>0,039</i>					
	<i>0,10</i>	<i>11</i>	<i>9</i>	"	<i>0,55</i>	<i>0,45</i>	<i>0,311</i>	<i>0,261</i>						<i>0,053</i>	<i>0,051</i>	<i>1,00</i>	<i>0,053</i>	<i>0,051</i>
<i>9,00</i>	<i>0,05</i>	<i>15</i>	<i>14</i>	"	<i>0,75</i>	<i>0,70</i>	<i>0,411</i>	<i>0,411</i>	<i>0,436</i>	<i>0,448</i>	<i>0,14</i>	<i>0,061</i>	<i>0,063</i>					
	<i>0,10</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	"	<i>0,85</i>	<i>0,90</i>	<i>0,461</i>	<i>0,486</i>										
														<i>Suma Total...</i>	<i>1,297</i>	<i>1,295</i>		

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Aforo de Yela*..... Nomenclatura *1180920* Fecha *10-6-1980* Hoja 50.000 *512*

Coordenadas $X=677,350$; $Y=690,400$... Cota s.n.m. *860*.. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté n° 19285 Hélice n° 4*

1º Aforo *0,011*..... m³/sg 2º Aforo *0,012*..... m³/sg Promedio *0,012*..... m³/sg

..... *En Yela, aguas arriba del puente de la carretera de Bribuega a Molegato*.....
 *Horado a las 11,15 horas*.....

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/I r/s		Velocidad V m/s		Vm en lo vertical m/s		Profundidad P (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X ² o Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)	
a lo margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)																
<i>0,00</i>			<i>20</i>					<i>0,128</i>	<i>0,151</i>	<i>0,06</i>	<i>0,008</i>	<i>0,009</i>					
<i>0,12</i>	<i>0,03</i>	<i>6 6</i>	"	<i>0,30</i>	<i>0,30</i>	<i>0,192</i>	<i>0,192</i>	<i>0,192</i>	<i>0,226</i>	<i>0,08</i>	<i>0,015</i>	<i>0,018</i>	<i>0,011</i>	<i>0,013</i>	<i>0,12</i>	<i>0,001</i>	<i>0,002</i>
	<i>0,05</i>	<i>6 9</i>	"	<i>0,30</i>	<i>0,45</i>	<i>0,192</i>	<i>0,261</i>						<i>0,019</i>	<i>0,021</i>	<i>0,15</i>	<i>0,003</i>	<i>0,003</i>
<i>0,27</i>	<i>0,03</i>	<i>8 9</i>	"	<i>0,40</i>	<i>0,45</i>	<i>0,236</i>	<i>0,261</i>	<i>0,261</i>	<i>0,273</i>	<i>0,09</i>	<i>0,023</i>	<i>0,024</i>					
	<i>0,05</i>	<i>10 10</i>	"	<i>0,50</i>	<i>0,50</i>	<i>0,286</i>	<i>0,286</i>						<i>0,027</i>	<i>0,029</i>	<i>0,15</i>	<i>0,004</i>	<i>0,004</i>
<i>0,42</i>	<i>0,03</i>	<i>14 15</i>	"	<i>0,70</i>	<i>0,75</i>	<i>0,386</i>	<i>0,411</i>	<i>0,386</i>	<i>0,493</i>	<i>0,08</i>	<i>0,031</i>	<i>0,034</i>					
	<i>0,05</i>	<i>14 16</i>		<i>0,70</i>	<i>0,80</i>	<i>0,386</i>	<i>0,436</i>						<i>0,023</i>	<i>0,025</i>	<i>0,11</i>	<i>0,003</i>	<i>0,003</i>
<i>0,53</i>								<i>0,257</i>	<i>0,282</i>	<i>0,06</i>	<i>0,015</i>	<i>0,017</i>					
													<i>Suma total</i>		<i>0,011</i>	<i>0,012</i>	

AFORO DIRECTO EN EL RTO *Hoyo de los Noguezales* Nomenclatura *1180921* Fecha *10-6-1980* Hoja *50.000* $\sqrt{12}$

Coordenadas $X=680,250$; $Y=685,200$ Cota s.n.m. *740,000* m. Coef. correctivo $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285 Helice n° 2-3*

1º Aforo *0,005* m³/sg 2º Aforo *0,005* m³/sg Promedio *0,005* m³/sg

En *Alameda del Extremo, frente a la Iglesia, junto a las puertas.*

Ahorado a las 13,45 horas.

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias parciales	Volúmenes		
a lo margen izquierdo (m)	del Molinete al fondo (m)	N		I (sg)	N/I	V (sg)	en lo vertical		P (m)		p x vm		Semisuma de p x vm			(m)	(m ³ /sg)	
<i>0,00</i>				<i>20</i>				<i>0,357</i>	<i>0,341</i>	<i>0,06</i>	<i>0,021</i>	<i>0,020</i>						
<i>0,05</i>	<i>0,03</i>	<i>93</i>	<i>89</i>	"	<i>2,65</i>	<i>4,45</i>	<i>0,519</i>	<i>0,498</i>	<i>0,527</i>	<i>0,511</i>	<i>0,08</i>	<i>0,041</i>	<i>0,041</i>	<i>0,031</i>	<i>0,030</i>	<i>0,05</i>	<i>0,002</i>	<i>0,002</i>
<i>0,12</i>	<i>0,06</i>	<i>96</i>	<i>94</i>	"	<i>4,80</i>	<i>4,70</i>	<i>0,535</i>	<i>0,524</i>			<i>0,08</i>			<i>0,030</i>	<i>0,030</i>	<i>0,07</i>	<i>0,002</i>	<i>0,002</i>
<i>0,17</i>	<i>0,03</i>	<i>27</i>	<i>26</i>	"	<i>1,35</i>	<i>1,30</i>	<i>0,201</i>	<i>0,197</i>	<i>0,242</i>	<i>0,240</i>	<i>0,08</i>	<i>0,019</i>	<i>0,019</i>			<i>0,07</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>
<i>0,19</i>	<i>0,05</i>	<i>47</i>	<i>47</i>	"	<i>2,35</i>	<i>2,35</i>	<i>0,284</i>	<i>0,284</i>						<i>0,015</i>	<i>0,015</i>	<i>0,07</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>
<i>0,19</i>	<i>0,03</i>	<i>22</i>	<i>22</i>	"	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>0,180</i>	<i>0,180</i>	<i>0,180</i>	<i>0,180</i>	<i>0,06</i>	<i>0,011</i>	<i>0,011</i>					
<i>0,24</i>									<i>0,120</i>	<i>0,120</i>	<i>0,05</i>	<i>0,006</i>	<i>0,006</i>	<i>0,008</i>	<i>0,008</i>	<i>0,05</i>	<i>0,0004</i>	<i>0,0004</i>
																	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *Piñonero*, SUENA. C.R. NO. *1000*. Nomenclatura *1180922* Fecha *10-6-1900* Hoja 50.000 *4/1*
 Coordenadas X: *671.600*; Y: *686.300*. Cota s.n.m. *840* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \dots \frac{3}{3} \dots$ $\alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Microolinete n° 19285. Hélice n° 4*

1º Aforo *0,015* m³/sg 2º Aforo *0,015* m³/sg Promedio *0,015* m³/sg

En *Villavieja*, bajo la alcantarilla, aguas arriba del puente de la carretera de *Salgado*
 a *Pochuey*, forado a las *12 horas*.

M.I.

DISTRIBUCIÓN	Distancia		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	Nº N/1 r/19	Velocidad V m/sg		Vm en lo vertical m/sg		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. Xoc Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)		Velocidades residuales (m ³ /sg)	
	de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)																
	<i>0,00</i>			<i>20</i>				<i>0,216</i>	<i>0,216</i>	<i>0,08</i>	<i>0,017</i>	<i>0,017</i>						
													<i>0,021</i>	<i>0,021</i>	<i>0,10</i>	<i>0,002</i>	<i>0,002</i>	
	<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>9</i> <i>9</i>	"	<i>0,75</i> <i>0,75</i>	<i>0,261</i> <i>0,261</i>	<i>0,323</i> <i>0,323</i>	<i>0,08</i>	<i>0,026</i>	<i>0,026</i>								
		<i>0,05</i>	<i>14</i> <i>14</i>	"	<i>0,70</i> <i>0,70</i>	<i>0,386</i> <i>0,386</i>							<i>0,032</i>	<i>0,032</i>	<i>0,15</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	
	<i>0,25</i>	<i>0,03</i>	<i>15</i> <i>15</i>	"	<i>0,75</i> <i>0,75</i>	<i>0,411</i> <i>0,411</i>	<i>0,436</i> <i>0,423</i>	<i>0,09</i>	<i>0,039</i>	<i>0,038</i>								
		<i>0,05</i>	<i>17</i> <i>16</i>	"	<i>0,85</i> <i>0,80</i>	<i>0,461</i> <i>0,436</i>							<i>0,035</i>	<i>0,034</i>	<i>0,15</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	
	<i>0,35</i>	<i>0,03</i>	<i>15</i> <i>14</i>	"	<i>0,75</i> <i>0,70</i>	<i>0,411</i> <i>0,386</i>	<i>0,386</i> <i>0,373</i>	<i>0,08</i>	<i>0,031</i>	<i>0,030</i>								
		<i>0,05</i>	<i>13</i> <i>13</i>	"	<i>0,65</i> <i>0,65</i>	<i>0,361</i> <i>0,361</i>							<i>0,026</i>	<i>0,025</i>	<i>0,10</i>	<i>0,003</i>	<i>0,003</i>	
	<i>0,50</i>						<i>0,257</i> <i>0,249</i>	<i>0,08</i>	<i>0,021</i>	<i>0,020</i>								
															<i>Suma Total</i>		<i>0,015</i>	<i>0,015</i>

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de Nataguera*. Nomenclatura *1180925* Fecha *10-6-1980*. Hoja 50.000 ... *5/2* ...

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m^3/s 2º Aforo m^3/s Promedio m^3/s

..... *En Nataguera, bajo el puente de la carretera que entra al pueblo desde la carretera de Brituep a Olmeda del Espino. Obtenido a las 12,40 horas.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. x α o Semisuma de p x vm	Distancia partiales (m)	Valores caudales (m^3/s)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										

Se aprecia $\approx 1,5$ l/seg. con muy poca velocidad.

Coordenadas $X = 670,700$; $Y = 684,750$. Cota s.n.m. 820. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots$ $\alpha_D = \dots$

Aparato empleado: *Micromolinet* n° 19285 *Helice* n° 2-3

1º Aforo ... 0,008 m³/sg 2º Aforo ... 0,008 m³/sg Promedio ... 0,008 m³/sg

En *Bihueja*, aguas arriba del puente de la carretera de este a *Malgaso de Tajinas*.
 Aforado a las 12,15 hrs.

N.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n		Velocidad V m/s		Vm en lo vertical m/s		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/s)	
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	N/2	V	V	vm	vm		p x vm	p x vm					
			20														
0,00	0,05	79 | 78	"	3,95	3,90	0,447	0,442	0,447	0,442	0,08	0,036	0,035					
			"										0,042	0,042	0,10	0,008	0,008
0,10	0,05	97 | 99	"	4,85	4,95	0,540	0,550	0,540	0,550	0,09	0,049	0,049					
			"										0,040	0,040	0,10	0,004	0,004
0,20	0,05	69 | 68	"	3,45	3,40	0,395	0,390	0,395	0,390	0,08	0,032	0,031					
6																	
													Suma		Total...	0,008	0,008

Aforo directo en el río ... *Tajares* ... Nomenclatura *1180927* Fecha *11-6-1980* Hoja *50.000* ... *511* ...
 Coordenadas *X=668,750; y=681,100* Cota s.n.m. *800,00* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$
 Aparato empleado: *Micromalinete n° 19285* Hélice *n° 4*
 1º Aforo ... *0,034* ... m³/sg 2º Aforo ... *0,034* ... m³/sg Promedio ... *0,034* ... m³/sg
 ... *En Bihuesa, junto a un camino que sale de la carretera a Budia, a 200 mts aguas arriba de la fábrica de PONS SA.* ... *Morado a las 11,15 hrs* ...

M.I.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/1 1/sg		Velocidad V m/sg		Vm en lo vertical m/sg		Profundidad P (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)	
a lo margen izquierda (m)	del Malinete al fondo (m)																
0,00			20					0,560	0,510	0,08	0,045	0,041					
0,10	0,03	34 32	"	1,70	1,20	0,895	0,636	0,895	0,765	0,09	0,080	0,069	0,062	0,055	0,10	0,006	0,006
	0,05	34 34	"	1,70	1,70	0,895	0,895						0,081	0,075	0,14	0,011	0,011
0,24	0,03	34 33	"	1,70	1,65	0,895	0,868	1,026	1,012	0,08	0,082	0,081					
	0,05	44 44	"	2,20	2,20	1,157	1,157						0,079	0,080	0,14	0,011	0,011
1,38	0,03	49 51	"	2,45	2,55	1,288	1,341	1,288	1,341	0,06	0,077	0,080					
													0,060	0,062	0,10	0,006	0,006
0,48								0,858	0,894	0,05	0,043	0,045					
<i>Suma Total.</i>															<i>0,034</i>	<i>0,034</i>	

AFORO DIRECTO EN EL RIO . . . *1. Romanos. 0. del Berial* . . . Nomenclatura 1180929 Fecha 11-6-1980 Hoja 50.000 . . . ✓
 Coordenadas X=666,600, y=677,425. Cota s.n.m. 420 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$. . . $\alpha_0 = \frac{2}{3}$. . .
 Aparato empleado: *Micromolinete nº 19285 Hélice nº 4*
 1º Aforo . . . *0,127* . . . m³/sg 2º Aforo . . . *0,130* . . . m³/sg Promedio . . . *0,129* . . . m³/sg.
 . . . *En Romanos, aguas arriba de la carretera de este a Bohués, Aforado a las 10,15h.*
 . . . *con el cruce del río.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	nº N/I 1/sg		Velocidad V m/s		Vm en la vertical m/s		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)	
en margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	N/2	V	Vm	p x vm	p x vm								
0,00			20				0,492	0,415	0,11	0,054	0,045						
												0,078	0,066	0,10	0,008	0,007	
0,10	0,05	31 25	"	1,55	1,25	0,916	0,661	0,738	0,623	0,14	0,103	0,087					
	0,11	25 22	"	1,25	1,10	0,661	0,586						0,106	0,102	0,25	0,026	0,025
0,35	0,05	16 20	"	0,80	1,00	0,436	0,536										
	0,11	25 26	"	1,25	1,30	0,661	0,686	0,577	0,619	0,19	0,109	0,117					
	0,16	24 24	"	1,20	1,20	0,636	0,636						0,159	0,169	0,25	0,040	0,042
0,60	0,05	29 30	"	1,45	1,50	0,763	0,790										
	0,11	27 34	"	1,35	1,70	0,711	0,995	0,809	0,854	0,26	0,210	0,222					
	0,16	31 31	"	1,55	1,55	0,916	0,816						0,172	0,181	0,25	0,043	0,045
	0,21	36 35	"	1,80	1,75	0,947	0,917										
0,85	0,05	29 24	"	1,45	1,20	0,763	0,636										
	0,11	20 28	"	1,00	1,40	0,536	0,737	0,611	0,644	0,22	0,134	0,141					
	0,16	20 21	"	1,00	1,05	0,536	0,561						0,105	0,111	0,10	0,010	0,011
0,95								0,408	0,430	0,19	0,077	0,082					
<i>Suma Total.</i>															0,127	0,130	

M.I.

Aforo directo en el rto 4/17/100 Nomenclatura 1180904A Fecha .. 10-07-100 Hoja 50.000 .. 11 ..

Coordenadas X=662,800, Y=683,000. Cota s.n.m. 700,00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$.. $\alpha_D = \frac{2}{3}$..

Aparato empleado: Micromolinetes n° 19285 Hélice n° 4

1º Aforo 0,115 m³/sg 2º Aforo 0,113 m³/sg Promedio 0,114 m³/sg.

En Fuentes de la Alcarria, aguas abajo del puente del camino, que sale a la carretera de aquel a Valdesaz. Aforado a las 15,30 horas.

M.I.

DISTANCIAS		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad		Producto		(p x vm) marg. X ₀		Distancias		Volúmenes		
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N		I		V		en la vertical		p		p x vm		Semisuma de p x vm		(m)		(m ³ /sg)		
				(s)	(s)	m/sg	m/sg	m/sg	m/sg	(m)										
0,00				20				0,104	0,109	0,21	0,022	0,023								
													0,028	0,029			0,10	1,003	0,003	
0,10	0,05	3	4	"		0,15	0,20	0,127	0,149											
	0,11	6	6	"		0,30	0,30	0,192	0,192	0,156	0,163	0,22	0,034	0,036						
	0,17	4	4	"		0,20	0,20	0,149	0,149						0,066	0,066	0,37	0,024	0,024	
0,47	0,05	17	17	"		0,85	0,85	0,461	0,461											
	0,11	20	18	"		1,00	0,90	0,536	0,486	0,469	0,461	0,21	0,098	0,097						
	0,17	15	15	"		0,75	0,80	0,411	0,436						0,112	0,111	0,36	0,040	0,040	
0,83	0,05	22	28	"		0,95	0,90	0,511	0,486											
	0,11	28	28	"		1,10	1,05	0,586	0,561	0,577	0,569	0,22	0,127	0,125						
	0,17	24	25	"		1,20	1,25	0,636	0,661						0,111	0,109	0,36	0,040	0,039	
1,19	0,05	10	10	"		0,50	0,50	0,286	0,286											
	0,11	17	17	"		0,85	0,85	0,461	0,461	0,436	0,427	0,22	0,096	0,094						
	0,17	21	20	"		1,05	1,00	0,561	0,536						0,075	0,074	0,10	0,008	0,007	
1,29								0,290	0,285	0,19	0,055	0,054								
													Suma Total				0,115	0,113		

AFORO DIRECTO EN EL RIO *J. Ramirez* Nomenclatura *118040402A* Fecha *10.07.54* Hoja 50.000

Coordenadas $X=656,650$; $Y=679,525$. Cota s.n.m. *900,00* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots$ $\alpha_D = \dots$

Aparato empleado: *Microvelocímetro n° 19285 ; Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,017* m³/sg 2º Aforo *0,017* m³/sg Promedio *0,017* m³/sg

En *Valdegrudas, bajo el puente de la carretera de éste a Torija*

Ahorado a las 16,45 hrs.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n°		Velocidad		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. α Semi-suma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)	
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)			N/I	Y	m/s	m/s										
			<i>20</i>														
<i>0,00</i>	<i>0,03</i>	<i>29 27</i>	"	<i>1,45 1,35</i>	<i>0,209 0,201</i>	<i>0,228 0,232</i>	<i>0,10</i>	<i>0,024 0,023</i>									
	<i>0,02</i>	<i>43 40</i>	"	<i>2,15 2,00</i>	<i>0,267 0,263</i>							<i>0,032 0,031</i>	<i>0,29</i>	<i>0,009 0,009</i>			
<i>0,29</i>	<i>0,03</i>	<i>66 64</i>	"	<i>3,30 3,20</i>	<i>0,380 0,369</i>	<i>0,398 0,390</i>	<i>0,10</i>	<i>0,040 0,039</i>									
	<i>0,02</i>	<i>73 72</i>	"	<i>3,65 3,60</i>	<i>0,416 0,411</i>							<i>0,029 0,028</i>	<i>0,29</i>	<i>0,008 0,008</i>			
<i>0,58</i>	<i>0,03</i>	<i>21 19</i>	"	<i>1,05 0,95</i>	<i>0,176 0,167</i>	<i>0,186 0,173</i>	<i>0,10</i>	<i>0,019 0,017</i>									
	<i>0,07</i>	<i>26 22</i>	"	<i>1,30 1,10</i>	<i>0,177 0,180</i>		<i>0</i>										
																	<i>0,017 0,017</i>

M.I:

Coordenadas $X=3^{\circ}02'08''$, $Y=10^{\circ}35'52''$ N. Cota s.n.m. 735,000 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = 2/3$ $\alpha_0 = 2/3$

Aparato empleado: Micromolinetes no 19285 Helice no 4
 1º Aforo 0,210 m³/sg 2º Aforo 0,196 m³/sg Promedio 0,203 m³/sg.
 En Luján, aguas arriba del puente del camino que sale del Km. 6,800 de la carretera de
 aquel a Valtermoda de Tajuá. Aforado a las 9.30 hora. Quere...

DISTANCIA de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. α Semisuma de p x vm		Distancias parciales		Volúmenes caudales	
		N	I	s	N/I	V	m/s	m/s	m/s		p x vm	p x vm	m	m	m ³ /sg	m ³ /sg		
																	(s)	(s)	(m/s)
0,00			20					0,217	0,217	0,30	0,065	0,065						
													0,081	0,081	0,20	0,016	0,016	
0,20	0,05	5	5	-	0,25	0,25	0,130	0,130										
	0,15	13	11	"	0,65	0,55	0,361	0,311	0,325	0,325	0,30	0,097	0,097					
	0,25	18	20	-	0,90	1,00	0,486	0,536						0,106	0,105	0,40	0,042	0,042
0,60	0,05	6	6	"	0,30	0,30	0,192	0,192										
	0,15	10	11	"	0,50	0,55	0,286	0,311	0,388	0,380	0,30	0,116	0,114					
	0,25	26	24	"	1,30	1,20	0,686	0,636					0,166	0,155	0,40	0,066	0,062	
1,00	0,05	24	20	"	1,20	1,00	0,636	0,536										
	0,17	19	17	"	0,95	0,85	0,511	0,461	0,636	0,578	0,34	0,216	0,196					
	0,30	29	28	-	1,45	1,40	0,763	0,731					0,169	0,149	0,40	0,067	0,060	
1,40	0,05	17	15	"	0,85	0,65	0,461	0,361										
	0,12	16	14	-	0,80	0,70	0,436	0,386	0,494	0,411	0,25	0,123	0,103					
	0,20	22	19	"	1,10	0,90	0,586	0,486					0,094	0,079	0,20	0,019	0,016	
1,60								0,329	0,274	0,20	0,066	0,055						
													Suma Total		0,210	0,196		

Aforo directo en el río *Arroyo de la Vega* Nomenclatura *1180403* Fecha *12-6-1940* Hoja *50.000* ✓ 36

Coordenadas $X = 3^{\circ} 00' 40'' O$; $Y = 4^{\circ} 31' 43'' N$. Cota s.n.m. *710,000* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté n° 19285 Hélice n° 4*

1° Aforo *0,088* m³/sg 2° Aforo *0,086* m³/sg Promedio *0,087* m³/sg

En *Armuña de Tajuna*, aguas arriba del puente de la *Cra. a Pastora*, junto a la *Carretera nacional de Cuenca a Guadalajara* *Aforado a las 13,15 horas.*

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo	N		Velocidad		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Velocidad o caudales (m ³ /sg)	
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	N	t (sg)	N/1 1/sg	N/2 1/sg	V m/sg	Vm m/sg	Vm m/sg	p x vm		p x vm						
<i>0,00</i>				<i>20</i>					<i>0,240</i>	<i>0,257</i>	<i>0,17</i>	<i>0,041</i>	<i>0,044</i>					
<i>0,10</i>	<i>0,05</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	"	<i>0,60</i>	<i>0,60</i>	<i>0,336</i>	<i>0,336</i>	<i>0,361</i>	<i>0,386</i>	<i>0,19</i>	<i>0,069</i>	<i>0,073</i>	<i>0,055</i>	<i>0,058</i>	<i>0,10</i>	<i>0,006</i>	<i>0,006</i>
	<i>0,15</i>	<i>14</i>	<i>16</i>	"	<i>0,70</i>	<i>0,80</i>	<i>0,386</i>	<i>0,436</i>						<i>0,069</i>	<i>0,069</i>	<i>0,37</i>	<i>0,026</i>	<i>0,026</i>
<i>0,47</i>	<i>0,05</i>	<i>10</i>	<i>7</i>	"	<i>0,50</i>	<i>0,35</i>	<i>0,286</i>	<i>0,214</i>										
	<i>0,12</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	"	<i>0,50</i>	<i>0,55</i>	<i>0,286</i>	<i>0,311</i>	<i>0,286</i>	<i>0,270</i>	<i>0,24</i>	<i>0,069</i>	<i>0,065</i>					
	<i>0,20</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	"	<i>0,50</i>	<i>0,50</i>	<i>0,286</i>	<i>0,286</i>						<i>0,085</i>	<i>0,080</i>	<i>0,37</i>	<i>0,031</i>	<i>0,030</i>
<i>0,84</i>	<i>0,05</i>	<i>9</i>	<i>5</i>	"	<i>0,40</i>	<i>0,25</i>	<i>0,236</i>	<i>0,170</i>										
	<i>0,12</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	"	<i>0,75</i>	<i>0,75</i>	<i>0,411</i>	<i>0,411</i>	<i>0,419</i>	<i>0,397</i>	<i>0,24</i>	<i>0,101</i>	<i>0,095</i>					
	<i>0,20</i>	<i>23</i>	<i>23</i>	"	<i>1,15</i>	<i>1,15</i>	<i>0,611</i>	<i>0,611</i>						<i>0,063</i>	<i>0,060</i>	<i>0,37</i>	<i>0,023</i>	<i>0,022</i>
<i>1,21</i>	<i>0,05</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	"	<i>0,20</i>	<i>0,15</i>	<i>0,149</i>	<i>0,127</i>	<i>0,167</i>	<i>0,170</i>	<i>0,15</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>					
	<i>0,10</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	"	<i>0,30</i>	<i>0,35</i>	<i>0,192</i>	<i>0,214</i>						<i>0,017</i>	<i>0,017</i>	<i>0,10</i>	<i>0,002</i>	<i>0,002</i>
<i>1,31</i>									<i>0,111</i>	<i>0,113</i>	<i>0,08</i>	<i>0,009</i>	<i>0,009</i>					
<i>Suma Total...</i>																	<i>0,088</i>	<i>0,086</i>

Aforo directo en el rto *Arroyo de Valderachas* Nomenclatura *1180406* Fecha *19-6-1980* Hoja 50.000 *461*

Coordenadas $\chi = 3^{\circ} 04' 50'' S$; $\psi = 10^{\circ} 29' 28'' N$. Cota s.n.m. *695,00* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \dots 2/3 \dots$ $\alpha_0 = \dots 2/3 \dots$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,098* m^3/s 2º Aforo *0,098* m^3/s Promedio *0,098* m^3/s

En *Aranzueque*, aguas arriba del pueblo, junto a la última casa de la casa en la Carretera de *Valderachas*. Aforado a las 14 horas, con lluvia.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n		Velocidad V m/s		Vm en la vertical m/s		Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)		Volúmenes caudales (m ³ /s)	
de la margen través de (m)	del molinete al fondo (m)			N1	N2	V	V	vm	vm							
<i>0,00</i>										<i>0,12</i>			<i>0,10</i>	<i>0,010</i>	<i>0,010</i>	
<i>0,10</i>	<i>0,05</i>	<i>44 43</i>	<i>20</i>	<i>220</i>	<i>215</i>	<i>1,157</i>	<i>1,131</i>	<i>1,131</i>	<i>1,118</i>	<i>0,13</i>	<i>0,147</i>	<i>0,145</i>				
	<i>0,10</i>	<i>42 42</i>	"	<i>210</i>	<i>210</i>	<i>1,105</i>	<i>1,105</i>						<i>0,21</i>	<i>0,035</i>	<i>0,035</i>	
<i>0,31</i>	<i>0,05</i>	<i>46 46</i>	"	<i>230</i>	<i>230</i>	<i>1,210</i>	<i>1,210</i>	<i>1,236</i>	<i>1,223</i>	<i>0,15</i>	<i>0,185</i>	<i>0,183</i>				
	<i>0,10</i>	<i>48 47</i>	"	<i>240</i>	<i>235</i>	<i>1,262</i>	<i>1,236</i>						<i>0,21</i>	<i>0,031</i>	<i>0,031</i>	
<i>0,52</i>	<i>0,03</i>	<i>42 41</i>	"	<i>210</i>	<i>205</i>	<i>1,105</i>	<i>1,078</i>	<i>1,118</i>	<i>1,091</i>	<i>0,10</i>	<i>0,112</i>	<i>0,109</i>				
	<i>0,06</i>	<i>43 42</i>	"	<i>215</i>	<i>210</i>	<i>1,131</i>	<i>1,105</i>						<i>0,21</i>	<i>0,018</i>	<i>0,018</i>	
<i>0,73</i>	<i>0,03</i>	<i>23 25</i>	"	<i>115</i>	<i>125</i>	<i>0,611</i>	<i>0,661</i>	<i>0,649</i>	<i>0,686</i>	<i>0,05</i>	<i>0,058</i>	<i>0,062</i>				
	<i>0,06</i>	<i>26 27</i>	"	<i>130</i>	<i>135</i>	<i>0,686</i>	<i>0,711</i>						<i>0,10</i>	<i>0,004</i>	<i>0,004</i>	
<i>0,83</i>										<i>0,06</i>						
													<i>Suma total...</i>		<i>0,098</i>	<i>0,098</i>

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Atipya... MONTANA* Nomenclatura: *10700* Fecha: *1.2.6.10* Hoja 50.000 *1.61...*

Coordenadas $X=3^{\circ}05'28''O$; $40^{\circ}27'20''N$ Cota s.n.m. *680,000* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté n° 19285. Hélice n° 4*

1º Aforo *0,254* m^3/s 2º Aforo *0,258* m^3/s Promedio *0,256* m^3/s

En doranca de Tajuna, aguas arriba de la union con el rio Tajuna, junto a la carretera de Hantaba, bajo el puente del camino que sale a etc... Medido a las 15 horas. Muere forencialmente

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo	N		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α	Distancias		Volúmenes		
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N		t (sg)	N/1	t/1g	V		en la vertical		p	p x vm		Semisuma de p x vm	(m)		(m ³ /sg)		
0,00											0,25								
																0,10	0,021	0,021	
0,10	0,10	27	27	20	1,35	1,35	0,711	0,711											
	0,20	30	30	"	1,50	1,50	0,790	0,790	0,781	0,790	0,40	0,312	0,316						
	0,30	22	33	"	1,60	1,65	0,842	0,868								0,27	0,093	0,095	
0,37	0,10	33	32	"	1,65	1,60	0,868	0,842											
	0,20	31	33	"	1,55	1,65	0,816	0,868	0,842	0,868	0,45	0,379	0,391						
	0,30	32	34	"	1,60	1,70	0,842	0,895											
	0,40	32	33	"	1,60	1,65	0,842	0,868								0,27	0,086	0,088	
0,64	0,10	26	25	"	1,30	1,25	0,686	0,661											
	0,20	22	23	"	1,10	1,15	0,586	0,611	0,576	0,574	0,45	0,255	0,258						
	0,30	20	21	"	1,00	1,05	0,536	0,561											
	0,40	17	17	"	0,85	0,85	0,461	0,461								0,27	0,048	0,048	
0,91	0,05	11	12	"	0,55	0,60	0,311	0,336											
	0,15	10	9	"	0,50	0,45	0,286	0,261	0,328	0,319	0,30	0,098	0,096						
	0,25	14	13	"	0,70	0,65	0,386	0,361								0,09	0,006	0,006	
1,00											0,25					Suma total		0,254	0,258

AFORO DIRECTO EN EL RIO NOMENCLATURA fecha

Coordenadas $X = 3^{\circ}09'20''$; $Y = 40^{\circ}24'47''$ N. Cota s.n.m. $680,00$ m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$. . . $\alpha_D = \frac{2}{3}$. . .

Aparato empleado: *micromolinete n° 19285. Helice n° 2-3*

1º Aforo $0,015$ m³/sg 2º Aforo $0,015$ m³/sg Promedio $0,015$ m³/sg

En *Pezuela de las Torres*, aguas abajo del puente de la carretera de éste a *Loranca de Tajuja*. *Horario a las 17,45 horas.*

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ^{0.4} o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
	o lo margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
	0,00							0,14				
											0,10	0,001
	0,10	0,05	0	20	0,00	0,088	0,146	0,14	0,021			
		0,10	28	"	1,40	0,205					0,10	0,004
	0,20	0,05	100	"	5,00	0,556	0,566	0,12	0,068			
		0,08	104	"	5,20	0,576					0,10	0,006
	0,30	0,05	59	"	2,95	0,343	0,390	0,14	0,055			
		0,10	77	"	3,85	0,436					0,10	0,004
	0,40							0,14				0,015
										<i>Suma</i>	<i>1º Aforo</i>	
M.I.	0,00							0,14				
											0,10	0,001
	0,10	0,05	0	20	0,00	0,088	0,138	0,14	0,019			
		0,10	24	"	1,20	0,188					0,10	0,004
	0,20	0,05	91	"	4,55	0,509	0,527	0,12	0,063			
		0,08	98	"	4,90	0,545					0,10	0,006
	0,30	0,05	58	"	2,90	0,338	0,392	0,14	0,055			
		0,10	79	"	3,95	0,447					0,10	0,004
	0,40							0,14				0,015
										<i>Suma</i>	<i>2º Aforo</i>	

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Attoy de Ierre* Nomenclatura 1180907 Fecha 13-6-80 Hoja 50.000 561

Coordenadas X= 3° 07' 03" O; Y= 40° 22' 20" Cota s.n.m. 660,00 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = 2/3$ $\alpha_0 = 2/3$

Aparato empleado: *Micromolinetes* n° 19285. Hélice n° 4

1° Aforo 0,135 m³/sg 2° Aforo 0,135 m³/sg Promedio 0,135 m³/sg

En *Fuenteavillas* bajo el puente del camino que sale del *Kilometro 1^{ro}* de la carretera de *Leranca de Tajuna* a *Escariche*. *Medido a las 16,30 horas con lluvia torrencial.*

U.I.	DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n		Velocidad V m/s		Vm en la vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Velocidad o caudales (m ³ /sg)		
	o la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	r/sg	v	m/s								
0,00										0,08						
													0,10	0,013	0,013	
0,10	0,05		28	25	20	1,40	1,25	0,737	0,661							
	0,12		43	42	"	2,15	2,10	1,131	1,105	0,877	0,834	0,23	0,202	0,192		
	0,20		29	28	"	1,45	1,40	0,763	0,737							
													0,12	0,037	0,037	
0,22	0,05		53	52	"	2,65	2,60	1,393	1,367							
	0,15		58	57	"	2,90	2,85	1,525	1,498	1,411	1,411	0,30	0,423	0,423		
	0,25		50	52	"	2,50	2,60	1,315	1,367							
													0,13	0,056	0,056	
0,35	0,05		50	49	"	2,50	2,45	1,315	1,288							
	0,15		56	57	"	2,80	2,85	1,472	1,498	1,455	1,437	0,30	0,436	0,431		
	0,25		60	58	"	3,00	2,90	1,574	1,525							
													0,10	0,029	0,029	
0,45										0,25						
													Suma total		0,135	0,135

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Hoyop. de TA. Vega.* Nomenclatura *1180408* Fecha *16-6-80* Hoja 50.000 *543*

Coordenadas $X = 03^{\circ}20'42''0$, $Y = 40^{\circ}19'08''N$ Cota s.n.m. *620,00* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$, $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 4*

1º Aforo *0,059* m^3/sig 2º Aforo *0,063* m^3/sig Promedio *0,061* m^3/sig

En Ambiente aguas abajo del puente de la carretera que va desde este a Orusco.
Ahorada a las 12 horas.

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		V		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sig)	
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	T	N/T	V	Vm	Vm	P	P		Vm	D			V	
0,00										0,15						
0,10	0,05	11	12	20	0,55	0,60	0,311	0,336	0,324	0,311	0,15	0,049	0,047	0,10	0,003	0,003
	0,10	12	10	"	0,60	0,50	0,336	0,286								
0,32	0,05	14	17	"	0,70	0,85	0,386	0,461						0,22	0,014	0,015
	0,10	16	16	"	0,80	0,80	0,436	0,436	0,428	0,470	0,19	0,081	0,089			
	0,15	17	19	"	0,85	0,95	0,461	0,511						0,22	0,021	0,022
0,54	0,05	20	21	"	1,00	1,05	0,536	0,561								
	0,10	21	21	"	1,05	1,05	0,561	0,561	0,586	0,603	0,18	0,106	0,109			
	0,15	25	26	"	1,25	1,30	0,661	0,686						0,22	0,017	0,019
0,76	0,05	8	10	"	0,40	0,50	0,236	0,286								
	0,10	10	10	"	0,50	0,50	0,286	0,286	0,294	0,336	0,18	0,053	0,061			
	0,15	13	16	"	0,65	0,80	0,361	0,436						0,10	0,004	0,004
0,86										0,18						
													<i>Suma total</i>		<i>0,059</i>	<i>0,063</i>

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *Arroyo de Valdeolmeña* Nomenclatura *1180933* Fecha *16-6-80* Hoja 50.000 *584*

Coordenadas $X = 3^{\circ}10'56''O$; $Y = 40^{\circ}15'50''N$. Cota s.n.m. *655,000* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$; $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolineté no 19285. Hélice no 4.*

1º Aforo *0,108* m³/sg 2º Aforo *0,111* m³/sg Promedio *0,110* m³/sg

En Casas de Valdeolmeña, aguas abajo del puente del camino que sale del Km 10 de la

Carretera que va de Orusco a Area de Tajo. Medido a las 12,30 horas.

42

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº		Velocidad V m/sg		Vm en lo vertical m/sg		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes o caudales (m ³ /sg)	
a lo margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	t/sg	V	V	en lo vertical	en lo vertical		p x vm	p x vm				
0,00									0,20					0,10	0,006	0,006
0,10	0,05	16	19	20	0,80	0,95	0,436	0,511	0,461	0,461	0,20	0,092	0,092			
	0,15	18	15	"	0,90	0,75	0,486	0,411								
0,35	0,05	19	24	"	0,95	1,20	0,511	0,636						0,25	0,033	0,034
	0,15	32	33	"	1,60	1,65	0,842	0,868	0,646	0,465	0,26	0,168	0,183			
	0,23	22	23	"	1,10	1,15	0,586	0,611								
0,60	0,05	18	21	"	0,90	1,05	0,486	0,561						0,25	0,052	0,054
	0,15	42	40	"	2,10	2,00	1,105	1,052	0,785	0,783	0,32	0,251	0,251			
	0,28	29	28	"	1,45	1,40	0,763	0,737								
0,70									0,33				0,10	0,017	0,017	
<i>Suma Total...</i>														<i>0,108</i>	<i>0,111</i>	

Aforo directo en el río *lajuna* Nomenclatura *118096* Fecha *11-6-80* Hoja 50.000 *583*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté n° 19285*

1º Aforo *3,971* m³/sg 2º Aforo *3,977* m³/sg Promedio *3,974* m³/sg

... En *Parabana* *Cinco* secciones, de las que dos corresponden a los canales laterales y otras tres al igual número de ojos del puente de la carretera de aquel a *Villorjo de Jilones*.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t (1/s)	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)	
a la margen izquierda (m)	del V. medio al fondo (m)											
					<i>1ª</i>	<i>Sección</i>					<i>1,302</i>	<i>1,287</i>
					<i>2ª</i>	<i>Sección</i>					<i>0,146</i>	<i>0,145</i>
					<i>3ª</i>	<i>Sección</i>					<i>1,557</i>	<i>1,581</i>
					<i>4ª</i>	<i>Sección</i>					<i>0,472</i>	<i>0,472</i>
					<i>5ª</i>	<i>Sección</i>					<i>0,494</i>	<i>0,492</i>
									<i>Suma Total...</i>		<i>3,971</i>	<i>3,977</i>

Aforo directo en el río 1ª/una Nomenclatura 11809G Fecha 11-6-80 Hoja 50.000 583.
 Coordenadas $x = 3^{\circ}14'02" O$, $y = 4^{\circ}15'02" N$ Cota s.n.m. 590.00 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots 2/3$, $\alpha_0 = \dots 2/3$..

Aparato empleado: Nicomolinete nº 19285 Hélice nº 3
 1º Aforo 0,146 m³/sg 2º Aforo 0,144 m³/sg Promedio 0,145 m³/sg

2ª Sección: En Carabara, aguas arriba del puente de la carretera que va de éste a Villarejo de Salvanes; dentro de una finca particular. Segundo ojo del puente. Aporado a las 18.30 hora

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I		n N/I r/sg	Velocidad V		Vm en lo vertical m/sg		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. XOL Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)			
a la margen traviesa (m)	del Molinete al fondo (m)																		
M.I. 0,00			20 seg.					0,174	0,146	0,08	0,014	0,011							
													0,012	0,010	0,15	0,002	0,002		
0,15	0,05	8	5	"	0,4	0,25	0,141	0,107	0,179	0,146	0,13	0,022	0,019						
	0,10	14	12	"	0,70	0,60	0,208	0,185						0,063	0,064	0,40	0,025	0,025	
0,55	0,05	50	48	"	2,50	2,40	0,654	0,628	0,699	0,725	0,15	0,105	0,109						
	0,10	57	63	"	2,85	3,15	0,745	0,822						0,164	0,164	0,40	0,066	0,066	
0,95	0,05	85	73	"	4,25	3,65	1,108	0,952											
	0,10	87	99	"	4,35	4,95	1,134	1,290	1,173	1,160	0,19	0,223	0,220						
	0,15	98	95	"	4,90	4,75	1,277	1,238						0,126	0,123	0,40	0,050	0,049	
1,35	0,05	17	8	"	0,85	0,40	0,241	0,141	0,230	0,174	0,15	0,030	0,026						
	0,10	15	14	"	0,75	0,70	0,219	0,208						0,018	0,015	0,15	0,003	0,002	
1,50									0,230	0,174	0,11	0,025	0,019						
Suman																		0,146	0,144

AFORO DIRECTO EN EL RIO 1a. urna Nomenclatura 118096 Fecha 11-6-80 Hoja 50.000 853.

Coordenadas X = 3° 14' 02" O, Y = 46° 15' 02" N. Cota s.n.m. 590.00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado: Micrometrice no 19285 Helice no 3

1º Aforo 1,557 m³/sig 2º Aforo 1,581 m³/sig Promedio 1,569 m³/sig

3ª Sección: En Carabaja, aguas arriba del puente de la carretera que va desde este a Villavieja de Salvanes. Ejercer ojo del puente. Aforado a las 19 horas.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias paralelas	Volúmenes caudales	
a la margen izquierda (m)	del V. al fondo (m)	N	n	t	N/t	V	Ym	en la vertical	P		p x vm	Semisuma de p x vm	(m)	(m³/sig)		(m³/sig)	
0,00	0,05	16	19	20	0,80	0,95	0,230	0,263	0,318	0,341	0,18	0,057	0,061				
	0,13	31	32	"	0,55	1,60	0,407	0,420					0,154	0,162	0,50	0,077	0,081
0,50	0,05	48	52	"	2,40	2,60	0,628	0,680									
	0,15	65	63	"	3,25	3,15	0,848	0,812	0,788	0,823	0,32	0,252	0,263				
	0,28	68	75	"	3,40	3,75	0,887	0,978					0,415	0,432	1,00	0,415	0,432
1,50	0,10	63	73	"	3,15	3,65	0,880	0,952									
	0,25	90	88	"	4,50	4,40	1,173	1,147	1,091	1,134	0,53	0,578	0,601				
	0,45	99	100	"	4,95	5,00	1,290	1,303					0,473	0,484	1,00	0,473	0,484
2,50	0,10	61	62	"	3,05	3,10	0,796	0,807									
	0,20	76	76	"	3,80	3,80	0,991	0,991	0,921	0,917	0,40	0,369	0,367				
	0,30	75	73	"	3,75	3,65	0,978	0,952					0,234	1,232	1,00	0,234	0,232
3,50	0,05	42	42	"	2,10	2,10	0,550	0,550	0,712	0,692	0,14	0,100	0,097				
	0,10	67	64	"	3,35	3,20	0,874	0,835					0,128	0,125	1,00	0,128	0,125
4,50	0,05	26	24	"	1,30	1,20	0,342	0,319									
	0,15	41	40	"	2,05	2,00	0,537	0,524	0,563	0,551	0,28	0,157	0,154				
	0,24	63	63	"	3,15	3,15	0,812	0,812					0,201	0,198	0,60	0,120	0,119
5,10	0,05	38	38	"	1,90	1,90	0,498	0,498									
	0,15	67	64	"	3,35	3,20	0,874	0,835	0,844	0,835	0,29	0,245	0,243				
	0,25	89	91	"	4,45	4,55	1,160	1,186					0,157	0,155	0,70	0,110	0,108
5,80	0,05	49	47	"	2,45	2,35	0,641	0,615	0,641	0,615	0,11	0,070	0,068				

Suma: 1,557 1,581

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *La punta* Nomenclatura *11809 G* Fecha *19-6-80* Hoja *50.000* 583

Coordenadas X = *3° 13' 50" O*; Y = *40° 14' 56" N*; Cota s.n.m. *525,00* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado: *Micromolinetes* no *19285* hélice no *4*

1º Aforo *0,494* m³/sg 2º Aforo *0,492* m³/sg Promedio *0,493* m³/sg

Sección *En Carabaña, aguas arriba del puente de la carretera que va desde éste a Valdaracete...*

Sección de *bloque pulido de granito; entrada traera del castijo. Canal margen derecha. Mojado a las 10, 11,*

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad		Producto		(p x vm) marg. XCL		Distancias		Volúmenes	
o la margen	del Molinete	N		I		V		on la vertical		p		p x vm		Semisuma de p x vm		(m)		(m ³ /sg)	
través	al fondo			(s)		N/1	m/s	m/s		(m)									
0,00	0,05	58	57	20		29,0	28,5	1,525	1,498										
	0,15	66	64	"		3,30	3,20	1,735	1,682	1,630	1,577	0,30	0,489	0,473					
	0,25	62	59	"		3,10	2,95	1,630	1,551						0,540	0,532	0,28	0,151	0,149
0,28	0,05	72	72	"		3,60	3,60	1,892	1,892										
	0,15	78	78	"		3,90	3,90	2,050	2,050	1,972	1,972	0,30	0,591	0,591					
	0,25	75	75	"		3,75	3,75	1,975	1,975						0,617	0,617	0,28	0,173	0,173
0,56	0,05	81	79	"		4,05	3,95	2,128	2,076										
	0,15	81	84	"		4,05	4,20	2,128	2,267	2,146	2,146	0,30	0,644	0,644					
	0,25	83	82	"		4,15	4,10	2,182	2,155						0,607	0,609	0,28	0,170	0,170
0,86	0,05	68	67	"		3,40	3,35	1,787	1,761										
	0,15	78	80	"		3,90	4,00	2,050	2,102	1,900	1,919	0,30	0,570	0,575					
	0,25	72	72	"		3,60	3,60	1,892	1,892										

Suman *0,494* *0,492*

AFORO DIRECTO EN EL RTO *Arroyo de Valdemartin*. Nomenclatura 1180935 Fecha ... 16-6-80 Hoja 50.000 583...

Coordenadas $X = 3^{\circ} 11' 53''$, $Y = 110^{\circ} 13' 45''$ N. Cota s.n.m. 675,00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$, $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$...

Aparato empleado: *Microminete n° 19285 Hélice n° 2-3*

1º Aforo ... 0,006 ... m³/sig 2º Aforo ... 0,006 ... m³/sig Promedio ... 0,006 ... m³/sig

En *Valdaracete, aguas arriba del puente de la carretera que va desde este a Carabana.*
Apurado a las 13,30h

M.I.

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n° N/t	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/s)
de la margen través de (m)	del minete al fondo (m)										
0,00							0,05				
0,10	0,05	27	20	1,35	0,201	0,201	0,08	0,016		0,10	0,001
0,23	0,05	31	"	1,55	0,217	0,217	0,08	0,017		0,13	0,002
0,36	0,05	32	"	1,60	0,222	0,222	0,09	0,020		0,13	0,002
0,46							0,07			0,10	0,001
									<i>Suma 1º aforo</i>		<i>0,006</i>
0,00							0,05				
0,10	0,05	26	20	1,30	0,197	0,197	0,08	0,016		0,10	0,001
0,23	0,05	31	"	1,55	0,217	0,219	0,08	0,017		0,13	0,002
0,36	0,05	31	"	1,55	0,217	0,217	0,09	0,020		0,13	0,002
0,46							0,07			0,10	0,001
									<i>Suma 2º aforo</i>		<i>0,006</i>

Aforo directo en el río Arroyo de la Vega Nomenclatura 1180428 Fecha 16-6-80... Hoja 50.000 ... 103

Coordenadas $X=3^{\circ}17'34''O$; $Y=40^{\circ}14'54''N$ Cota s.n.m. 595... m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$ 2/3 2/3

Aparato empleado: Micromolineté nº 19285 Hélice nº 2-3

1º Aforo 0,0045 m³/sig 2º Aforo 0,005 m³/sig Promedio 0,005 m³/sig

En Tielmes, aguas abajo del puente de la carretera que va desde este a Carabana. Aforado a las 14 horas.

Distancia a la margen izquierda (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/sig	Velocidad V m/sig	Vm en la vertical m/sig	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sig)
0,00							0,07			0,10	0,001
0,10	0,05	16	20	0,80	0,155	0,155	0,08	0,012		0,13	0,002
0,23	0,05	12	"	0,60	0,138	0,138	0,08	0,011		0,13	0,001
0,36	0,05	4	"	0,20	0,105	0,105	0,07	0,007		0,10	0,0005
0,46							0,07				
Suma 1º Aforo											2,0045
0,00							0,07			0,10	0,001
0,10	0,05	9	20	0,45	0,167	0,167	0,08	0,013		0,13	0,002
0,23	0,05	11	"	0,55	0,134	0,134	0,08	0,011		0,13	0,001
0,36	0,05	6	"	0,30	0,113	0,113	0,07	0,008		0,10	0,001
0,46							0,07				
Suma 2º Aforo											0,005

Aforo directo en el rto Arroyo de Valdecañas. Nomenclatura 1180457 Fecha 16-6-00 Hoja 50.000

Coordenadas X=3°18'30"O, y=40°13'33"N. Cota s.n.m. 600,00 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$, $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinete nº 19285. Hélice nº 4

1º Aforo 0,043 m³/sg 2º Aforo 0,043 m³/sg Promedio 0,043 m³/sg

En Tielmes frente al kilómetro 6,300 de la carretera que va desde este a Villarejo de Salvanes. Horado a las 15 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I. 0,00							0,20				
										0,10	0,009
0,10	0,05	25	20	1,25	0,661						
	0,10	24	"	1,20	0,636	0,653	0,20	0,131			
	0,15	25	"	1,25	0,661					0,20	0,020
0,30	0,05	15	"	0,75	0,411	0,436	0,15	0,065			
	0,10	17	"	0,85	0,461					0,20	0,011
0,50	0,05	8	"	0,40	0,236	0,274	0,15	0,041			
	0,10	11	"	0,55	0,311						
0,60							0,15			0,10	0,003
M.I. 0,50							0,20				0,043
0,10	0,05	24	20	1,20	0,636					0,10	0,009
	0,10	25	"	1,25	0,661	0,653	0,20	0,131			
	0,15	25	"	1,25	0,661					0,20	0,020
0,30	0,05	16	"	0,80	0,436	0,461	0,15	0,069			
	0,10	18	"	0,90	0,486					0,20	0,011
0,50	0,05	9	"	0,45	0,261	0,286	0,15	0,043			
	0,10	11	"	0,55	0,311						
0,60							0,15			0,10	0,003
											0,043

Suma 1º Aforo

Suma 2º Aforo

Coordenadas $X = 3^{\circ} 20' 35''$, $Y = 40^{\circ} 12' 27''$ N. Cota s.n.m. *605.500* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots$ $\alpha_0 = \dots$ $\frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinetes no 19285 Hélice no 4*

1º Aforo *0,119* m³/sg 2º Aforo *0,114* m³/sg Promedio *0,117* m³/sg

En Valdelaguna bajo el puente del camino que sale del kilómetro 2,800 de la carretera de éste a Morata de Tajura. Aforado a las 16 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t	Velocidad V m/s	Vm en la vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
o en margen través (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,07			0,10	0,002
	0,10	15	20	0,75	0,411	0,411	0,07	0,029		0,60	0,031
	0,70	16	"	0,80	0,436	0,626	0,12	0,075			
		31	"	1,55	0,816					0,60	0,047
	1,30	30	"	1,50	0,790	0,816	0,10	0,082			
		32	"	1,60	0,842					0,60	0,036
	1,90	24	"	1,20	0,636	0,636	0,06	0,038			
	2,00						0,05			0,10	0,003
									<i>Suma 1º aforo</i>		0,119
M.J.	0,00						0,07			0,10	0,001
	0,10	9	"	0,45	0,261	0,261	0,07	0,018		0,60	0,028
	0,70	17	"	0,85	0,461	0,638	0,12	0,077			
		31	"	1,55	0,816	0				0,60	0,047
	1,30	29	"	1,45	0,763	0,803	0,10	0,080			
		32	"	1,60	0,842					0,60	0,035
	1,90	24	"	1,20	0,636	0,636	0,06	0,038			
	2,00									0,10	0,003
									<i>Suma 2º aforo</i>		0,114

AFOROS REALIZADOS EN JUNIO.- CUENCA DEL HENARES:

11805	0101
11805	21
11805	23
11805	25
11805	27
11805	03A
11805	0302
11805	0304
11805	0306
11805	03B
11805	0308
11805	29A
11805	29B

AFORO DIRECTO EN EL RIO Arroyo de Castejón..... Nomenclatura 118050101 Fecha 9-6-86 Hoja 50.000 484
 Coordenadas X=2°57'20" O, y=40°56'35" N. Cota s.n.m. 900,00 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \dots$ $\alpha_0 = \dots$
 Aparato empleado: Micromolinete nº 19285 hélice nº 4
 1º Aforo 0,021 m³/sg 2º Aforo 0,021 m³/sg Promedio 0,021 m³/sg
 En Castejón de Henares, aguas abajo del pueblo. Canalizado entre las
 huestas con cauce natural. Horado a las 16,45 horas.

M.I.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (seg)	n°		Velocidad V m/sg		Vm en lo vertical m/sg		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α 0 Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)	
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	V/10	V	V	p x vm	p x vm							
			20													
0,00	0,04	20 | 20	"	1,00	1,00	0,536	0,536	0,536	0,536	0,08	0,043	0,043				
													0,054 | 0,053	0,20	0,011	0,011
0,20	0,04	31 | 30	"	1,55	1,50	0,816	0,790	0,816	0,790	0,08	0,065	0,063				
													0,050 | 0,049	0,20	0,010	0,010
0,40	0,04	16 | 16	"	0,80	0,80	0,436	0,436	0,436	0,436	0,08	0,035	0,035				
													Suman		0,021	0,021

Aforo DIRECTO EN EL RTQ *vacuo* Nomenclatura *1180503A* Fecha *10-6-80* Hoja 50.000 *487*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I =$ $\alpha_D =$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Almadrones, observado bajo el puente del camino de este a Castejón de Henares, a las 9,30 hrs.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes de caudales (m ³ /sg)
del margen izquierdo (m)	del virriete al fondo (m)										

Seco a 300 mts. del nacimiento.

Bajo el puente ≈ a 2 Km. del nacimiento ≈ 2 l/seg.

Existe un canal lateral con ≈ 0,5 l/seg.

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 =$ $\alpha_0 =$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg.

En Vedanda, observado bajo el puente de la carretera que va de Arsecilla a Utande, a las 17.30 horas.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (s)	nº N/t r/s	Velocidad v m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X 0.6 Semisuma de p x vm	Distancias paralelas (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
a ls margen izquierda (m)	del alfiler al fondo (m)										

se aprecian 0.3 t/s. sin corriente.

AFORO DIRECTO EN EL RIO Nomenclatura "11244 PP". Fecha Hoja 50.000

Coordenadas X = 663,450; Y = 693,675. Cota s.n.m. 915,00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = 2/3$. $\alpha_y = 2/3$

Aparato empleado: micromolinete n° 19285 helice n° 4

1° Aforo 0,148 m³/sg 2° Aforo 0,148 m³/sg Promedio 0,148 m³/sg

En Utanda, aguas arriba del puente de la carretera de Bihueya a Miralrio.
 Aforado a las 12,10 hora con lluvia.

M.I

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo	N		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α	Distancias		Volúmenes		
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N		t (s)	N/1		V		en la vertical		p (m)	p x vm		Semisuma de p x vm	(m)		(m ³ /sg)		
0,00				20					0,298	0,323	0,18	0,036	0,039						
0,10	0,05	10	12	"	0,50	0,60	0,286	0,336	0,298	0,323	0,22	0,065	0,071	0,055	0,055	0,10	0,005	0,005	
	0,13	11	11	"	0,55	0,55	0,311	0,311						0,099	0,104	0,40	0,040	0,042	
0,50	0,05	19	21	"	0,95	1,05	0,511	0,561											
	0,13	25	25	"	1,25	1,25	0,661	0,661	0,603	0,619	0,22	0,133	0,136						
	0,19	24	24	"	1,20	1,20	0,636	0,636						0,144	0,143	0,40	0,058	0,057	
0,90	0,05	29	26	"	1,45	1,30	0,763	0,686											
	0,13	28	28	"	1,40	1,40	0,737	0,737	0,704	0,678	0,22	0,155	0,149						
	0,19	23	23	"	1,15	1,15	0,611	0,611						0,102	0,099	0,40	0,041	0,040	
1,30	0,05	5	3	"	0,25	0,15	0,170	0,127											
	0,13	12	14	"	0,60	0,70	0,336	0,386	0,253	0,256	0,19	0,048	0,049						
														0,039	0,040	0,10	0,004	0,004	
1,40									0,253	0,256	0,18	0,030	0,031						

Suma ... 0,148 0,148

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Aroyo del Valle*, Nomenclatura *1180529A* Fecha *11-6-1980* Hoja 50.000 *511*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Torija bajo el puente de entrada al Hotel junto a la Carretera N-II
d. Madrid a Barcelona. Observado a las 9.30 hrs.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I 1/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
del margen izquierda (m)	del margen al fondo (m)										

Se aprecia un caudal menor a 1/2 g/s.

Aforo directo en el Rto Arroyo del Valle Nomenclatura 1180579B Fecha 11-6-1980 Hoja 50.000 .. 511 ..

Coordenadas X=650,500 ; Y=676,100 ... Cota s.n.m. 780,00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$..

Aparato empleado: (micromolinete n° 19285 Hélice n° 2/3

1º Aforo 0,006 m³/s 2º Aforo 0,006 m³/s Promedio 0,006 m³/s

En Valdenoche, aguas arriba del puente de la carretera que cruza al pueblo. Aforado a las 9 horas

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		n°		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias parciales	Volúmenes	
	de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	I	N/I	V	en la vertical	p	p x vm	Semisuma de p x vm	(m)	(m³/s)								
0,00				20					0,112	0,116	0,06	0,007	0,007							
0,05	0,03	17	16	"	0,85	0,80	0,159	0,155	0,167	0,173	0,09	0,015	0,016			0,011	0,011	0,05	0,001	0,001
	0,06	21	25	"	1,05	1,25	0,176	0,192								0,020	0,021	0,08	0,002	0,002
0,13	0,03	46	45	"	2,30	2,25	0,280	0,276	0,253	0,267	0,10	0,025	0,027							
	0,06	33	41	"	1,65	2,05	0,226	0,259								0,022	0,023	0,08	0,002	0,002
0,21	0,03	39	38	"	1,95	1,90	0,251	0,247	0,221	0,219	0,09	0,020	0,020							
	0,06	35	35	"	1,25	1,25	0,192	0,192								0,016	0,016	0,05	0,001	0,001
0,26									0,148	0,146	0,09	0,013	0,013							
																Suma Total...		0,006	0,006	

AFOROS REALIZADOS EN JUNIO.- CUENCA DEL JARAMA:

118 0702

118 07

118 0701

118 0707A

Aforo directo en el río *Miraya*. *α*... *ANCHUELO* Nomenclatura *1140704* Fecha *10.0.80*. Hoja 50,000 *160*..

Coordenadas *X=635,750; Y=652,150*... Cota s.n.m. *737,00* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \frac{1}{3}$ $\alpha_0 = \dots \frac{1}{3}$...

Aparato empleado: *Micromolinete nº 19285. Hélice nº 2-3*

1º Aforo *0,022*... m³/sg 2º Aforo *0,021*... m³/sg Promedio *0,022*... m³/sg.

En Anchuelo, aguas arriba del puente del camino que va al Cementerio del pueblo. Aforado a las 10 horas.

Distancia del margen través de (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (s)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α_0 o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes o caudales (m ³ /s)
<i>MI</i> 0,00							0,02				
										0,10	0,002
0,10	0,04	104	20	5,20	0,576	0,742	0,10	0,074			
	0,07	168	"	8,40	0,907					0,10	0,009
0,20	0,04	200	"	10,00	1,073	1,078	0,10	0,108			
	0,07	202	"	10,10	1,083					0,10	0,009
0,30	0,04	133	"	6,65	0,726	0,631	0,10	0,063			
	0,07	96	"	4,80	0,535					0,10	0,002
0,40							0,02				
									<i>Suma 1º aforo</i>		0,022
<i>MI</i> 0,00							0,02				
										0,10	0,002
0,10	0,04	101	20	5,05	0,561	0,721	0,10	0,072			
	0,07	163	"	8,15	0,882					0,10	0,009
0,20	0,04	176	"	9,80	1,052	1,068	0,10	0,107			
	0,07	202	"	10,10	1,083					0,10	0,008
0,30	0,04	126	"	6,30	0,690	0,610	0,10	0,061			
	0,07	95	"	4,75	0,530					0,10	0,002
0,40							0,02				
									<i>Suma 2º aforo</i>		0,021

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Miroyo. ca. ... ICA. MENDO* Nomenclatura *118PT.* Fecha *16-6-80*. Hoja *50.000* $\sqrt{60}$

Coordenadas $X=633,225$... $Y=546,000$... Cota s.n.m. *700,000* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \dots 2/3$... $\alpha_0 = \dots 2/3$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285*. Hélice n° *2-3*

1º Aforo *0,034*... m³/sg 2º Aforo *0,034*... m³/sg Promedio *0,034*... m³/sg.

En *Valverde de Alcalá* aguas abajo del puente de la carretera que va desde este a *Villar del Olmo*. Aforado a las *10,35* horas.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo	n°		Velocidad		Vm		Profundidad	Producto		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias paralelas	Volúmenes		
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	N	I	(s)	N/1	I/1	V	en la vertical	m/sq	P		p x vm	(m)			(m ³ /s)	(m ³ /s)	
M.I. 0,00											0,12							
															0,10	0,001	0,001	
	0,10	8	7	20	0,40	0,35	0,121	0,117	0,117	0,119	0,13	0,015	0,016					
	0,10	6	8	"	0,30	0,40	0,113	0,121							0,15	0,006	0,006	
	0,25	69	69	"	3,45	3,45	0,395	0,395	0,478	0,491	0,14	0,067	0,069					
	0,10	101	106	"	5,05	5,30	0,561	0,587							0,15	0,011	0,011	
	0,40	86	86	"	4,30	4,30	0,483	0,483	0,514	0,519	0,15	0,077	0,078					
	0,10	98	100	"	4,90	5,00	0,545	0,556							0,15	0,011	0,011	
	0,55	86	83	"	4,30	4,15	0,483	0,468	0,499	0,486	0,14	0,070	0,068					
	0,10	92	90	"	4,60	4,50	0,514	0,504							0,10	0,005	0,005	
	0,65										0,12				Suma Total		0,034	0,034

AFORO DIRECTO EN EL RIO A. 11070. Nomenclatura 1184778 Fecha 16-6-00 Hoja 50.000 5.8.3

Coordenadas $X=2^{\circ}25'45''$; $Y=40^{\circ}18'58''$ N. Cota s.n.m. 585,070 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinetes n° 19285. Hélice n° 4

1º Aforo 0,063 m³/sg 2º Aforo 0,063 m³/sg Promedio 0,063 m³/sg

En Arganda del Rey a 1.500 mt. aguas arriba del cruce del arroyo de Viches con la Carretera que va desde Arganda a Loeches. Aforado a las 16,30 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sg)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,10				
	0,10	19	20	0,95	0,511	0,399	0,13	0,052		0,10	0,003
		10	"	0,50	0,286					0,18	0,022
	0,28	50	"	2,50	1,315	1,315	0,15	0,197			
		50	"	2,50	1,315					0,18	0,028
	0,46	28	"	1,40	0,737	0,724	0,15	0,109			
		27	"	1,35	0,711					0,10	0,010
	0,56						0,15				
									Suma	2º a/ro	0,063
M.I.	0,00						0,10				
	0,10	19	20	0,95	0,511	0,399	0,13	0,052		0,10	0,003
		10	"	0,50	0,286					0,18	0,022
	0,28	48	"	2,40	1,262	1,301	0,15	0,195			
		51	"	2,55	1,341					0,18	0,028
	0,46	29	"	2,45	0,763	0,737	0,15	0,110			
		27	"	1,35	0,711					0,10	0,010
	0,56						0,15				
									Suma 2º a/ro		0,063

AFOROS REALIZADOS EN JUNIO. CUENCA DEL TAJO.-

15002
15004
152
114
11402
11404
11406
* 11101
* 11103
* 113
154
* 201
* 203
* 20301
* 205
* 20501
156
* 207
* 209
* 211
* 21302
* 213
* 115
* 11502
* 11504

* Drenan las calizas de la Mesa de Ocaña

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo... Pizaro* Nomenclatura *15002* Fecha *11-6-1980* Hoja 50.000 *512*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x =$ $\alpha_0 =$

Aparato empleado:

1º Aforo m^3/sig 2º Aforo m^3/sig Promedio m^3/sig

..... *En Henche, en el cruce de camino de Guadalupe a Henche; a las 13:40 hrs.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/I r/sig	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X 0.2 o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sig)
de la margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										

Se aprecian ≈ 20 seg.

Aforo directo en el RJO *1970 ca. Vega* Nomenclatura *100 7*. Fecha *11-6-1100*. Hoja 50.000 *110*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En *Guadalupe* aguas arriba de *su unión* con *el Barranco Grande*, observado a la *14,45* horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. XOC ó Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/s)
del margen izquierdo (m)	del margen derecho (m)										

Se aprecian $\approx 0,5$ l/seg:

AFORO DIRECTO EN EL RIO *HOPYR*... *DURÓN*.... Nomenclatura *15%*. Fecha *11-6-1980* Hoja 50.000 *537*....

Coordenadas $X=2^{\circ}43'23''S$, $Y=40^{\circ}37'27''N$. Cota s.n.m. *760,000* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285 Helice n° 2-3*

1º Aforo *0,018*... m³/sg 2º Aforo *0,018*... m³/sg Promedio *0,018*... m³/sg

En *Durón, aguas arriba del puente junto a la carretera de Lacedón*
Medido a las 15,30 horas

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n°		Velocidad V m/s		Vm en lo vortical m/s		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. α Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Velocidad caudales (m ³ /s)	
de la margen través (m)	del Molinete al fondo (m)			N/1	V	vm	p x vm	p x vm	Distancias caudales (m ³ /s)								
<i>0,00</i>	<i>0,05</i>	<i>153/153</i>	<i>20</i>	<i>7,65</i>	<i>7,65</i>	<i>0,830</i>	<i>0,830</i>	<i>0,830</i>	<i>0,830</i>	<i>0,11</i>	<i>0,091</i>	<i>0,091</i>					
													<i>0,075</i>	<i>0,075</i>	<i>0,14</i>	<i>0,011</i>	<i>0,011</i>
<i>0,14</i>	<i>0,05</i>	<i>109/109</i>	<i>"</i>	<i>5,45</i>	<i>5,45</i>	<i>0,602</i>	<i>0,602</i>	<i>0,602</i>	<i>0,602</i>	<i>0,10</i>	<i>0,060</i>	<i>0,060</i>					
													<i>0,047</i>	<i>0,047</i>	<i>0,14</i>	<i>0,007</i>	<i>0,007</i>
<i>0,28</i>	<i>0,05</i>	<i>78/76</i>	<i>"</i>	<i>3,90</i>	<i>3,80</i>	<i>0,442</i>	<i>0,431</i>	<i>0,442</i>	<i>0,431</i>	<i>0,08</i>	<i>0,035</i>	<i>0,034</i>					
													<i>Suma</i>		<i>Total...</i>	<i>0,018</i>	<i>0,018</i>

M.I.

Aforo DIRECTO EN EL RÍO Arroyo de Ales Nomenclatura 114 ... Fecha 12-6-1980 Hoja 50.000 537 ...

Coordenadas $X=2^{\circ}49'00''O$; $Y=4^{\circ}31'40''E$ Cota s.n.m 820,48 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado: Higromolinete n° 19285 Hélice n° 4

1º Aforo 0,074 m³/s 2º Aforo 0,070 m³/s Promedio 0,072 m³/s

En Alfrédiga, aguas arriba del puente de la carretera de Cuernavaca a Guadaluja, a las 14:15 hrs.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/I r/s	Velocidad V m/s		Vm en la vertical m/s		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/s)	
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)				V	V	Vm	Vm		p x vm	p x vm					
			20													
0,00	0,05	23	25	"	1,15	1,25	0,611	0,661	0,611	0,598	0,15	0,092	0,090			
	0,10	23	22	"	1,15	1,10	0,611	0,586				0,108	0,104	0,34	0,037	0,035
0,34	0,05	27	25	"	1,35	1,25	0,711	0,661	0,737	0,699	0,17	0,125	0,119			
	0,12	29	28	"	1,45	1,40	0,763	0,737				0,108	0,103	0,34	0,037	0,035
0,68	0,05	10	10	"	0,50	0,50	0,286	0,286								
	0,10	18	18	"	0,90	0,90	0,486	0,486	0,478	0,461	0,19	0,091	0,088			
	0,15	25	23	"	1,25	1,15	0,661	0,611								
												Suma Total		0,074	0,070	

AFORO DIRECTO EN EL RIO Arroyo de la Vega... Nomenclatura 11402. Fecha 12-6-80. Hoja 50.000... 561...
 Coordenadas $X=2^{\circ}51'52''O$; $Y=40^{\circ}29'18''N$. Cota s.n.m. 760,000 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: Micromolinet n° 19285. Hélice n° 2-3
 1º Aforo 0,011 m³/sg 2º Aforo 0,011 m³/sg Promedio 0,011 m³/sg

En Fuenteleocina, aguas arriba de la unión con el río Arles, frente al Kilómetro 6 de la Carretera de Alhóndiga a Valdeconcha. Medido a las 15,30 horas.

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n° N/t	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
	a la margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
	0,00							0,12			0,05	0,001
	0,05	0,04	51	20	2,55	0,302	0,276	0,12	0,033		0,08	0,003
		0,08	39	"	1,95	0,251						
	0,13	0,04	78	"	3,90	0,442	0,395	0,13	0,042			
		0,08	60	"	3,00	0,349					0,08	0,005
	0,21	0,04	120	"	6,00	0,659	0,594	0,12	0,071			
		0,08	95	"	4,75	0,530					0,05	0,002
	0,26							0,12				
										Suma	1º aforo	0,011
M.I.	0,00							0,12			0,05	0,001
	0,05	0,04	48	20	2,40	0,288	0,276	0,12	0,033			
		0,08	42	"	2,10	0,263					0,08	0,003
	0,13	0,04	74	"	3,70	0,241	0,369	0,13	0,048			
		0,08	54	"	2,70	0,317					0,08	0,005
	0,21	0,04	121	"	6,05	0,664	0,594	0,12	0,071			
		0,08	94	"	4,70	0,524					0,05	0,002
	0,26							0,12				
										Suma	2º aforo	0,011

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de la Vega*.... Nomenclatura *11404*. Fecha *12-6-80* Hoja 50.000 *561*
 Coordenadas $X=2^{\circ}54'48''S$; $Y=40^{\circ}24'27''W$. Cota s.n.m. *679,00* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromolineté n° 19285 Hélice n° 4*
 1º Aforo *0,111* m³/sg 2º Aforo *0,110* m³/sg Promedio *0,111* m³/sg
 En *Pastiana*, aguas abajo del pueblo, junto a un camino a 100 mts. de la unión con el río *Arles*. Aforado a las *16,15* horas.

DISTANCIA	Revoluciones	Tiempo	n	Velocidad	Vm	Profundidad	Producto	(p x vm) marg. X α	Distancias	Volúmenes
(m)	(n)	(sg)	r/10	m/sg	m/sg	(m)		Semisuma de p x vm	(m)	(m ³ /sg)
M.I. 0,00						0,12			0,10	0,011
0,10	36	20	1,80	0,947	1,315	0,12	0,158			
	64	"	3,20	1,682					0,20	0,042
0,30	43	"	2,15	1,131						
	50	"	2,50	1,315	1,463	0,18	0,263			
	74	"	3,70	1,945					0,20	0,045
0,50	40	"	2,00	1,052	1,367	0,14	0,191			
	64	"	3,20	1,682					0,10	0,013
0,60						0,14				
								Suma 1º Aforo		0,111
M.I. 0,00						0,12			0,10	0,010
0,10	34	20	1,70	0,895	1,275	0,12	0,153			
	63	"	3,15	1,656					0,20	0,041
0,30	44	"	2,20	1,157						
	52	"	2,60	1,367	1,455	0,18	0,262			
	70	"	3,50	1,840					0,20	0,046
0,50	41	"	2,05	1,078	1,380	0,14	0,193			
	64	"	3,20	1,682					0,10	0,013
0,60						0,12				
								Suma 2º aforo		0,110

Aforo directo en el río Arroyo... del... Val... Nomenclatura 11406. Fecha 12-6-80. Hoja 50.000 36/

Coordenadas X: 2° 55' 07" O; Y: 40° 21' 28" N Cota s.n.m. 710.00 m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinetes n° 19285. Hélice n° 4

1º Aforo 0,032 m³/sig 2º Aforo 0,032 m³/sig Promedio 0,032 m³/sig

En Yebra, aguas arriba del puente sobre la carretera que va desde Almaguera a Pastrana. Aforado a las 17 horas.

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sig)	n N/I r/sig	Velocidad V m/sig	Vm en lo vertical m/sig	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias paralelas (m)	Velocidad caudales (m³/sig)
	a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00							0,05			0,05	0,005
	0,05	0,02	108	20	5,40	2,873	2,873	0,05	0,142		0,075	0,013
	0,125	0,02	133	"	6,65	3,493	3,493	0,05	0,175		0,075	0,011
	0,20	0,02	95	"	4,75	2,496	2,496	0,05	0,125		0,075	0,004
	0,25							0,05		Suma	1º Aforo	0,032
M.I.	0,00							0,05			0,05	0,005
	0,05	0,02	108	20	5,40	2,873	2,873	0,05	0,142		0,075	0,011
	0,125	0,02	124	"	6,20	3,257	3,257	0,05	0,163		0,075	0,011
	0,20	0,02	103	"	5,15	2,706	2,706	0,05	0,135		0,075	0,005
	0,25							0,05		Suma	2º Aforo	0,032

Aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélica Nº 1576 (50 m.m. h)

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Tarancón, bajo el puente de la carretera que va desde este a Cuevas.

Observado a las 9.50 horas.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (s)	nº N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
del margen izquierdo (m)	del margen al fondo (m)										
					<i>Seco</i>						
<p><i>Aguas abajo a 1.500 mts de la carretera corre agua de los vertidos de Tarancón. Se preguntó a los paisanos y coincidieron que en el cauce no existe manantial alguno y que todo el caudal, corresponde a las aguas fecales de Tarancón.</i></p>											

CGS

AFORO DIRECTO EN EL RIO Arroyo del Grado,... Nomenclatura 11103, Fecha 17-6-80, Hoja 50.000 . 697...

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$

aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hédico Nº 1576 (50 m.m. ϕ)

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Belinchón bajo el puente de la carretera N-III en el pilaestro 76.400
Observado a las 9.30 hrs.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
de la margen izquierda (m)	del punto al fondo (m)										
					— Solo un pequeñísimo hilito de agua. —						
					— Inapreciable —						

CGS

AFORO DIRECTO EN EL RÍO Arroyo de los Trades Nomenclatura 113. Fecha 17-6-80 Hoja 50.000 607

Coordenadas $X = 3^{\circ}08'20''$ O. y $Y = 40^{\circ}01'36''$ N. Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Microminete nº 19285. Hélice nº 2-3

1º Aforo 0,027 m³/sg 2º Aforo 0,027 m³/sg Promedio 0,027 m³/sg

En Zanja de Tapa, aguas arriba del puente del camino que sale del Km 7,300 de la Carretera que va de Santa Cruz de la Cruz a la N-III. Aforado a las 10,30 h.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad p (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. α Semisuma de p x vm	Distancias paralelas		Velocidades caudales	
a la margen izquierda (m)	del Microminete al fondo (m)	M	N	I (s)	N/I	V (m/s)	Y (m/s)	en la vertical (m/s)	p x vm		p x vm	(m)		(m)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	
0,00										0,05							
0,10	0,04	44	44	20	2,20	0,272	0,272	0,272	0,272	0,07	0,019	0,019		0,10	0,001	0,001	
0,38	0,04	74	74	"	3,70	0,421	0,421	0,421	0,421	0,07	0,029	0,029		0,28	0,007	0,007	
0,66	0,04	94	101	"	4,70	0,524	0,561	0,521	0,561	0,08	0,042	0,045		0,28	0,010	0,010	
0,94	0,04	21	23	"	1,05	0,176	0,184	0,176	0,184	0,07	0,012	0,013		0,28	0,008	0,008	
1,04										0,06				0,10	0,001	0,001	
													Suma	Total	0,027	0,027	

Aforo DIRECTO EN EL RIO Arroyo de San Pedro... Nomenclatura .. 154. Fecha ... 17-6-80. Hoja 50.000 . 6.06...
 Coordenadas $X=3^{\circ}12'53''0$, $Y=40^{\circ}08'40''N$. Cota s.n.m. 660.00. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$
 Aparato empleado: Micrometrino n° 19285 Helice n° 2-3
 1º Aforo 0,012 m³/sg 2º Aforo 0,012 m³/sg Promedio 0,012 m³/sg
 En Villarejo de Salvanes, aguas abajo del puente sobre la carretera Nacional III
 en el km. 56. Aforado a las 9 horas.

DISTANCIA		Revoluciones		Tiempo		Velocidad		Vm		Profundidad		Producto		(p x vm) marg. X α		Distancias		Volúmenes			
a la margen izquierda (m)	del Micrometrino al fondo (m)	N		I (sg)	N/I r/sg	V m/sg		en la vertical m/sg		p (m)	p x vm		Semisuma de p x vm	(m)	(m)	(m ³ /sg)	(m ³ /sg)				
0,00										0,05											
0,10	0,03	40	40	20	2,00	2,00	0,255	0,255	0,255	0,255	0,05	0,013	0,013			0,10	0,001	0,001			
0,32	0,03	57	56	"	2,85	2,80	0,333	0,328	0,333	0,328	0,06	0,020	0,020			0,22	0,004	0,004			
0,54	0,03	32	30	"	1,60	1,50	0,222	0,213	0,222	0,213	0,06	0,013	0,013			0,22	0,004	0,004			
0,76	0,03	11	10	"	0,55	0,50	0,134	0,130	0,134	0,130	0,06	0,008	0,008			0,22	0,002	0,002			
0,86										0,06						0,10	0,001	0,001			
																suma Total		0,012	0,012		

Coordenadas X=8°12'53" S, Y=79°00'18" W. Cota s.n.m. 679,00 m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: (Microminete no 19285. Hélice no 2-3

1º Aforo 0,009 m³/sg 2º Aforo 0,009 m³/sg Promedio 0,009 m³/sg

En Santa Cruz de la Sierra, bajo el puente de la Carretera que va desde ésta a Villamarrigue de Tajo. Abridado a las 11.10 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Mininete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,07				
	0,10	58	20	2,90	0,338	0,385	0,10	0,038		0,10	0,003
		76	"	3,80	0,431					0,08	0,003
	0,18	29	"	1,45	0,209						
		34	"	1,70	0,230	0,226	0,13	0,029			
		36	"	1,80	0,238					0,08	0,002
	0,26	9	"	0,45	0,126	0,123	0,11	0,014			
		8	"	0,40	0,124					0,10	0,001
	0,36						0,10		Suma 1º	Aforo	0,009
M.S.	0,00						0,07				
	0,10	58	20	2,90	0,338	0,382	0,10	0,038		0,10	0,003
		75	"	3,75	0,426					0,08	0,003
	0,18	27	"	1,35	0,201						
		34	"	1,70	0,230	0,223	0,13	0,029			
		36	"	1,80	0,238					0,04	0,002
	0,26	10	"	0,50	0,130	0,132	0,11	0,015			
		11	"	0,55	0,134					0,10	0,001
	0,36						0,10		Suma 2º	Aforo	0,009

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de Victoria* Nomenclatura *205* Fecha *17-6-80* Hoja *50.000* *631*

Coordenadas $X = 635,450$; $Y = 599,500$. Cota s.n.m. *640,000* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,023* m³/sg 2º Aforo *0,023* m³/sg Promedio *0,023* m³/sg

En *Villaurubia de Santiago* aguas arriba del puente en el camino que va desde este a la carretera de Villanueva de Tajo a Santa Cruz de la Zarza. Aforado a las *12* horas

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n° N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen Izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,05				
0,10	0,03	46	20	2,30	0,280	0,280	0,06	0,017		0,10	0,001
0,27	0,03	75	"	3,75	0,486	0,527	0,10	0,053		0,17	0,006
	0,07	114	"	5,70	0,628					0,17	0,011
0,44	0,03	128	"	6,40	0,700	0,734	0,11	0,081			
	0,07	141	"	7,05	0,768					0,10	0,005
0,54							0,11				
									Suma	1º aforo	0,023
0,70							0,05				
0,10	0,03	47	20	2,35	0,284	0,284	0,06	0,017		0,10	0,001
0,27	0,03	77	"	3,85	0,436	0,530	0,10	0,053		0,17	0,006
	0,07	113	"	5,65	0,623					0,17	0,011
0,44	0,03	124	"	6,20	0,680	0,716	0,11	0,079			
	0,07	134	"	6,90	0,762					0,10	0,005
0,54							0,11				
									Suma	2º aforo	0,023

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arrayo de Valde la higuera* Nomenclatura *N. 6* Fecha *17-6-80* Hoja 50.000 *606*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 =$ $\alpha_0 =$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En *Villavieja de Santiago*, bajo el puente del camino que va desde la Carretera de este a *Colmenar de Oreja* y lleva a la central eléctrica de *Valdeajo*. Observado a las *16 horas*.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes reales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										

- Inapreciable Solo un pequenísimo hilito de agua -

AFORO DIRECTO EN EL RTO Arroyo de las Salinas. Nomenclatura 211. Fecha 18-6-80. Hoja 50.000 630

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$

aparato empleado: Molinete Nº 5873 Hélice Nº 1576 (50 m.m. h)

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg.

En Ciruelo, bajo el puente de la carretera que va desde éste a Sanjua y a la carretera N-IV. Observado a las 13 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	No N/1 r/19	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes cúbicos (m ³ /sg)
en margen trazado (m)	del Molinete al fondo (m)										
					— Seco —						

CGS

Aforo directo en el río *Arroyo del Barranco de Uañuda* denominatura *21302*, Fecha *18-6-80*, Hoja *50.000* ... *530*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \alpha_0 = \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

..... *En Cimelos, bajo el puente de la carretera que va desde éste a Aranjuez,*
y a la N-IV *Observado a las 12,45 horas.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volumen caudales (m ³ /s)
del margen través (m)	del alfiler al fondo (m)										

- Seco -

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Niraya. C. T. C. CAUTIN.* Nomenclatura *41.3*, Fecha *18-6-80*, Hoja 50.000 *630*

Coordenadas $X=602,725$, $Y=597,750$. Cota s.n.m. *540,00* m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$, $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,012* m³/sg 2º Aforo *0,012* m³/sg Promedio *0,012* m³/sg

En Aranjuez, aguas arriba del puente de la carretera que va a Toledo, desde la Carretera N-IV. Aforado a las 13,30 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n ^o N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ O Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,07				
										0,05	0,001
0,05	0,04	66	20	3,30	0,380	0,380	0,07	0,027			
										0,11	0,005
0,16	0,04	102	"	5,10	0,566	0,589	0,11	0,065			
	0,08	111	"	5,55	0,612					0,11	0,005
0,27	0,04	51	"	2,55	0,302	0,302	0,07	0,021			
										0,05	0,001
0,32							0,07				
									<i>Suma 1º aforo</i>		0,012
0,00							0,07				
										0,05	0,001
0,05	0,04	58	"	2,90	0,338	0,338	0,07	0,024			
										0,11	0,005
0,16	0,04	100	"	5,00	0,556	0,592	0,11	0,065			
	0,08	114	"	5,70	0,628					0,11	0,005
0,27	0,04	44	"	2,20	0,272	0,272	0,07	0,019			
										0,05	0,001
0,32							0,07				
									<i>Suma 2º aforo</i>		0,012

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *Arroyo del Barranco del Valle* s. A. de la Madre Nomenclatura *11502* Fecha *18-6-80* Hoja 50.000 *631*
 Coordenadas $X=617,175$; $Y=586,500$ Cota s.n.m. *670,000* m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots$ $\alpha_0 = \dots$

Aparato empleado: *Micromolinetete nº 19285* Hélice *nº 4*
 1º Aforo *0,040* m³/sg 2º Aforo *0,042* m³/sg Promedio *0,041* m³/sg
 En *Dos Barríos*, en el *barranco*, *junta a las tapas del pueblo a 100 mts. del nacimiento*. Aforado a las *9,45* horas.

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	nº N/I		Velocidad V m/s		Vm en la vertical m/s		Profundidad P (m)	Producto p x vm		(p x vm) marg. XCC o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)		Volúmenes caudales (m ³ /s)	
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)			1/1	2/2	1	2	1	2		1	2		1	2	1	2	1	2
0,00										0,15							
0,10	0,05	19 22	20	0,95	1,10	0,511	0,586							0,10	0,010	0,010	
	0,10	30 29	"	1,50	1,45	0,790	0,763	0,802	0,853	0,18	0,144	0,154					
	0,15	42 46	"	2,10	2,30	1,105	1,210										
0,23	0,05	15 15	"	0,75	0,75	0,411	0,411							0,13	0,016	0,017	
	0,10	17 18	"	0,85	0,90	0,461	0,486	0,511	0,562	0,19	0,097	0,107					
	0,15	25 30	"	1,25	1,50	0,661	0,790										
0,36	0,05	7 6	"	0,35	0,30	0,214	0,192							0,13	0,010	0,012	
	0,10	12 14	"	0,60	0,70	0,336	0,386	0,346	0,363	0,18	0,062	0,065					
	0,15	18 19	"	0,90	0,95	0,486	0,511							0,10	0,004	0,004	
0,46										0,15							
														Suma Total		0,040	0,042

Aforo directo en el río *Aroyo de la Vequilla* Nomenclatura *1504* Fecha *18-6-80* Hoja *50.000* *630*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I =$ $\alpha_D =$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

..... *En Yepes, aguas abajo del nacimiento. Observado a las 11.45 hrs.*

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo I (s)	nº N/I 1/19	Velocidad V m/sg	Ym en la vertical m/sg	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Margen al fondo (m)										

- Existe un depósito del Ayuntamiento de Yepes que recoge el exceso caudal de varias fuentes. No existe sobrante y cuando se hay, lo aprovechan para el riego de las huertas colindantes. El cauce va seco -

AFOROS REALIZADOS EN JULIO.- CUENCA DEL TAJUÑA:

11809 F
11809 02
11809 20
11809 22
11809 27
11809 29
11809 31
11809 01
11809 04A
11809 0402A
11809 0402B
11809 04B
11809 03
11809 06
11809 05
11809 26
11809 07
11809 08
11809 33
11809 G
11809 37
11809 39

ALORO DIRECTO EN EL RIO, Tajuna, Nomenclatura, 43809F, Fecha, 21-7-80, Hoja 50.000, 512

Coordenadas con s.m.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = 2/3$, $\alpha_0 = 2/3$

Aparato empleado: Micrométere no 19285

Helice no 4

2º Aloro 3 /sg 0,545

En (Muestro de Tajuna

Muestro a las 9,30 horas.

0,538

0 1º Muestro litada	del Muestro litada	Revoluciones N	tiempo I (s)	Nº N/I	Velocidad V m/s	Profundidad P m	Producto P x Vm	Semisuma de P x Vm	Diferencias positivas	Volúmenes cúbicos
0,00	0,05	1	20	0,05	0,083				0,30	0,006
0,30	0,12	4	4	0,20	0,149	0,119	0,25	0,030		
1,00	0,20	3	3	0,15	0,127				0,70	0,035
1,00	0,05	8	8	0,40	0,236					
1,00	0,15	8	8	0,40	0,236	0,236	0,30	0,071		
2,00	0,25	8	8	0,40	0,236				1,00	0,086
2,00	0,05	11	11	0,55	0,311					
2,00	0,15	11	11	0,55	0,311	0,336	0,30	0,101		
3,00	0,25	14	14	0,70	0,386				1,00	0,113
3,00	0,10	13	13	0,65	0,361					
3,00	0,20	13	13	0,65	0,361	0,378	0,33	0,125		
4,00	0,30	15	15	0,75	0,411				1,00	0,151
4,00	0,10	15	15	0,75	0,411	0,444	0,40	0,178		
4,00	0,22	17	17	0,85	0,461					
5,00	0,35	17	17	0,85	0,461	0,494	0,40	0,178		
5,00	0,05	3	3	0,15	0,127				1,00	0,140
5,00	0,05	3	3	0,15	0,127					
5,00	0,05	10	10	0,50	0,286					
5,00	0,05	3	3	0,15	0,127					
5,00	0,25	10	10	0,50	0,286	0,194	0,53	0,103		

NI

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Tajuna* Nomenclatura *11809F* Fecha *21-7-80* Hoja *50.000* *512*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

N.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n° N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad P (m)	Producto P x Vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
a la margen izquierda (m)	del v. al. hasta el fondo (m)										
0,00							0,20				
										0,30	0,005
0,30	0,05	1	20	0,05	0,083						
	0,12	2	"	0,10	0,105	0,097	0,25	0,024			
	0,20	2	"	0,10	0,105					0,70	0,033
1,00	0,05	8	"	0,40	0,236						
	0,15	8	"	0,40	0,236	0,236	0,30	0,071			
	0,25	8	"	0,40	0,236					1,00	0,081
2,00	0,05	8	"	0,40	0,236						
	0,15	11	"	0,55	0,311	0,303	0,30	0,091			
	0,25	13	"	0,65	0,361					1,00	0,111
3,00	0,10	13	"	0,65	0,361						
	0,20	15	"	0,75	0,411	0,394	0,33	0,130			
	0,30	15	"	0,75	0,411					1,00	0,152
4,00	0,10	14	"	0,70	0,386						
	0,22	17	"	0,85	0,461	0,436	0,40	0,174			
	0,35	17	"	0,85	0,461					1,00	0,134
5,00	0,05	3	"	0,15	0,127						
	0,25	10	"	0,50	0,286	0,177	0,53	0,094			

Aforo DIRECTO EN EL RIO . Arroyo... de... la... Vega Nomenclatura 1180902 Fecha ... 22: X-80. Hoja 50.000 ... 5/12 ...

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: Micromolineté nº 19285. Hélice nº 2-3

1º Aforo 0,005 m³/sg 2º Aforo 0,005 m³/sg Promedio 0,005 m³/sg

En Maseosa de Tajura Aforado a las 11.40 hora

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias partales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
o la margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,03				
										0,05	0,0002
0,05	0,02	15	20	0,75	0,151	0,151	0,05	0,008			
										0,11	0,002
0,16	0,03	81	"	4,05	0,457	0,457	0,06	0,027			
										0,11	0,002
0,27	0,03	33	"	1,65	0,226	0,226	0,06	0,014			
										0,05	0,0005
0,32							0,05				
								Suma 1º aforo			0,005
							0,03				
										0,05	0,0002
0,05	0,02	14	20	0,70	0,146	0,146	0,05	0,007			
										0,11	0,002
0,16	0,03	85	"	4,25	0,478	0,478	0,06	0,029			
										0,11	0,002
0,27	0,03	34	"	1,70	0,230	0,230	0,06	0,014			
										0,05	0,0005
0,32							0,05				
								Suma 2º aforo			0,005

M.I.

Aforo DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de Yela*, Nomenclatura *1180920* Fecha *22-7-80* Hoja *50.000* *5/2*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Helice n° 2-3*
 1º Aforo *0,005* m³/sg 2º Aforo *0,005* m³/sg Promedio *0,005* m³/sg
 En *Yela*: *Aforado a las 12 horas*

DISTANCIA a la margen requerida (m)	del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/sg	Velocidad V m/s	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
0,00							0,04				
										0,10	0,001
0,10	0,02	34	20	1,70	0,230	0,230	0,05	0,011			
										0,20	0,002
0,30	0,02	27	"	1,35	0,201	0,201	0,05	0,010			
										0,20	0,002
0,50	0,02	4	"	0,20	0,105	0,105	0,05	0,005			
										0,10	0,0003
0,10							0,04				
									<i>Suma</i>	<i>1º aforo</i>	<i>0,005</i>
0,00							0,04				
										0,10	0,001
0,10	0,02	36	20	1,80	0,238	0,238	0,05	0,012			
										0,20	0,002
0,30	0,02	26	"	1,30	0,197	0,197	0,05	0,010			
										0,20	0,002
0,50	0,02	2	"	0,10	0,096	0,096	0,05	0,005			
										0,10	0,0003
0,60							0,04				
									<i>Suma</i>	<i>2º aforo</i>	<i>0,005</i>

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Ampo de la Hoja*..... Nomenclatura *1480922* Fecha *25.11.55* Hoja *30.000*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromolinet* n° *19285*. Hélice n° *2-3*
 1º Aforo *0,011* m³/sg 2º Aforo *0,011* m³/sg Promedio *0,011* m³/sg
 En *Villaviciosa* Aforado a las *12,30* horas.

DISTANCIA	Distancia		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n° N/t r/sg	Velocidad V m/s	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
	a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
<i>M.I.</i>	<i>0,00</i>							<i>0,06</i>				
											<i>0,10</i>	<i>0,002</i>
	<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>72</i>	<i>20</i>	<i>3,60</i>	<i>0,411</i>	<i>0,411</i>	<i>0,06</i>	<i>0,025</i>		<i>0,19</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,28</i>	<i>0,03</i>	<i>86</i>	"	<i>4,30</i>	<i>0,483</i>	<i>0,483</i>	<i>0,05</i>	<i>0,024</i>		<i>0,18</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,46</i>	<i>0,02</i>	<i>88</i>	"	<i>4,40</i>	<i>0,493</i>	<i>0,493</i>	<i>0,04</i>	<i>0,020</i>		<i>0,18</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,56</i>							<i>0,04</i>			<i>0,10</i>	<i>0,001</i>
								<i>0,03</i>		<i>Suma 1º aforo...</i>		<i>0,011</i>
<i>M.I.</i>	<i>0,00</i>							<i>0,06</i>				
											<i>0,10</i>	<i>0,002</i>
	<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>68</i>	<i>20</i>	<i>3,40</i>	<i>0,390</i>	<i>0,390</i>	<i>0,06</i>	<i>0,023</i>		<i>0,19</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,28</i>	<i>0,03</i>	<i>90</i>	"	<i>4,50</i>	<i>0,504</i>	<i>0,504</i>	<i>0,05</i>	<i>0,025</i>		<i>0,18</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,46</i>	<i>0,02</i>	<i>86</i>	"	<i>4,30</i>	<i>0,483</i>	<i>0,483</i>	<i>0,04</i>	<i>0,019</i>		<i>0,18</i>	<i>0,004</i>
	<i>0,56</i>							<i>0,04</i>			<i>0,10</i>	<i>0,001</i>
								<i>0,03</i>		<i>Suma 2º aforo</i>		<i>0,011</i>

Aforo directo en el rio ... Arroyo Tajares ... Nomenclatura 1180927 Fecha 23-7-80 ... Hoja 50.000 ... J/11 ...
 Coordenadas ... Cota s.n.m. ... m. Coef. correctivo margenes $\alpha_r = \frac{2}{3}$ $\alpha_d = \frac{1}{3}$...
 Aparato empleado: Microminute no 19285 Helice no 2-3
 1º Aforo ... 0,004 m³/sg ... 2º Aforo ... 2,004 m³/sg ... Promedio ... 0,004 m³/sg ...
 En Bihuefa ... Aforado a las 9.00 horas ...

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (seg)	nº N/t t/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. XCL ó Suma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sg)
a la margen través de (m)	del Minutero al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,05				
	0,05	65	20	3,25	0,374	0,374	0,05	0,019		0,05	0,001
	0,11	37	"	1,85	0,242	0,242	0,05	0,012		0,06	0,001
	0,17	135	"	6,75	0,737	0,737	0,04	0,029		0,06	0,001
	0,22						0,02			0,05	0,0005
									Suma 1º aforo		0,0035
M.I.	0,00						0,05				
	0,05	62	20	3,10	0,359	0,359	0,05	0,018		0,05	0,001
	0,11	35	"	1,75	0,234	0,234	0,05	0,012		0,06	0,001
	0,17	136	"	6,80	0,742	0,742	0,04	0,030		0,06	0,001
	0,22						0,02			0,05	0,0005
									Suma 2º aforo		0,0035

ALFARO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo del... Bural...* Nomenclatura *1480929* Fecha *23.7-80* Hoja *50.000* *v11*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{3}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolinete no 19285. Helice no 4*

1º Alforo m³/sg 2º Alforo *0,093* m³/sg Promedio m³/sg

En *Romancos* *Apurado a las 10,00 horas*

Distancia a la margen izquierda (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (sg)	V		Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
				N/t	m/sg						
0,00							0,16				
										0,10	0,005
0,10	0,05	15	20	0,75	0,411	0,474	0,17	0,081			
	0,12	20	"	1,00	0,536					0,30	0,025
0,40	0,05	10	"	0,50	0,286	0,386	0,22	0,085			
	0,12	14	"	0,70	0,386						
	0,18	18	"	0,90	0,486					0,30	0,033
0,70	0,05	15	"	0,75	0,411	0,603	0,22	0,133			
	0,12	25	"	1,25	0,661					0,30	0,027
	0,18	28	"	1,40	0,737						
1,00	0,05	11	"	0,55	0,311	0,240	0,20	0,048			
	0,12	9	"	0,45	0,261						
	0,17	4	"	0,20	0,149					0,10	0,003
1,10							0,20				
									<i>Puma</i>		
									<i>2º alforo</i>		<i>0,093</i>

AFORO DIRECTO EN EL RÍO Arroyo Peña Nomenclatura 1180931 Fecha 23-7-80 Hoja 50.000 536
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: Micromalinete nº 19285 Hélice nº 23
 1º Aforo 0,010 m³/sg 2º Aforo 0,010 m³/sg Promedio 0,010 m³/sg
 En Tomellosa Aforado a las 10,50 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	Nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Malinete al fondo (m)										
0,00							0,08			0,10	0,001
0,10	0,03	33	20	1,65	0,225	0,238	0,09	0,021		0,11	0,003
	0,07	39	"	1,95	0,251						
0,21	0,03	14	"	0,70	0,146	0,244	0,12	0,029			
	0,07	42	"	2,10	0,263					0,11	0,004
	0,10	55	"	2,75	0,323						
0,32	0,03	41	"	2,05	0,259	0,303	0,12	0,036			
	0,07	54	"	2,70	0,317					0,10	0,002
	0,10	57	"	2,85	0,333						
0,42							0,12		suma	0,10	0,010
0,00							0,08			0,10	0,001
0,10	0,03	36	20	1,80	0,238	0,245	0,09	0,022		0,11	0,003
	0,07	39	"	1,95	0,251						
0,21	0,03	15	"	0,75	0,151	0,244	0,12	0,029			
	0,07	42	"	2,10	0,263					0,11	0,003
	0,10	54	"	2,70	0,317						
0,32	0,03	39	"	1,95	0,257	0,302	0,12	0,036		0,10	0,002
	0,07	55	"	2,75	0,323						
	0,10	57	"	2,85	0,333						
0,42							0,12		suma	0,10	0,010

U.I.

U.I.

AFORO DIRECTO EN EL RIO Arroyo Teñon Nomenclatura 1180931 Fecha 23-7-80 Hoja 50.000 535
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: Micrometrino n° 19285 . Helice n° 23
 1º Aforo 0,010 m³/sg 2º Aforo 0,010 m³/sg Promedio 0,010 m³/sg
 En Tomellosa Aforado a las 10,50 horas

U.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (seg)	N° N/1 r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semioma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen izquierda (m)	del Micrometrino al fondo (m)										
0,00							0,08			0,10	0,001
0,10	0,03	33	20	1,65	0,225	0,238	0,09	0,021			
	0,07	39	"	1,95	0,251					0,11	0,003
0,21	0,03	14	"	0,70	0,146	0,244	0,12	0,029			
	0,07	42	"	2,10	0,263					0,11	0,004
	0,10	55	"	2,75	0,323						
0,32	0,03	41	"	2,05	0,259	0,303	0,12	0,036			
	0,07	54	"	2,70	0,317					0,10	0,002
	0,10	57	"	2,85	0,333						
0,42							0,12		suma	0,400	0,010

U.I.

0,00							0,08			0,10	0,001
0,10	0,03	36	20	1,80	0,238	0,245	0,09	0,022			
	0,07	39	"	1,95	0,251					0,11	0,003
0,21	0,03	15	"	0,75	0,151	0,244	0,12	0,029			
	0,07	42	"	2,10	0,263					0,11	0,003
	0,10	54	"	2,70	0,317						
0,32	0,03	39	"	1,95	0,257	0,302	0,12	0,036		0,10	0,002
	0,07	55	"	2,75	0,323						
	0,10	57	"	2,85	0,333						
0,42							0,12		suma	0,400	0,010

Aforo DIRECTO EN EL RÍO *Ungría* Nomenclatura *480904A* Fecha *22-7-80* Hoja 50.000 *511*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

aparato empleado: *Micromolineté n° 19285. Hélice n° 4*

1º Aforo *0,106* m³/sg 2º Aforo *0,095* m³/sg Promedio *0,103* m³/sg

En *Fuentes de la Alcarria* *Ahorado a las 13.30 horas.*

M.I.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n° N/1 r/19	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ² o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
del margen de la arda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,21			0,10	0,003
0,10	0,05	4	20	0,20	0,149	0,224	0,22	0,049			
	0,12	9	"	0,45	0,261					0,38	0,029
	0,14	9	"	0,45	0,261						
0,48	0,05	13	"	0,65	0,361	0,461	0,22	0,101			
	0,12	17	"	0,85	0,461					0,39	0,039
	0,17	21	"	1,05	0,561						
0,87	0,05	12	"	0,60	0,336	0,419	0,23	0,096			
	0,12	16	"	0,80	0,436					0,39	0,030
	0,19	18	"	0,90	0,486						
1,26	0,05	9	"	0,45	0,261	0,303	0,19	0,058			
	0,10	11	"	0,55	0,311						
	0,15	12	"	0,60	0,336					0,10	0,005
1,36							0,16				

Suma 14 aforos 0,106

AFORO DIRECTO EN EL RIO Ungria Nomenclatura 1180904A Fecha 22-7-80 Hoja 50.000 511

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$

aparato empleado: micromolinete no 19285. Hélice no 4

1º Aforo m³/sg 2º Aforo 0,099 m³/sg Promedio m³/sg

En Fuentes de la Alcarria Arrada a las 13,30 horas

DISTANCIA del margen llegada (m)	del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
	0,10	4	20	0,20	0,149	0,215	0,22	0,047		0,10	0,003
		8	"	0,40	0,236					0,38	0,028
		9	"	0,45	0,261						
	0,48	11	"	0,55	0,311	0,444	0,22	0,098			
		18	"	0,90	0,486					0,39	0,035
		20	"	1,00	0,536						
	0,87	10	"	0,50	0,286	0,386	0,23	0,089			
		15	"	0,75	0,411					0,39	0,028
		17	"	0,85	0,461						
	1,26	8	"	0,40	0,236	0,294	0,19	0,056			
		11	"	0,55	0,311					0,10	0,004
		12	"	0,60	0,336						
	1,36						0,16				
									Suma 2º aforo		0,099

Aforo directo en el rto / Natayequal Nomenclatura 118090402A Fecha .. 22-7-80 .. Hoja 50.000 511

Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: (micromolinetes n° 19285. Helice n° 2-3

1º Aforo 0,012 m³/sg 2º Aforo 0,012 m³/sg Promedio 0,012 m³/sg.

En Valdegrudas Aforado a las 14.30 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X04 Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,11				
	0,10	23	20	1,15	0,184	0,220	0,11	0,024		0,10	0,002
		40	"	2,00	0,255					0,20	0,005
	0,30	17	"	0,85	0,159	0,215	0,11	0,024			
		44	"	2,20	0,272					0,20	0,004
	0,50	12	"	0,60	0,138	0,167	0,11	0,018			
		26	"	1,30	0,197					0,10	0,001
	0,60						0,11				
									Suma 1º aforo		0,012
M.I.	0,00						0,11				
	0,10	26	20	1,30	0,197	0,226	0,11	0,025		0,10	0,002
		40	"	2,00	0,255					0,20	0,005
	0,30	19	"	0,95	0,167	0,215	0,11	0,024			
		42	"	2,10	0,263					0,20	0,004
	0,50	10	"	0,50	0,130	0,159	0,11	0,017			
		24	"	1,20	0,188					0,10	0,001
	0,60						0,11				
									Suma 2º aforo		0,012

OBJETO EN EL RTO ... Matayegual ... Nomenclatura 118090402B Fecha 24-7-80 Hoja 50.000 535

condiciones ... Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

aparato empleado: Micromolinete n° 19285. Hélice n° 4

1º Aforo ... 0,121 m³/sg 2º Aforo ... 0,118 m³/sg Promedio ... 0,120 m³/sg

En Lupiana a las 9,00 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n° N/1 r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I. 0,00							0,30				
0,10	0,05	2	20	0,10	0,105	0,185	0,30	0,056		0,10	0,004
	0,15	7	"	0,35	0,214					0,45	0,035
	0,25	8	"	0,40	0,236						
0,55	0,05	4	"	0,20	0,149	0,340	0,30	0,102		0,45	0,042
	0,15	11	"	0,55	0,311						
	0,25	21	"	1,05	0,561						
1,00	0,05	5	"	0,25	0,170	0,314	0,27	0,085			
	0,15	12	"	0,60	0,336					0,40	0,034
	0,20	16	"	0,80	0,436						
1,40	0,05	15	"	0,75	0,411	0,424	0,20	0,085			
	0,15	16	"	0,80	0,436					0,10	0,006
1,50							0,17				
									Suma 1º aforo		0,121

INSTRUMENTO DIRECTO EN EL RIO *Ungría* Nomenclatura *1180904B* Fecha *24-7-80* Hoja 50.000 *53C*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Instrumento empleado: *Micromolinete nº 19285. Hélice nº 4*
 1º Aforo *0,237* m³/sg 2º Aforo *0,236* m³/sg Promedio *0,237* m³/sg

En *Horche* *Ahorada a las 10,00 horas* *Estación de aforo*

1ª Sección

M.I. Canal

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n° N/I 1/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen través (m)	del Molinete al fondo (m)										
<i>0,00</i>							<i>0,29</i>			<i>0,10</i>	<i>0,009</i>
<i>0,10</i>	<i>0,05</i>	<i>21</i>	<i>20</i>	<i>1,05</i>	<i>0,561</i>	<i>0,486</i>	<i>0,29</i>	<i>0,141</i>			
	<i>0,15</i>	<i>19</i>	<i>"</i>	<i>0,95</i>	<i>0,511</i>					<i>0,25</i>	<i>0,043</i>
	<i>0,25</i>	<i>14</i>	<i>"</i>	<i>0,70</i>	<i>0,386</i>						
<i>0,35</i>	<i>0,05</i>	<i>26</i>	<i>"</i>	<i>1,30</i>	<i>0,686</i>	<i>0,686</i>	<i>0,29</i>	<i>0,199</i>			
	<i>0,15</i>	<i>26</i>	<i>"</i>	<i>1,30</i>	<i>0,686</i>					<i>0,25</i>	<i>0,045</i>
	<i>0,25</i>	<i>26</i>	<i>"</i>	<i>1,30</i>	<i>0,686</i>						
<i>0,60</i>	<i>0,05</i>	<i>23</i>	<i>"</i>	<i>1,35</i>	<i>0,711</i>	<i>0,561</i>	<i>0,29</i>	<i>0,163</i>			
	<i>0,15</i>	<i>17</i>	<i>"</i>	<i>0,85</i>	<i>0,461</i>					<i>0,30</i>	<i>0,055</i>
	<i>0,25</i>	<i>19</i>	<i>"</i>	<i>0,95</i>	<i>0,511</i>						
<i>0,90</i>	<i>0,05</i>	<i>25</i>	<i>"</i>	<i>1,25</i>	<i>0,661</i>	<i>0,403</i>	<i>0,29</i>	<i>0,204</i>			
	<i>0,15</i>	<i>28</i>	<i>"</i>	<i>1,40</i>	<i>0,737</i>					<i>0,10</i>	<i>0,014</i>
	<i>0,25</i>	<i>27</i>	<i>"</i>	<i>1,35</i>	<i>0,711</i>						
<i>1,00</i>							<i>0,29</i>				

Suma 1º aforo canal 0,166

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19255. Helicim n° 8.*

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Hordie:

2ª sección

Distancia de la margen través (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n° N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α ó Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes cuadrados (m³/sg)
<i>0,00</i>							<i>0,06</i>				
<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>22</i>	<i>20</i>	<i>1,10</i>	<i>0,586</i>	<i>0,586</i>	<i>0,06</i>	<i>0,035</i>		<i>0,10</i>	<i>0,004</i>
										<i>0,90</i>	<i>0,025</i>
<i>1,00</i>	<i>0,03</i>	<i>14</i>	<i>"</i>	<i>0,70</i>	<i>0,386</i>	<i>0,386</i>	<i>0,06</i>	<i>0,023</i>			
										<i>1,00</i>	<i>0,022</i>
<i>2,00</i>	<i>0,03</i>	<i>13</i>	<i>"</i>	<i>0,65</i>	<i>0,361</i>	<i>0,361</i>	<i>0,06</i>	<i>0,022</i>			
										<i>0,90</i>	<i>0,018</i>
<i>2,90</i>	<i>0,03</i>	<i>11</i>	<i>"</i>	<i>0,55</i>	<i>0,311</i>	<i>0,311</i>	<i>0,06</i>	<i>0,019</i>			
										<i>0,10</i>	<i>0,001</i>
<i>3,00</i>							<i>0,06</i>				

M.S

Suma 1ª aforo 2ª sección 0,071
Suma " Canal 0,166
Suma 1ª aforo 0,237

PROYECTO EN EL RTO

Ungric

Nomenclatura 1180904B

Fecha 24-7-80

Hoja 50.000

√35

Coordenadas

Cota s.n.m.

m.

Coef. correctivo margenes $\alpha_1 =$

$\frac{2}{3}$

$\alpha_0 =$

$\frac{2}{3}$

Equipo empleado:

Micromolinete nº 19285. Hélice nº 4

1º Aforo

m^3/s

2º Aforo

m^3/s

Promedio

m^3/s

Ea. Horche

Aforado a las 10.00 horas

1ª Sección - Canal

Distancia del margen izquierdo (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (s)	nº N/1 1/19	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
0,00							0,29				
										0,10	0,010
0,10	0,05	22	20	1,10	0,586	0,495	0,29	0,143			
	0,15	19	"	0,95	0,511					0,25	0,042
	0,25	14	"	0,70	0,386						
0,35	0,05	24	"	1,20	0,636	0,670	0,29	0,194			
	0,15	26	"	1,30	0,686					0,25	0,045
	0,35	26	"	1,30	0,686						
0,60	0,05	24	"	1,20	0,636	0,578	0,29	0,168			
	0,15	20	"	1,00	0,536					0,30	0,055
	0,25	21	"	1,05	0,561						
0,90	0,05	24	"	1,20	0,636	0,687	0,29	0,199			
	0,15	28	"	1,40	0,737					0,10	0,013
	0,25	26	"	1,30	0,686						
1,00							0,29				

suma 1º aforo canal 0,165

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de la Vega o Fuentelvieja* Nomenclatura *1180903* Fecha *24-7-80* Hoja *50.000* V. 35

Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,014* m³/sg 2º Aforo *0,014* m³/sg Promedio *0,014* m³/sg

..... *En Armuña de Tajuna. Aforado a las 11,30 horas.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n° N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes de caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
MS	0,00						0,16				
										0,10	0,002
	0,10	14	20	0,70	0,146	0,197	0,16	0,031			
										0,22	0,006
	0,32	15	"	0,75	0,151	0,153	0,17	0,026			
										0,23	0,005
	0,55	1	"	0,05	0,092	0,096	0,14	0,013			
										0,10	0,001
	0,65	3	"	0,15	0,101						
							0,10				
									<i>suma 1ª aforo</i>		0,014
MS	0,00						0,16				
										0,10	0,002
	0,10	16	20	0,80	0,155	0,188	0,16	0,030			
										0,22	0,006
	0,32	14	"	0,70	0,146	0,153	0,12	0,026			
										0,23	0,005
	0,55	1	"	0,05	0,092	0,096	0,14	0,013			
										0,10	0,001
	0,65	3	"	0,15	0,101						
							0,10				
									<i>suma 2ª aforo</i>		0,014

AFORO DIRECTO EN EL RJO Arroyo de Saldeprada Nomenclatura 1180906 Fecha 23-7-80 Hoja 50.000 561
 Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: Micromalinete no 19285 Helice no 2-3
 1º Aforo 0,015 m³/sg 2º Aforo 0,018 m³/sg Promedio 0,019 m³/sg
 En Aranzueque Aforado a las 13, 15 hrs

M.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Malinete al fondo (m)										
0,00							0,12				
0,05	0,03	10	20	0,50	0,130	0,157	0,12	0,019		0,05	0,001
	0,09	23	"	1,15	0,184					0,12	0,005
0,17	0,03	85	"	4,25	0,478	0,478	0,12	0,057			
	0,09	85	"	4,25	0,478					0,13	0,010
0,30	0,03	206	"	10,30	1,104	1,148	0,09	0,103			
	0,06	223	"	11,15	1,192					0,05	0,003
0,35							0,05				
									Suma	1º aforo	0,019
0,00							0,12				
0,05	0,03	14	20	0,70	0,146	0,180	0,12	0,022		0,05	0,001
	0,09	30	"	1,50	0,213					0,12	0,004
0,17	0,03	76	"	3,80	0,431	0,444	0,12	0,053			
	0,09	61	"	4,05	0,457					0,13	0,010
0,30	0,03	204	"	10,20	1,094	1,130	0,09	0,102			
	0,06	218	"	10,900	1,166					0,05	0,003
0,35							0,05				
									Suma	3º aforo	0,018

OBJETO EN EL RIO Arroyo de Hontoba Nomenclatura 1129905 Fecha 28-7-80 Hoja 50.000 561
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$, $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$

Equipo empleado: Micromolinete n° 19285. Hélice n° 4

1° Aforo 0,094 m³/sg 2° Aforo 0,094 m³/sg Promedio 0,094 m³/sg

En Hontoba. Aforado a las 9,05 horas

M.I

DISTANCIA de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo		V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. XOC o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
			I (seg)	N/I r/sg							
0,00							0,06				
										0,10	0,008
	0,05	14	20	0,70	0,386	0,444		0,116			
	0,13	16	"	0,80	0,436					0,24	0,038
	0,22	19	"	0,95	0,511						
	0,30	18	"	0,90	0,486	0,636	0,31	0,197			
	0,45	28	"	1,40	0,737					0,24	0,035
	0,58	26	"	1,30	0,686						
	0,05	16	"	0,80	0,436	0,453	0,29	0,131			
	0,15	19	"	0,95	0,511					0,10	0,009
	0,25	15	"	0,75	0,411						

Suma por aforo 0,094

Aforo directo en el río Arroyo de Houtoba. Nomenclatura 1180905. Fecha 28-7-80. Hoja 50.000 561

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$. $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinete no 19285. Hélice no 4

1º Aforo m³/sg 2º Aforo 0,094 m³/sg Promedio m³/sg

En Houtoba. Aforado a las 9,05 horas.

N.I.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t (1/sg)	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias paralelas (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen arrojada (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,06				
										0,10	0,008
0,10	0,05	13	20	0,65	0,361	0,444	0,26	0,116			
	0,13	16	"	0,80	0,486					0,24	0,037
	0,22	20	"	1,00	0,536						
0,34	0,05	19	"	0,95	0,511	0,628	0,31	0,195			
	0,15	25	"	1,25	0,661					0,24	0,038
	0,26	27	"	1,35	0,711						
0,58	0,05	14	"	0,70	0,386	0,419	0,29	0,122			
	0,15	18	"	0,90	0,486						
	0,25	14	"	0,70	0,386					0,10	0,011
0,68							0,24				
									Suma 2º aforo 0,094		

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de... Pezuela*. Nomenclatura *1180926* Fecha *28-7-80*. Hoja 50.000 *561*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micrometrino n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,008* m³/sg 2º Aforo *0,008* m³/sg Promedio *0,008* m³/sg

..... En *Pezuela de las Torres*. Aforado a las *7,50 horas*

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n° N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α_x o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen través (m)	del Molinete al fondo (m)										
U.S.	0,00						0,12				
	0									0,05	0,001
	0,05	20	20	1,00	0,172	0,199	0,12	0,024			
		33	"	1,65	0,226					0,11	0,003
	0,16	30	"	1,50	0,213	0,215	0,12	0,026			
		31	"	1,55	0,217					0,11	0,003
	0,27	36	"	1,80	0,238	0,242	0,11	0,027			
		38	"	1,90	0,247					0,05	0,001
	0,32						0,11				
									Suma	1º aforo	0,008
U.I.	0,00						0,12				
										0,05	0,001
	0,05	21	20	1,05	0,176	0,203	0,12	0,024			
		34	"	1,70	0,230					0,11	0,003
	0,16	28	"	1,40	0,205	0,209	0,12	0,025			
		30	"	1,50	0,213					0,11	0,003
	0,27	35	"	1,75	0,234	0,240	0,11	0,026			
		38	"	1,90	0,247					0,05	0,001
	0,32						0,11				
									Suma	2º aforo	0,008

PROYECTO EN EL RIO ... Arroyo de Torrejón ... Nomenclatura 1180907 Fecha 28-7-80 Hoja 50.000 561 ...
 coordenadas ... Cota s.n.m. ... m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$...

aparato empleado: Micromolineté nº 19285. Hélice nº 4
 1º Aforo 0,090 m³/sg 2º Aforo 0,088 m³/sg Promedio 0,089 m³/sg
 En Fuente novillas. Aforado a las 11,00 h. a.e.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,22			0,10	0,010
	0,10	19	20	0,95	0,511	0,628	0,24	0,151		0,25	0,038
		25	"	1,25	0,661						
	0,20	27	"	1,35	0,711						
	0,35	17	"	0,85	0,461	0,655	0,24	0,157			
		24	"	1,20	0,636					0,25	0,034
		33	"	1,65	0,868						
	0,60	27	"	1,35	0,711	0,586	0,20	0,117		0,10	0,008
		17	"	0,85	0,461						
	0,70						0,19		Suma 1º aforo		0,090
M.I.	0,00						0,22				
	0,10	12	20	0,60	0,336	0,561	0,24	0,135		0,10	0,009
		24	"	1,20	0,636						
	0,20	27	"	1,35	0,711					0,25	0,037
	0,35	18	"	0,90	0,486	0,656	0,24	0,157			
		22	"	1,10	0,586					0,25	0,034
		34	"	1,70	0,895						
	0,60	26	"	1,30	0,686	0,586	0,20	0,117		0,10	0,008
		18	"	0,90	0,486						
	0,70						0,19		Suma 2º aforo		0,088

AFORO DIRECTO EN EL RIO . Arroyo de G. Vieja . Nomenclatura 1180908 Fecha . 28-7-80 . Hoja 50.000 . 583 .

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$. $\alpha_D = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinetes no 19285. Hélice u92-3

1º Aforo 0,001 m³/sg 2º Aforo 0,001 m³/sg Promedio 0,001 m³/sg

En Arroyo Aforado a las 11.40 horas

M.I.

M.I.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes cúbicos (m ³ /sg)
a la margen través (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,05				
0,05	0,03	26	20	1,30	0,197	0,197	0,055	0,11		0,05	0,0004
0,09	0,03	14	"	0,70	0,146	0,146	0,06	0,009		0,04	0,0004
0,13	0,03	4	"	0,20	0,105	0,105	0,06	0,006		0,04	0,0003
0,18							0,06			0,05	0,0002
									Suma 1º aforo		0,002
0,00							0,05				
0,05	0,03	26	20	1,30	0,192	0,192	0,055	0,11		0,05	0,0004
0,09	0,03	17	"	0,85	0,159	0,159	0,06	0,010		0,04	0,0004
0,13	0,03	7	"	0,35	0,117	0,117	0,06	0,002		0,04	0,0003
0,18							0,06			0,04	0,0002
									Suma 2º aforo		0,001

PROYECTO EN EL RIO Arroyo de Valdeolmeña Nomenclatura 1180933 Fecha 28-7-80 Hoja 50.000 584

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinete no 19285. Hélice w4

Aforo 0,062 m³/sg 2º Aforo 0,062 m³/sg Promedio 0,062 m³/sg

En Calas de Valdeolmeña Arrodo a las 12,10 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
de la margen través (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,02				
	0,15	57	20	2,85	1,498	1,498	0,08	0,120		0,15	0,012
	0,27	59	"	2,95	1,551	1,656	0,12	0,199		0,12	0,019
		67	"	3,35	1,761					0,12	0,020
	0,39	63	"	3,15	1,656	1,656	0,08	0,132		0,12	0,020
	0,52						0,03			0,13	0,011
									<i>Suma</i>	<i>1º aforo</i>	<u>0,062</u>
U.I.	0,00						0,02				
	0,15	55	20	2,75	1,446	1,446	0,08	0,116		0,15	0,012
	0,27	60	"	3,00	1,577	1,656	0,12	0,199		0,12	0,019
		66	"	3,30	1,735					0,12	0,020
	0,39	63	"	3,15	1,656	1,656	0,08	0,132		0,12	0,020
	0,52						0,03			0,13	0,011
									<i>Suma</i>	<i>2º aforo</i>	<u>0,062</u>

TIPO DIRECTO EN EL RTO *Tajuña* Nomenclatura *118096* Fecha *21-7-80* Hoja 50.000 *583*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 =$ $\alpha_0 =$

Aparato empleado: *Micromolinete no 19285. Helice no 4*

1º Aforo *1,598* m³/sg 2º Aforo *1,605* m³/sg Promedio *1,602* m³/sg

En *Carabaña. Canales laterales y en Afor del puente bajo la carretera a Villarejo de Salvanié.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	nº N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias paralelas (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
								<i>1º aforo</i>			
								<i>1ª Sección</i>	.....		<i>0,237</i>
								<i>2ª Sección</i>	.....		<i>0,407</i>
								<i>3ª Sección</i>	.....		<i>0,112</i>
								<i>4ª Sección</i>	.....		<i>0,653</i>
								<i>5ª Sección</i>	.....		<i>0,189</i>
								<i>Suma total</i>			<i>1,598</i>
								<i>2º aforo</i>			
								<i>1ª Sección</i>	.....		<i>0,242</i>
								<i>2ª Sección</i>	.....		<i>0,403</i>
								<i>3ª Sección</i>	.....		<i>0,117</i>
								<i>4ª Sección</i>	.....		<i>0,652</i>
								<i>5ª Sección</i>	.....		<i>0,191</i>
								<i>Suma total</i>			<i>1,605</i>

Aforo DIRECTO EN EL RIO *Tajuna* Nomenclatura *118096* Fecha *21-7-80* Hoja 50.000 *583*
 Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$. $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285 . Hélice n° 4*
 1º Aforo *0,407* m³/sg 2º Aforo *0,403* m³/sg Promedio *0,405* m³/sg
 En *Carabana* *0,0* margen derecha *Medida a las 13,40 hrs.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (seg)	n° N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Valores residuos (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
<i>0,00</i>							<i>0,30</i>				
										<i>0,20</i>	<i>0,015</i>
<i>0,20</i>	<i>0,05</i>	<i>12</i>	<i>20</i>	<i>0,60</i>	<i>0,336</i>	<i>0,386</i>	<i>0,30</i>	<i>0,116</i>			
	<i>0,15</i>	<i>15</i>	<i>"</i>	<i>0,75</i>	<i>0,411</i>					<i>0,50</i>	<i>0,082</i>
	<i>0,25</i>	<i>15</i>	<i>"</i>	<i>0,75</i>	<i>0,411</i>						
<i>0,40</i>	<i>0,10</i>	<i>12</i>	<i>"</i>	<i>0,60</i>	<i>0,336</i>	<i>0,399</i>	<i>0,53</i>	<i>0,211</i>			
	<i>0,20</i>	<i>14</i>	<i>"</i>	<i>0,70</i>	<i>0,386</i>					<i>0,50</i>	<i>0,124</i>
	<i>0,35</i>	<i>17</i>	<i>"</i>	<i>0,85</i>	<i>0,461</i>						
	<i>0,50</i>	<i>15</i>	<i>"</i>	<i>0,75</i>	<i>0,411</i>						
<i>1,20</i>	<i>0,10</i>	<i>12</i>	<i>"</i>	<i>0,60</i>	<i>0,336</i>	<i>0,461</i>	<i>0,62</i>	<i>0,286</i>			
	<i>0,25</i>	<i>14</i>	<i>"</i>	<i>0,70</i>	<i>0,386</i>					<i>0,50</i>	<i>0,146</i>
	<i>0,40</i>	<i>19</i>	<i>"</i>	<i>0,95</i>	<i>0,511</i>						
	<i>0,55</i>	<i>23</i>	<i>"</i>	<i>1,15</i>	<i>0,611</i>						
<i>1,40</i>	<i>0,10</i>	<i>26</i>	<i>"</i>	<i>1,30</i>	<i>0,686</i>	<i>0,649</i>	<i>0,46</i>	<i>0,298</i>			
	<i>0,20</i>	<i>24</i>	<i>"</i>	<i>1,20</i>	<i>0,636</i>						
	<i>0,30</i>	<i>24</i>	<i>"</i>	<i>1,20</i>	<i>0,636</i>					<i>0,20</i>	<i>0,040</i>
	<i>0,40</i>	<i>24</i>	<i>"</i>	<i>1,20</i>	<i>0,636</i>						
<i>1,90</i>							<i>0,42</i>				
											<i>0,407</i>

suma 1º aforo *0,407*

ALFARO DIRECTO EN EL RIO *Tajuña* Nomenclatura *118096* Fecha *21-7-80* Hoja *50.000* *583*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \dots \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolineté no 19285. Hélice nº4*

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Carabana. Ojo margen derecha. Norado a las 13.40 hrs.

M.I.

Distancia de la margen izquierda (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
0,00							0,30				
0,20	0,05	11	20	0,55	0,311	0,353	0,30	0,106		0,20	0,014
	0,15	12	"	0,60	0,336					0,50	0,080
	0,25	15	"	0,75	0,411						
0,70	0,10	12	"	0,60	0,336	0,405	0,53	0,215			
	0,20	15	"	0,75	0,411					0,50	0,125
	0,35	16	"	0,80	0,436						
	0,50	16	"	0,80	0,436						
1,20	0,10	12	"	0,60	0,336	0,461	0,62	0,286			
	0,25	14	"	0,70	0,386						
	0,40	18	"	0,90	0,486					0,50	0,145
	0,55	24	"	1,20	0,636						
1,70	0,10	25	"	1,25	0,661	0,636	0,46	0,293			
	0,20	25	"	1,25	0,661						
	0,30	23	"	1,15	0,611					0,20	0,039
	0,40	23	"	1,15	0,611						
1,90							0,42				
										<i>Suma 2º aforo</i>	
										<i>0,403</i>	

PROFUNDIDAD EN EL RIO Tajunã Nomenclatura 118098 Fecha 21-7-80 Hoja 50.000 583

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: Micromolinete no 19285 Hélice nah

1º Aforo 0,112 m³/sg 2º Aforo 0,117 m³/sg Promedio 0,115 m³/sg.

..... En Parabaña Ojo central Aforado a las 14,05 horas.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X04 o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,28				
0,10	0,05	1	20	0,05	0,083	0,166	0,30	0,050		0,10	0,003
	0,15	2	"	0,10	0,105					0,40	0,029
	0,25	11	"	0,55	0,311						
0,50	0,05	7	"	0,35	0,214	0,312	0,30	0,094			
	0,15	12	"	0,60	0,336					0,45	0,043
	0,25	14	"	0,70	0,386						
0,95	0,05	5	"	0,25	0,170	0,306	0,32	0,098			
	0,15	13	"	0,65	0,361					0,45	0,034
	0,25	14	"	0,70	0,386						
1,40	0,05	5	"	0,25	0,170	0,225	0,23	0,052			
	0,12	6	"	0,30	0,192					0,10	0,003
	0,20	11	"	0,55	0,311						
1,50							0,20				
									Suma 1º aforo		0,112

M.I.

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Tajuna* Nomenclatura *118096* Fecha *21-7-80* Hoja 50.000 *583*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolineté no 19285 Hélice no 4*

1º Aforo *0,653* m³/sg 2º Aforo *0,652* m³/sg Promedio *0,653* m³/sg

En *Carabana* *0/a margen izquierda* *Apurado a las 14,50 horas*
1º aforo

UI

Distancia a la margen través de (m)	Distancia del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
0,00							0,13			0,10	0,007
0,10	0,05	29	20	1,45	0,763	0,776	0,14	0,109			
	0,10	30	"	1,50	0,790					0,90	0,088
1,00	0,05	33	"	1,65	0,868	0,868	0,10	0,087			
										1,00	0,081
2,00	0,07	26	"	1,30	0,686	0,686	0,11	0,075			
										1,00	0,078
3,00	0,05	21	"	1,05	0,561	0,574	0,14	0,080			
	0,10	22	"	1,10	0,586					1,00	0,080
4,00	0,05	18	"	0,90	0,486	0,612	0,13	0,080			
	0,10	28	"	1,40	0,737					1,00	0,075
5,00	0,05	13	"	0,65	0,361	0,536	0,13	0,070			
	0,10	27	"	1,35	0,711					1,00	0,061
6,00	0,05	16	"	0,80	0,436	0,399	0,13	0,052			
	0,10	13	"	0,65	0,361					1,00	0,051
7,00	0,03	11	"	0,55	0,311	0,411	0,12	0,049			
	0,09	19	"	0,95	0,511					1,00	0,048
8,00	0,05	17	"	0,85	0,461	0,461	0,10	0,046			
										1,00	0,044

PRO DIRECTO EN EL RTO *Tajuna* Nomenclatura *118006* Fecha *21.7.80* Hoja *50.000* *5830*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromolinete no 19285. Helicenoy*
 1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg
En Carabaña Ojo margen izquierda

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n° N/t r/sg	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
9,00	0,05	11	20	0,55	0,311	0,324	0,15	0,049			
	0,10	12	"	0,60	0,336				1,30	0,036	
10,30	0,03	4	"	0,20	0,149	0,149	0,05	0,007		0,20	0,004
10,50							0,05				
									Suma 1º aforo...		0,653

DIRECTO EN EL RTO *Tajun* Nomenclatura *118096* Fecha *21-7-80* Hoja 50.000 *583*
 Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$ *2/3* *2/3*
 Aparato empleado: *Micronulnete n° 19285 Helice n° 4*
 1º Aforo *0,653* m³/sg 2º Aforo *0,652* m³/sg Promedio m³/sg
En Carabana *0% margen izquierda* *Apuro a las 14:50 hora*
2º aforo

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Valores reales (m ³ /sg)
del margen izquierda (m)	del M. ulnete al fondo (m)										
<i>MI</i> 0,00							0,13			0,10	0,007
0,10	0,05	27	2,0	1,35	0,711	0,711	0,14	0,100		0,90	0,085
	0,10	27	"	1,35	0,711						
1,00	0,05	34	"	1,70	0,895	0,895	0,10	0,089			
										1,00	0,085
2,00	0,07	28	"	1,40	0,737	0,737	0,11	0,081			
										1,00	0,079
3,00	0,05	19	"	0,95	0,511	0,549	0,14	0,072			
	0,10	22	"	1,10	0,586					1,00	0,077
4,00	0,05	18	"	0,90	0,486	0,599	0,13	0,078			
	0,10	22	"	1,35	0,711					1,00	0,071
5,00	0,05	12	"	0,60	0,335	0,499	0,13	0,065			
	0,10	25	"	1,25	0,661					1,00	0,058
6,00	0,05	16	"	0,80	0,436	0,399	0,13	0,052			
	0,10	13	"	0,65	0,361					1,00	0,054
7,00	0,03	16	"	0,80	0,436	0,474	0,12	0,057			
	0,09	19	"	0,95	0,511					1,00	0,053
8,00	0,05	18	"	0,90	0,486	0,486	0,10	0,049			
										1,00	0,048

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3*

1º Aforo *0,027* m³/sg 2º Aforo *0,028* m³/sg Promedio *0,028* m³/sg

En *Tidmes* *Aforado a las 13.30 horas*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes cúbicos (m ³ /s)
a lo margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,16			0,10	0,004
	0,10	49	20	2,45	0,293	0,346	0,16	0,055			
	0,13	70	"	3,50	0,400					0,18	0,009
	0,28	12	"	0,60	0,138	0,277	0,18	0,050			
		48	"	2,40	0,288					0,18	0,010
		71	"	3,55	0,405						
	0,46	35	"	1,75	0,234	0,336	0,18	0,063			
		70	"	3,50	0,400					0,10	0,004
		65	"	3,25	0,374						
	0,56						0,14		<i>Suma 1º aforo</i>		0,027
M.I.	0,00						0,16				0,10
	0,10	52	20	2,60	0,307	0,364	0,16	0,058			
		74	"	3,70	0,421					0,18	0,010
	0,28	10	"	0,50	0,190	0,270	0,18	0,049			
		46	"	2,30	0,280						
		70	"	3,50	0,400					0,18	0,010
	0,46	40	"	2,00	0,255	0,352	0,18	0,063			
		71	"	3,55	0,405					0,10	0,004
		69	"	3,45	0,395						
	0,56						0,14		<i>Suma 2º aforo</i>		0,028

AFORO DIRECTO EN EL RIO ... Arroyo de La Vejeña nomenclatura 1180939 Fecha .. 28-7-60.. Hoja 50.000 ... 583

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinete n° 19265 helice n° 2-3

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Valdelaguna Aforado a las 14:15 h.

1ª Sección 1º aforo

MI

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad v m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm)marg. X α_x o Semisuma de p x vm	Distancias paralelas (m)	Volumenes caudales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,19				
										0,10	0,006
0,10	0,05	45	20	2,25	0,276	0,300	0,30	0,090			
	0,15	52	"	2,60	0,307					0,17	0,016
	0,25	54	"	2,70	0,317						
0,27	0,05	49	"	2,45	0,293	0,313	0,33	0,103			
	0,15	54	"	2,70	0,317					0,18	0,017
	0,28	56	"	2,80	0,328						
0,45	0,05	39	"	1,95	0,251	0,300	0,30	0,090			
	0,15	55	"	2,75	0,323					0,10	0,006
	0,25	56	"	2,80	0,328						
0,55							0,19				
Suma 1º aforo 1ª Sección											0,075

PRO DIRECTO EN EL RIO Arroyo de la Vequilla Nomenclatura 1180939 Fecha 28-7-80 Hoja 50.000 187

Coordenadas Cota s.n.m, m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$, $\alpha_D = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromalinea n° 19285 Helice n° 2-3

1ª Aforo 0,054 m³/sg 2ª Aforo 0,055 m³/sg Promedio 0,055 m³/sg

En Valdelaguna
2ª sección. 1ª aforo

Distancia a la margen izquierda (m)	Distancia del vortice al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α		Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sg)
									o	Semisuma de p x vm		
							0,06					
											0,10	0,001
0,10	0,03	10	20	0,50	0,130	0,130	0,06	0,008			0,30	0,002
0,40	0,03	6	"	0,30	0,113	0,113	0,06	0,007			0,30	0,003
0,70	0,03	26	"	1,30	0,192	0,192	0,06	0,012			0,35	0,003
1,05	0,03	3	"	0,15	0,101	0,101	0,05	0,005			0,10	0,0003
1,15							0,05					
									Suma 1ª aforo 2ª sección			0,008
									1ª aforo 1ª sección			0,045
									Suma 1ª aforo			0,054

M.S.

PRO DIRECTO EN EL RJO *Arroyo de la Vefutilla* Nomenclatura *1180939* Fecha *28-7-00* Hoja *50.000* *50.2*

Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \dots \frac{2}{3}$

Aparato empleado:

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg.

En Valdelegua

2ª Sección 2º aforo.

DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I r/s	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α O Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes o caudales (m ³ /s)
de la margen izquierda (m)	del Múltiple al fondo (m)										
<i>0,00</i>							<i>0,06</i>				
<i>0,10</i>	<i>0,03</i>	<i>12</i>	<i>20</i>	<i>0,60</i>	<i>0,138</i>	<i>0,138</i>	<i>0,06</i>	<i>0,008</i>		<i>0,10</i>	<i>0,001</i>
										<i>0</i>	
										<i>0,30</i>	<i>0,002</i>
<i>0,40</i>	<i>0,03</i>	<i>9</i>	<i>"</i>	<i>0,45</i>	<i>0,126</i>	<i>0,126</i>	<i>0,06</i>	<i>0,008</i>		<i>0,30</i>	<i>0,003</i>
										<i>0,30</i>	
<i>0,70</i>	<i>0,03</i>	<i>35</i>	<i>"</i>	<i>1,75</i>	<i>0,234</i>	<i>0,234</i>	<i>0,06</i>	<i>0,014</i>		<i>0,35</i>	<i>0,003</i>
										<i>0,35</i>	
<i>1,05</i>	<i>0,03</i>	<i>6</i>	<i>"</i>	<i>0,30</i>	<i>0,113</i>	<i>0,113</i>	<i>0,05</i>	<i>0,005</i>		<i>0,10</i>	<i>0,0004</i>
<i>1,15</i>							<i>0,05</i>				
									<i>Suma 2º aforo 2ª Sec</i>		<i>0,009</i>
									<i>2º aforo 1ª Sec</i>		<i>0,046</i>
									<i>Suma 2º aforo</i>		<i>0,055</i>

M.3

AFOROS REALIZADOS EN JULIO.- CUENCA DEL HENARES

11805 0101

11805 03B

PROYECTO EN EL RIO *Arroyo de Castejón*. Nomenclatura *148050101* Fecha *22-F-80* Hoja *50.000* 7.º

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Material empleado:

1º Aforo *0,014* m³/sg 2º Aforo *0,014* m³/sg Promedio *0,014* m³/sg

En *Castejón de Henares*. Aforado a las *10,25* horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	nº N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
del margen traviesa (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,04				
	0,05	138	20	6,90	0,752	0,752	0,06	0,045		0,05	0,002
	0,19	160	"	8,00	0,866	0,866	0,07	0,061		0,14	0,007
	0,33	50	"	2,50	0,297	0,297	0,04	0,012		0,14	0,005
	0,38						0,02			0,05	0,0004
									Suma 1º aforo		0,014
M.I.	0,00						0,04				
	0,05	138	20	6,90	0,752	0,752	0,06	0,045		0,05	0,002
	0,19	160	"	8,00	0,866	0,866	0,07	0,061		0,14	0,007
	0,33	50	"	2,50	0,297	0,297	0,04	0,012		0,14	0,005
	0,38						0,02			0,05	0,0004
									Suma 2º aforo		0,014

PROYECTO EN EL RTO *Badiel* Nomenclatura *1480503B* Fecha *22-7-80* Hoja *50.000* *486*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté nº 19285. Hélice nº 2-3*

1º Aforo *0,032* m³/sg 2º Aforo *0,032* m³/sg Promedio *0,032* m³/sg

En Utande. Aforado a las 9 horas.

DISTANCIAS	DEL MARGEN		Revoluciones	Tiempo	N°	Velocidad	Vm	Profundidad	Producto	(p x vm) marg. X α	Distancias	Volúmenes
	de la	del Molinete											N	l	N/1	V	en la vertical	p	p x vm	o	parciales	de
(m)	trazada	al fondo		(s)	r/19	m/s	m/sg	(m)		Semisuma de p x vm	(m)	(m ³ /sg)
<i>0,00</i>								<i>0,03</i>				
											<i>0,20</i>	<i>0,002</i>
<i>0,20</i>	<i>0,02</i>		<i>11</i>	<i>20</i>	<i>0,55</i>	<i>0,134</i>	<i>0,134</i>	<i>0,04</i>	<i>0,005</i>			
											<i>0,30</i>	<i>0,003</i>
<i>0,50</i>	<i>0,05</i>		<i>13</i>	<i>"</i>	<i>0,85</i>	<i>0,142</i>	<i>0,142</i>	<i>0,09</i>	<i>0,013</i>			
											<i>0,40</i>	<i>0,006</i>
<i>0,90</i>	<i>0,03</i>		<i>9</i>	<i>"</i>	<i>0,45</i>	<i>0,126</i>	<i>0,165</i>	<i>0,10</i>	<i>0,017</i>			
	<i>0,07</i>		<i>28</i>	<i>"</i>	<i>1,40</i>	<i>0,205</i>					<i>0,40</i>	<i>0,009</i>
<i>1,30</i>	<i>0,03</i>		<i>35</i>	<i>"</i>	<i>1,75</i>	<i>0,234</i>	<i>0,245</i>	<i>0,11</i>	<i>0,027</i>			
	<i>0,07</i>		<i>40</i>	<i>"</i>	<i>2,00</i>	<i>0,255</i>					<i>0,40</i>	<i>0,012</i>
<i>1,70</i>	<i>0,03</i>		<i>19</i>	<i>"</i>	<i>0,95</i>	<i>0,167</i>	<i>0,244</i>	<i>0,14</i>	<i>0,034</i>			
	<i>0,07</i>		<i>45</i>	<i>"</i>	<i>2,25</i>	<i>0,276</i>					<i>0,10</i>	<i>0,002</i>
	<i>0,11</i>		<i>48</i>	<i>"</i>	<i>2,40</i>	<i>0,288</i>						
<i>1,80</i>								<i>0,15</i>				
										<i>Suma 1º aforo</i>		<i>0,032</i>

PROYECTO DIRECTO EN EL RIO Badiel Nomenclatura 1180503B Fecha 22-7-80 Hoja 50.000 486

Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromolinete n° 19285. Hélice n° 2-3

1º Aforo m³/sg 2º Aforo 0,032 m³/sg Promedio m³/sg

En Ustande Aprado a las 9 horas

SISTEMA DE		Revoluciones N	Tiempo I (s)	n N/I r/s	Velocidad V m/s	Ym en la vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes reales (m ³ /s)
de la margen fluvial (m)	del Molinete al fondo (m)										
U.S.	0,00						0,03				
	0,20	11	20	0,55	0,134	0,134	0,04	0,005		0,20	0,001
	0,50	15	"	0,75	0,151	0,151	0,09	0,014		0,30	0,003
	0,90	10	"	0,50	0,130	0,161	0,10	0,016		0,40	0,006
		25	"	1,25	0,192					0,40	0,009
	1,30	32	"	1,60	0,222	0,242	0,11	0,027			
		42	"	2,10	0,263					0,40	0,012
	1,70	18	"	0,90	0,163	0,244	0,14	0,034			
		46	"	2,30	0,280					0,10	0,002
		48	"	2,40	0,288						
	1,80						0,15				
<i>Suma 2º aforo</i>											0,032

AFOROS REALIZADOS EN JULIO.- CUENCA DEL JARAMA

118 0702

118 07

118 0707A

AFORO DIRECTO EN EL RIO ... Arroyo de Anchuelo Nomenclatura 1180702 Fecha 23-7-80 Hoja 50.000 560
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$
 Aparato empleado: Micrometrino n° 19245, Helice n° 2-3
 1º Aforo 0,003 m³/sg 2º Aforo 0,003 m³/sg Promedio 0,003 m³/sg
 En Anchuelo Aforado a las 13,45 hrs.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X0 Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen través de (m)	del micrometro al fondo (m)										
0,00							0,00				
0,05	0,03	39	20	1,95	0,251	0,251	0,06	0,015		0,05	0,0003
0,11	0,03	27	"	1,35	0,201	0,220	0,08	0,020		0,06	0,001
	0,06	36	"	1,80	0,238					0,06	0,001
0,17	0,03	30	"	1,50	0,213	0,230	0,09	0,021			
	0,06	38	"	1,90	0,247					0,05	0,001
0,22							0,07				0,003
									Suma 1ª aforo		
0,00							0,00				
0,05	0,03	40	20	2,00	0,255	0,255	0,06	0,015		0,05	0,0003
0,11	0,03	33	"	1,65	0,226	0,232	0,09	0,021		0,06	0,001
	0,06	36	"	1,80	0,238						
0,17	0,03	29	"	1,45	0,209	0,232	0,09	0,021		0,06	0,001
	0,06	40	"	2,00	0,255						
0,22							0,06				
									Suma 2ª aforo	0,05	0,001
											0,003

U.I.

U.I.

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de Tambo* Nomenclatura 11807. Fecha 23-7-80 Hoja 50.000 560

Coordenadas Cola s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_D = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolineté no 19285. Hélice no 2-3*

1º Aforo *0,025* m³/sg 2º Aforo *0,027* m³/sg Promedio *0,026* m³/sg.

En *Valverde de Alcalá* *Arroyo* a las *14,25* horas

M.I.

M.J.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀₄ o Semioma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /12)
a lo margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,10			0,10	0,004
0,10	0,05	10	20	0,50	0,130	0,151	0,14	0,021			
	0,10	20	"	1,00	0,172					0,30	0,009
0,40	0,05	28	"	1,40	0,205	0,256	0,14	0,036			
	0,10	52	"	2,60	0,307					0,30	0,009
0,70	0,05	10	"	0,80	0,130	0,161	0,13	0,021			
	0,10	25	"	1,25	0,192					0,30	0,005
1,00	0,05	3	"	0,15	0,101	0,127	0,13	0,015			
	0,10	11	"	0,55	0,134					0,10	0,001
1,10							0,08		<i>suma</i>	<i>0,10</i>	<i>0,025</i>
0,00							0,10			0,10	0,002
0,10	0,05	13	20	0,65	0,142	0,165	0,14	0,023			
	0,10	24	"	1,20	0,188					0,30	0,009
0,40	0,05	32	"	1,60	0,222	0,264	0,14	0,037			
	0,10	52	"	2,60	0,307					0,30	0,009
0,70	0,05	14	"	0,70	0,146	0,172	0,13	0,022			
	0,10	26	"	1,30	0,192					0,30	0,006
1,00	0,05	5	"	0,25	0,109	0,123	0,13	0,016			
	0,10	12	"	0,60	0,138						
1,10							0,08		<i>suma</i>	<i>0,110</i>	<i>0,001</i>
										<i>0,10</i>	<i>0,027</i>

Aforo directo en el río ... Arroyo de Vitchea Nomenclatura 1180701 Fecha 24-7-80 Hoja 50.000 583

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = 2/3$ $\alpha_0 = 2/3$

Aparato empleado: Micromolinete nº 19285. Hélice nº 4

1º Aforo 0,025 m³/s 2º Aforo 0,015 m³/s Promedio 0,015 m³/s

En Arzanda Aforado a las 15 horas

DISTANCIA del margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo I (seg)	Velocidad		Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes de caudales (m³/sg)
				N/I r/sg	V m/sg						
0,00							0,04				
0,08	0,05	26	20	1,30	0,686	0,686	0,09	0,062		0,08	0,003
0,13	0,05	34	"	1,70	0,895	1,039	0,14	0,145		0,05	0,005
	0,10	45	"	2,25	1,183					0,05	0,005
0,18	0,05	16	"	0,80	0,436	0,436	0,09	0,039			
										0,08	0,002
0,26							0,05				
									Suma 1º aforo		0,015
0,00							0,04				
0,08	0,05	25	20	1,25	0,661	0,661	0,09	0,060		0,08	0,003
0,13	0,05	36	"	1,80	0,947	1,078	0,14	0,151		0,05	0,005
	0,10	46	"	2,30	1,210					0,05	0,005
0,18	0,05	14	"	0,70	0,386	0,386	0,09	0,035			
										0,08	0,002
0,26							0,05				
									Suma 2º aforo		0,015

AFOROS REALIZADOS EN JULIO.- CUENCA DEL TAJO:

152

114

11402

11404

11406

* 113

154

* 203

* 213

* 115

* 11502

Aforo DIRECTO EN EL RÍO. *Ay: Durón* Nomenclatura *152* Fecha *21-7-80* Hoja 50.000 *537*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromediate nº 19285. Hélice nº 2-3*

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg
En Durón. Aforado a las 11,15 horas.

DISTANCIAS a la margen izquierda (m)	DISTANCIAS del Molinete al fondo (m)	Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t 1/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias partiales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
M.I. 0,00							0,06				
										0,05	0,0004
0,05	0,04	21	20	1,05	0,176	0,176	0,07	0,012		0,07	0,001
0,10	0,04	28	"	1,40	0,205	0,205	0,08	0,016		0,08	0,001
0,20	0,04	34	"	1,70	0,230	0,230	0,07	0,016		0,05	0,001
0,25							0,06				
									Suma 1º aforo...		0,003
M.I. 0,00							0,06				
										0,05	
0,05	0,04	21	20	1,05	0,176	0,176	0,07	0,012		0,07	0,0004
0,10	0,04	29	"	1,45	0,209	0,209	0,08	0,017		0,08	0,001
0,20	0,04	33	"	1,65	0,226	0,226	0,07	0,016		0,05	0,001
0,25							0,06				
									Suma 2º aforo		0,003

AFORO DIRECTO EN EL RTO *Aforo de Hélice* Nomenclatura *114* Fecha *24-7-80* Hoja *50.000* 537
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{1}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micrometría no 19285. Hélice nº 2-3*
 1º Aforo *0,007* m³/sg 2º Aforo *0,007* m³/sg Promedio *0,007* m³/sg
 En *Alhóndiga* Aforado a las *12 hrs*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n° N/t	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad P (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α o Suma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen través de (m)	del eje del al fondo (m)										
0,00							0,03				
										0,05	0,0002
0,05	0,02	42	20	2,10	0,263	0,263	0,05	0,013			
										0,11	0,003
0,16	0,03	100	"	5,00	0,556	0,556	0,06	0,033			
										0,11	0,003
0,27	0,03	70	"	3,50	0,400	0,400	0,06	0,024			
										0,05	0,001
0,32							0,06				
									Suma 1º aforo		0,007
0,00							0,03				
										0,05	0,0002
0,05	0,02	40	20	2,00	0,255	0,255	0,05	0,013			
										0,11	0,003
0,16	0,03	102	"	5,10	0,566	0,566	0,06	0,034			
										0,11	0,003
0,27	0,03	72	"	3,60	0,411	0,411	0,06	0,025			
										0,05	0,001
0,32							0,06				
									Suma 2º aforo		0,007

M.I.

M.I.

AFORO DIRECTO EN EL RIO #1270 ... Nomenclatura 11404. Fecha ... 14.7.77. Hoja 50.000 ...

Coordenadas ... Cola s.n.m. ... m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \dots \alpha_D = \dots$

Aparato empleado: _____

1º Aforo m³/sg 2º Aforo m³/sg Promedio m³/sg

En Valdarocha Observado a las 12.45 h.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Ym en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del M. al fondo del lado (m)										

← Sec con la tierra húmeda →

Aforo directo en el río Arroyo de la Veja. Nomenclatura 11404. Fecha 27-7-88. Hoja 50.000 561

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$. $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: Micromalinete nº 19285. Hélice nº 2-3

1º Aforo 0,003 m³/sg 2º Aforo 0,003 m³/sg Promedio 0,003 m³/sg

En Pastana. Aforado a las 13,10 horas.

Refaudos \approx 25 refaudes con un caudal \approx por acequia de 0,5 l/seg.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	nº N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
a lo margen través de (m)	del Malinete al fondo (m)										
M.S.	0,00						0,02				
	0,05	15	20	0,75	0,151	0,151	0,05	0,008		0,05	0,0003
	0,15	25	"	1,25	0,192	0,192	0,06	0,012		0,10	0,001
	0,25	26	"	1,30	0,197	0,197	0,05	0,010		0,10	0,001
	0,30						0,02			0,05	0,0003
									Suma	0,30	0,003
M.S.	0,00						0,02				
	0,05	16	20	0,80	0,155	0,155	0,05	0,008		0,05	0,0003
	0,15	27	"	1,35	0,201	0,201	0,06	0,012		0,10	0,001
	0,25	26	"	1,30	0,197	0,197	0,05	0,010		0,10	0,001
	0,30						0,02			0,05	0,0003
									Suma	0,30	0,003

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo del Val* Nomenclatura *11406*. Fecha *24-7-80* Hoja *50.000* *501*
 Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$
 Aparato empleado: *Micromediate no 19285 Helice no 2-3*
 1º Aforo *0,007* m³/sg 2º Aforo *0,007* m³/sg Promedio *0,007* m³/sg
En Yebra. Aforado a las 13,50 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes cudales (m ³ /sg)
a la margen izquierda (m)	del Mediate al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,04				
	0,05	52	20	2,60	0,307	0,307	0,05	0,015		0,05	0,001
	0,12	132	"	6,60	0,721	0,721	0,06	0,043		0,07	0,002
	0,19	97	"	4,85	0,540	0,540	0,065	0,035		0,07	0,003
	0,24						0,065			0,05	0,001
									<i>Suma 1º aforo</i>		0,007
U.I.	0,00						0,04				
	0,05	61	20	3,05	0,354	0,354	0,05	0,018		0,05	0,001
	0,12	131	"	6,55	0,716	0,716	0,06	0,043		0,07	0,002
	0,19	90	"	4,50	0,504	0,504	0,065	0,033		0,07	0,003
	0,24						0,065			0,05	0,001
									<i>Suma 2º aforo</i>		0,007

AFORO DIRECTO EN EL RIO *Arroyo de los Trados*... Nomenclatura *113*... Fecha *29-7-80*... Hoja 50.000 *697*...

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinet* n° *19285*. Hélice n° *2-3*

1º Aforo *0,003* m³/sg 2º Aforo *0,003* m³/sg Promedio *0,003* m³/sg

En *Zarza de Tajo*. *Morado a las 10,10 horas*

M.I.	DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en lo vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
	de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
	0,00						0,04					
	0,05	0,02	28	20	1,40	0,205	0,205	0,04	0,008		0,05	0,0003
	0,18	0,02	30	"	1,50	0,213	0,213	0,04	0,009		0,13	0,001
	0,30	0,02	57	"	2,85	0,333	0,333	0,04	0,013		0,12	0,001
	0,35						0,04				0,05	0,0004
									<i>Suma 1º aforo</i>			0,003
M.I.	0,00						0,04					
	0,05	0,02	27	20	1,35	0,201	0,201	0,04	0,008		0,05	0,0003
	0,18	0,02	26	"	1,30	0,197	0,197	0,04	0,008		0,13	0,001
	0,30	0,02	54	"	2,70	0,317	0,317	0,04	0,013		0,12	0,001
	0,35						0,04				0,05	0,0004
									<i>Suma 2º aforo</i>			0,003

AFORO DIRECTO EN EL RIO Arroyo de San Pedro Nomenclatura 134 Fecha 27-1-80 Hoja 50.000 606

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_1 = 2/3$ $\alpha_0 = 1/3$

Aparato empleado: Microminete no 19285 Hélice no 2-3

1º Aforo 0,009 m³/sg 2º Aforo 0,009 m³/sg Promedio 0,009 m³/sg

En Villarejo de Salvanes Aforado a las 9,05 horas

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (sg)	n N/t r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X ₀ Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Mininete al fondo (m)										
M.I.	0,00						0,08				
										0,10	0,002
	0,10	45	20	2,25	0,276	0,263	0,09	0,024			
		39	"	1,95	0,251					0,17	0,004
	0,27	37	"	1,85	0,242	0,232	0,09	0,021			
		32	"	1,60	0,222					0,18	0,003
	0,35	0	"	0,00	0,088	0,096	0,10	0,010			
		4	"	0,20	0,105					0,10	0,0003
	0,45						0,03				
									suma 1º aforo		0,009
M.S.	0,00						0,04				
										0,10	0,002
	0,10	44	20	2,20	0,272	0,255	0,09	0,023			
		38	"	1,80	0,247					0,17	0,004
	0,27	33	"	1,65	0,226	0,220	0,09	0,020			
		30	"	1,50	0,213					0,18	0,003
	0,35	0	"	0,00	0,088	0,096	0,10	0,010			
		4	"	0,20	0,105					0,10	0,0003
	0,45						0,03				
									suma 2º aforo		0,009

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *Aroyo de Victoria* Nomenclatura *203* Fecha *29-7-80* Hoja *50.000* *631*

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$ $\alpha_0 = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *micromolinetes n° 19285 Helice n° 2-3*

1º Aforo *0,011* m³/sg 2º Aforo *0,011* m³/sg Promedio *0,011* m³/sg
En Villarrubia de Santiago Aforado a las 11,45 horas.

M.I.	DISTANCIAS		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	N N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en la vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α_x o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes o caudales (m ³ /sg)
	a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.I.	0,00							0,04				
	0,10	0,03	10	20	0,50	0,130	0,130	0,06	0,008		0,10	0,001
	0,30	0,03	23	"	1,15	0,184	0,264	0,11	0,029		0,20	0,004
		0,08	59	"	2,95	0,343					0,20	0,005
	0,50	0,03	65	"	3,25	0,374	0,374	0,06	0,022		0,10	0,001
	0,60							0,05				
M.I.	0,00							0,04		Suma 1ª aforo		0,011
	0,10	0,03	12	20	0,60	0,138	0,138	0,06	0,008		0,10	0,001
	0,30	0,03	25	"	1,25	0,192	0,265	0,11	0,029		0,20	0,004
		0,08	58	"	2,90	0,338					0,20	0,005
	0,50	0,03	67	"	3,35	0,385	0,385	0,06	0,023		0,10	0,001
	0,60							0,05				
										Suma 2ª aforo		0,011

AFORO DIRECTO EN EL RÍO *Arroyo de la Cava*... Nomenclatura *213*... Fecha *29-7-80*... Hoja 50.000 *630*...

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo márgenes $\alpha_1 = \dots \frac{2}{3} \dots \alpha_0 = \dots \frac{2}{3} \dots$

Aparato empleado: *Micromolinete no 19285. Hélice no 2-3*

1º Aforo *0,007* m³/sg 2º Aforo *0,007* m³/sg Promedio *0,007* m³/sg

En *Aranjuez* *Aforado a las 14,35 horas.*

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo t (s)	n N/t r/s	Velocidad V m/s	Vm en la vertical m/s	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /s)
a la margen través de (m)	del Molinete al fondo (m)										
M.S.	0,00						0,05				
										0,05	0,001
	0,05	66	20	3,30	0,380	0,380	0,06	0,023		0,09	0,002
	0,14	70	"	3,50	0,400	0,400	0,06	0,024		0,10	0,003
	0,24	83	"	4,15	0,468	0,468	0,07	0,033		0,05	0,001
	0,29						0,05				
									<i>Suma</i>	<i>1er aforo</i>	<i>0,007</i>
M.S.	0,00						0,05				
										0,05	0,001
	0,05	63	20	3,15	0,364	0,364	0,06	0,022		0,09	0,002
	0,14	73	"	3,65	0,416	0,416	0,06	0,025		0,10	0,003
	0,24	82	"	4,10	0,462	0,462	0,07	0,032		0,05	0,001
	0,29						0,05				
									<i>Suma</i>	<i>2º aforo</i>	<i>0,007</i>

aparato empleado: Micromolineté no 19285. Hélice no 4

1º Aforo 0,140 m³/sg 2º Aforo 0,139 m³/sg Promedio 0,140 m³/sg

En Dos Barras. Aforado a las 13,40 horas.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sg)	n N/I r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. α o Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m ³ /sg)
de la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,12				
0,10	0,05	17	26	0,85	0,461	0,586	0,17	0,100		0,10	0,007
	0,12	22	"	1,35	0,711					0,30	0,033
0,40	0,05	10	"	0,50	0,266	0,495	0,25	0,124			
	0,12	21	"	1,05	0,561					0,40	0,054
	0,20	24	"	1,20	0,636						
0,80	0,05	13	"	0,65	0,361	0,570	0,26	0,148			
	0,12	23	"	1,15	0,611					0,30	0,039
	0,20	28	"	1,40	0,737						
1,10	0,05	12	"	0,85	0,461	0,478	0,23	0,110			
	0,12	14	"	0,70	0,386					0,10	0,007
	0,18	27	"	1,10	0,586						
1,20							0,18				
Suma 1º aforo											0,140

M.I.

Suma 1º aforo 0,140

DIRECTO EN EL RIO Vedrien Nomenclatura .115... Fecha .. 29-7-80 ... Hoja 50.000 .. 658

Coordenadas Cota s.n.m. m. Coef. correctivo margenes $\alpha_x = \frac{2}{3}$.. $\alpha_0 = \frac{2}{3}$..

Aparato empleado: micrometrino n° 19285. Helice n° 4

1º Aforo 0,140 m³/sg 2º Aforo 0,139 m³/sg Promedio m³/sg

..... En Dos Barriles Ahorado a las 13.40 horas

M.J.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo l (sg)	n° N/l r/sg	Velocidad V m/sg	Vm en lo vertical m/sg	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X α_x Semisuma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/l)
a la margen izquierda (m)	del M. del al fondo (m)										
0,00						0,12					
0,10	0,05	16	20	0,80	0,436	0,549	0,17	0,093		0,10	0,006
	0,12	25	"	1,25	0,661					0,30	0,035
0,40	0,05	11	"	0,55	0,311	0,553	0,25	0,138			
	0,12	23	"	1,15	0,611					0,40	0,055
	0,20	28	"	1,40	0,737						
0,80	0,05	10	"	0,50	0,286	0,528	0,26	0,137			
	0,12	21	"	1,05	0,561					0,70	0,036
	0,20	28	"	1,40	0,737						
1,10	0,05	15	"	0,75	0,411	0,444	0,23	0,102			
	0,12	12	"	0,60	0,336					0,10	0,007
	0,18	22	"	1,10	0,586						
1,20							0,18				

[Handwritten signature] 2º/10 ~~0,139~~

AFORO DIRECTO EN EL RIO ... *Arroyo de la Madre* Nomenclatura 11502 Fecha 29-7-80 Hoja 50.000 631

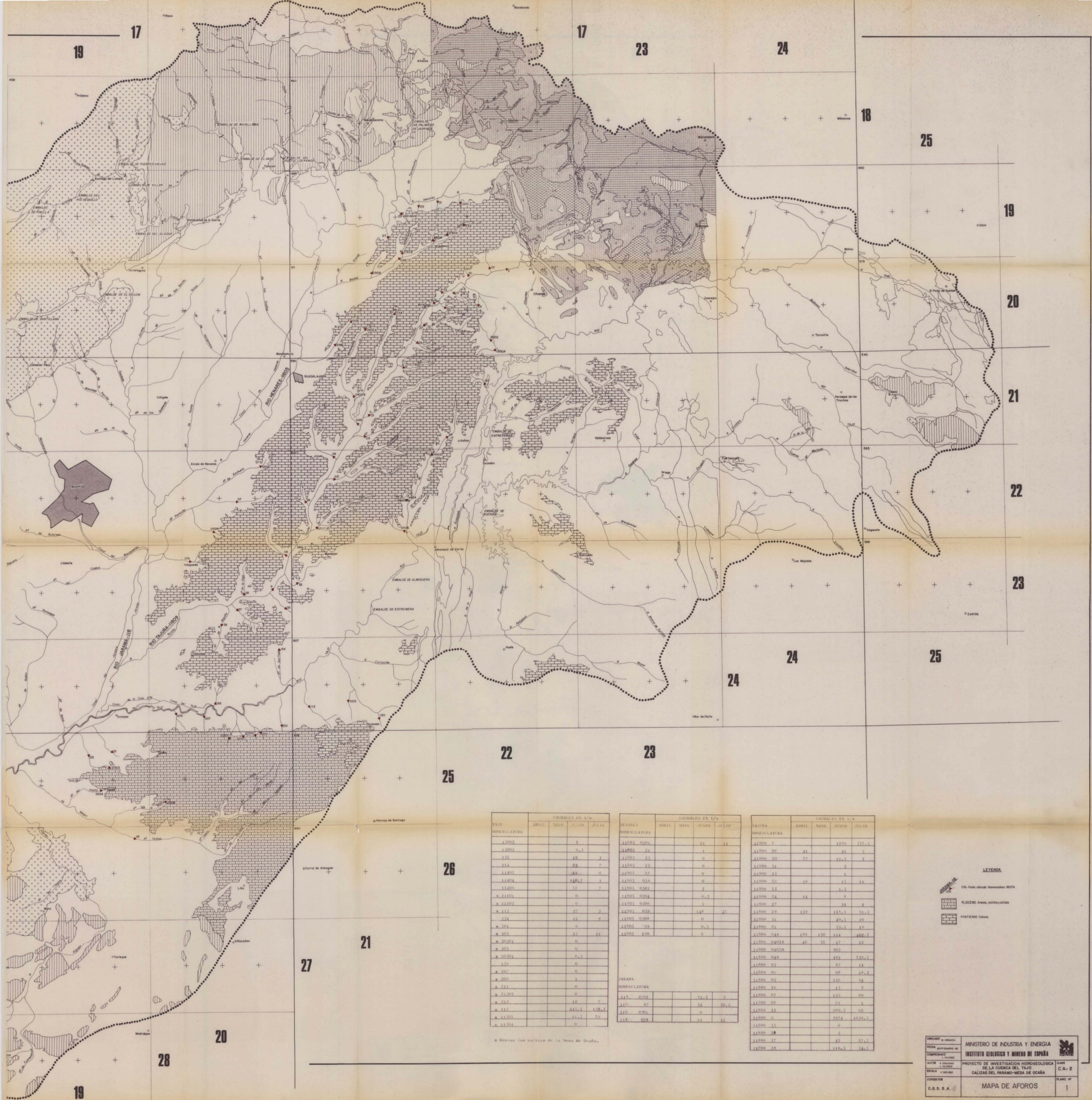
Coordenadas ... Cota s.n.m. ... m. Coef. correctivo margenes $\alpha_I = \frac{2}{3}$ $\alpha_D = \frac{2}{3}$

Aparato empleado: *Micromolinete no 19285 Helise no 2-3*

1º Aforo 0,029 m³/sig, 2º Aforo 0,029 m³/sig Promedio 0,029 m³/sig

En *Doi Barras*. Aforado a las *13,00 horas*.

DISTANCIA		Revoluciones N	Tiempo I (sig)	Nº N/I r/sig	Velocidad V m/sig	Vm en la vertical m/sig	Profundidad p (m)	Producto p x vm	(p x vm) marg. X 0.6 Suma de p x vm	Distancias parciales (m)	Volúmenes caudales (m³/sig)
a la margen izquierda (m)	del Molinete al fondo (m)										
0,00							0,12				
										0,10	0,006
0,10	0,05	111	20	5,55	0,612	0,791	0,12	0,095			
	0,10	180	"	9,00	0,970					0,13	0,012
0,23	0,05	108	"	5,40	0,597	0,672	0,13	0,087			
	0,10	137	"	6,85	0,747					0,13	0,008
0,36	0,05	32	"	1,60	0,222	0,326	0,13	0,042			
	0,10	76	"	3,80	0,431					0,10	0,003
0,46							0,10				
									Suma 1º aforo		0,029
0,00							0,12				
										0,10	0,006
0,10	0,05	114	20	5,70	0,628	0,796	0,12	0,096			
	0,10	179	"	8,95	0,964					0,13	0,012
0,23	0,05	110	"	5,50	0,607	0,680	0,13	0,088			
	0,10	138	"	6,90	0,752					0,13	0,008
0,36	0,05	33	"	1,65	0,226	0,323	0,13	0,042			
	0,10	74	"	3,70	0,421					0,10	0,003
0,46							0,10				
									Suma 2º aforo		0,029



CAUDALES EN l/s

TAJO NOMENCLATURA	CAUDALES EN l/s			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1.0002	0			
1.0004	0,5			
1.02	18	3		
1.14	72	7		
1.1402	43	0		
1.1404	140,5	3		
1.1406	32	7		
1.1407	0			
1.1408	0			
1.141	27	3		
1.14	12	6		
1.201	0			
1.201	23	11		
1.20101	0			
1.201	0			
1.20101	0,5			
1.20	0			
1.207	0			
1.206	1			
1.211	0			
1.21102	0			
1.213	12	7		
1.115	44,5	139,5		
1.1102	11,5	22		
1.1104	0			

CAUDALES EN l/s

HENARES NOMENCLATURA	CAUDALES EN l/s			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1.1801 0401			21	14
1.1801 21				
1.1801 21			0	
1.1801 25				
1.1801 27			0	
1.1801 01A			0	
1.1801 0302			3	
1.1801 0304			0,3	
1.1801 0306			5	
1.1801 01B			148	27
1.1801 0308			0	
1.1801 70A			0,3	
1.1801 20B			6	

CAUDALES EN l/s

TAJUSA NOMENCLATURA	CAUDALES EN l/s			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1.1806 7			1206	537,5
1.1806 02			41	5
1.1806 20			37	11,5
1.1806 21				5
1.1806 23				1
1.1806 22			16	15
1.1806 25				1,5
1.1806 24			14	8
1.1806 27				14
1.1806 29			159	125,5
1.1806 31				40,5
1.1806 01				51,5
1.1806 04A			186	120
1.1806 0402A			46	17
1.1806 0402B				303
1.1806 04B				494
1.1806 03				87
1.1806 06				98
1.1806 05				250
1.1806 26				15
1.1806 07				135
1.1806 08				61
1.1806 33				109,5
1.1806 0				307,4
1.1806 35				6
1.1806 28				5
1.1806 37				43
1.1806 39				119,5

LEYENDA

- OTL: Puntos citados: Nomenclatura 1807A
- PLCCNO: Areas, orillas y otros
- PONTENSE: Calizas

* Drenan las calizas de la Mesa de Ocaña.

DISEÑADO y VERIFICADO: **MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA**
 FECHA: SEPTIEMBRE 80
 COMPROBADO: **INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA**
 AUTORES: **PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROLOGICA**
 DE LA CUENCA DEL TAJO
 ESCALA: 1:500.000
 CALIZAS DEL PARAMO-MESA DE OCAÑA
 C.G.S.S.A. **MAPA DE AFOROS**

CLAVE: **C.A.-2**
 PLANO: **1**