



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**PROYECTO PARA ESTUDIOS DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE
AGUAS SUBTERRANEAS A ORGANISMOS DE CUENCA Y COMUNIDADES
AUTONOMAS DE CASTILLA-LEON PAIS VASCO Y LA RIOJA (CUENCAS
NORTE Y EBRO)**

**INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL TERCIARIO
DE LA CUENCA MIRANDA-TREVIÑO**

ANEXO 8.- AFOROS DIRECTOS



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

34190

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO OMECILLO 1
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-07
 TERMINO MUNICIPAL: VILLANUEVA DE VALDEGOVIA
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN VILLANARE. ENFRENTA DE LA 1ª CASA DEL PUEBLO HAY ESCALERAS QUE BAJAN AL RIO.

FECHA: 25-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA : 15:05

OBSERVACIONES : COTA-510 m

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION:

V= .2568 *n+-.0042 SI n> 1.74
 V= 0 *n+ 0 SI n= 0
 V= .2473 *n+ .0123 SI n< 1.74

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

CAUDAL (M3/S): 0.619

CAUDAL (L/S) : 619.2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.11								
1	0.74	0.74	0.25	1	0.10	7	18	0.39	0.11	
				2	0.20	9	18	0.50	0.14	0.122
										0.104
2	1.44	0.70	0.44	1	0.20	31	18	1.72	0.44	
				2	0.40	26	18	1.44	0.37	0.403
										0.253
3	2.14	0.70	0.45	1	0.40	50	18	2.78	0.71	
				2	0.20	53	18	2.94	0.75	0.730
										0.266
4	2.84	0.70	0.35	1	0.30	41	18	2.28	0.58	
				2	0.15	41	18	2.28	0.58	0.581
										0.165
5	3.44	0.60	0.25	1	0.20	35	18	1.94	0.49	
				2	0.10	36	18	2.00	0.51	0.502
										0.086
6	4.04	0.60	0.20	1	0.12	16	18	0.89	0.23	0.232
										0.037
7	4.64	0.60	0.18	1	0.10	10	18	0.56	0.15	0.151
										0.014
MD	4.99	0.35	0.03							

CAUDAL (M3/S): 0.619
 CAUDAL (L/S): 619.2

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO OMECILLO 1
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-07
 TERMINO MUNICIPAL: VILLANUEVA DE VALDEGOVIA
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN VILLANAÑE ENFRENTA DE LA 1ª CASA DEL PUEBLO.HAY ESCALERAS PARA BAJAR AL RIO.

EFEKTUO EL AFORO: J.F.ARECES

FECHA: 06-09-90

OBSERVACIONES : COTA-510 m

HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.074

CAUDAL (L/S) : 74 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.25									
1	0.10	0.10	0.25	1	0.20	59	30	1.97	0.50			.05365 .0054
				2	0.10	43	30	1.43	0.36	0.429	0.107	
2	0.40	0.30	0.18									0.127 0.0380
				1	0.10	96	30	3.20	0.81	0.810	0.146	
3	0.70	0.30	0.10									0.090 0.0271
				1	0.05	41	30	1.37	0.35	0.345	0.035	
MD	0.90	0.20	0.12									0.017 0.0035

CAUDAL (M3/S): 0.074
 CAUDAL (L/S): 74.0

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: OMECILLO 1
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-07
 TERMINO MUNICIPAL: VILLANAÑE
 ESTACION: 1
 LOCALIZACION:
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

FECHA: 18-03-91
 HORA : 12:00

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

V= .2542 *n+-.003 SI n> 1.06
 V= 0 *n+ 0 SI n= 0
 V= .2381 *n+ .014 SI n< 1.06

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 1.316
 CAUDAL (L/S) : 1316.3

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.40									
1	0.25	0.25	0.35	1	0.10	75	30	2.50	0.63			.1167 .0389
				2	0.30	83	30	2.77	0.70	0.667	0.233	
2	1.25	1.00	0.38	1	0.10	90	30	3.00	0.76			0.260 0.260
				2	0.30	89	30	2.97	0.75	0.756	0.287	
3	2.25	1.00	0.49	1	0.15	65	30	2.17	0.55			0.323 0.323
				2	0.45	108	30	3.60	0.91	0.730	0.358	
4	3.25	1.00	0.50	1	0.20	90	30	3.00	0.76			0.359 0.359
				2	0.45	81	30	2.70	0.68	0.721	0.361	
5	4.25	1.00	0.45	1	0.15	40	30	1.33	0.34			0.258 0.258
				2	0.40	42	30	1.40	0.35	0.344	0.155	
MD	5.00	0.75	0.07									0.077 0.077

CAUDAL (M3/S): 1.316
 CAUDAL (L/S): 1316.3

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO OMECILLO 2
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: VILLANUEVA DE VALDEGEBIA
 ESTACION:

LOCALIZACION: ENFRENTE DEL DESVIO A TUESTE. COGER CAMINO POR DELANTE DEL ALMACEN DE BUTANO. AFORADO EN EL PUENTE DE CEMENTO.

FECHA: 25-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA : 16:20

OBSERVACIONES : COTA-505 m

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 0.078
 CAUDAL (L/S) : 78.10001

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.11									
1	0.15	0.15	0.16	1	0.09	26	18	1.44	0.37	0.368	0.059	.02945 .0044
2	0.50	0.35	0.14	1	0.08	67	18	3.72	0.95	0.951	0.133	0.096 0.0336
3	0.85	0.35	0.12	1	0.06	44	18	2.44	0.62	0.622	0.075	0.104 0.0364
MD	0.95	0.10	0.05									0.037 0.0037

CAUDAL (M3/S): 0.078
 CAUDAL (L/S): 78.1

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO OMECILLO 2
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: VILLANUEVA DE VALDEGOVIA
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: ENFRENTA DE LA ENTRADA A TUESTA. COGER CAMINO POR DELANTE DEL ALMACEN DE BUTANO. AFORADO EN EL PUENTE DE CEMENTO.

FECHA: 06-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-505 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

$V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.019

CAUDAL (L/S) : 19.3

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.05											
1	0.10	0.10	0.08	1	0.04	75	30	2.50	0.63	0.633	0.051	.0253	.0025
2	0.30	0.20	0.10	1	0.05	61	30	2.03	0.51	0.513	0.051	0.051	0.0102
3	0.45	0.15	0.08	1	0.04	34	30	1.13	0.28	0.284	0.023	0.037	0.0055
MD	0.55	0.10	0.06									0.011	0.0011

CAUDAL (M3/S): 0.019
 CAUDAL (L/S): 19.3

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ARROYO OMECILLO 2
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: TUESTA
 ESTACION: 2
 LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE DE HORMIGON EN ELCMNO. AL MONTE

FECHA: 18-3-91
 HORA : 18:00

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{1.06} - .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n^{1.06}$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{1.06} + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.178
 CAUDAL (L/S) : 178.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.14									
1	0.20	0.20	0.24	1	0.05	15	30	0.50	0.13			.03175 8.50000
				2	0.20	47	30	1.57	0.40	0.265	0.064	
2	1.20	1.00	0.24	1	0.05	56	30	1.87	0.47			0.101 0.1000
				2	0.20	80	30	2.67	0.68	0.574	0.138	
3	1.90	0.70	0.19	1	0.05	12	30	0.40	0.11			0.085 0.0595
				2	0.15	27	30	0.90	0.23	0.169	0.032	
MD	2.50	0.60	0.12									0.016 0.0096

CAUDAL (M3/S): 0.178
 CAUDAL (L/S): 178.3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES	
				1	0.10	75	18	4.17	1.07	1.067	0.192		
10	7.76	0.80	0.29									0.201	0.1606
				1	0.12	40	18	2.22	0.57				
				2	0.25	62	18	3.44	0.88	0.723	0.210		
11	8.56	0.80	0.30									0.151	0.1208
				1	0.25	28	18	1.56	0.40				
				2	0.15	15	18	0.83	0.22	0.308	0.092		
12	9.56	1.00	0.20									0.110	0.1100
				1	0.12	45	18	2.50	0.64	0.638	0.128		
13	10.56	1.00	0.19									0.093	0.0925
				1	0.12	21	18	1.17	0.30	0.302	0.057		
14	11.56	1.00	0.10									0.037	0.0368
				1	0.06	11	18	0.61	0.16	0.163	0.016		
15	12.56	1.00	0.08									0.011	0.0108
				1	0.05	4	18	0.22	0.07	0.067	0.005		
MD	13.19	0.63	0.04									0.003	0.0011

CAUDAL (M3/S): 1.364
CAUDAL (L/S): 1363.7

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO OMECILLO 3
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: LANTARON
 ESTACION:
 LOCALIZACION: AFORADO EN BERGÜENDA A UNOS 40 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTE VIEJO
 FECHA: 06-09-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 HORA :
 OBSERVACIONES : COTA-450 m

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.094
 CAUDAL (L/S) : 94.4 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.01											
1	0.50	0.50	0.06	1	0.03	31	30	1.03	0.26	0.259	0.016	.0078	.0039
2	0.90	0.40	0.18	1	0.10	63	30	2.10	0.53	0.531	0.096	0.056	0.0222
3	1.30	0.40	0.24	1	0.20	43	30	1.43	0.36			0.084	0.0334
				2	0.10	28	30	0.93	0.24	0.298	0.072		
4	1.70	0.40	0.29	1	0.25	18	30	0.60	0.16			0.056	0.0225
				2	0.10	14	30	0.47	0.13	0.141	0.041		
5	2.10	0.40	0.26	1	0.10	2	30	0.07	0.03			0.027	0.0106
				2	0.20	6	30	0.20	0.06	0.046	0.012		
MD	2.55	0.45	0.05									0.006	0.0018

CAUDAL (M3/S): 0.094
 CAUDAL (L/S): 94.4

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: OMECILLO 3
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: BERGUENDA
 ESTACION: 3
 LOCALIZACION: A 100 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTEROMANICO FECHA: 18-03-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 19:30
 OBSERVACIONES : SUELO DE CANTOS GRUESOS

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 3.498
 CAUDAL (L/S) : 3498.4 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.02									
1	0.50	0.50	0.17	1	0.10	100	30	3.33	0.84	0.844	0.143	.0717 .0359
2	1.50	1.00	0.32	1	0.10	108	30	3.60	0.91			0.216 0.2162
				2	0.25	106	30	3.53	0.89	0.903	0.289	
3	3.50	2.00	0.41	1	0.10	72	30	2.40	0.61			0.268 0.5364
				2	0.35	71	30	2.37	0.60	0.603	0.247	
4	5.50	2.00	0.16	1	0.10	118	30	3.93	1.00	0.996	0.159	0.203 0.4068
5	7.50	2.00	0.28	1	0.10	101	30	3.37	0.85			0.198 0.3950
				2	0.25	98	30	3.27	0.83	0.841	0.236	
6	9.50	2.00	0.35	1	0.10	101	30	3.37	0.85			0.286 0.5726
				2	0.30	127	30	4.23	1.07	0.963	0.337	
7	11.50	2.00	0.33	1	0.10	60	30	2.00	0.51			0.288 0.5764
				2	0.30	112	30	3.73	0.95	0.725	0.239	
8	13.50	2.00	0.30	1	0.10	63	30	2.10	0.53			0.202 0.4036

VERT. N°	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		N° VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES	
				2	0.25	67	30	2.23	0.56	0.547	0.164		
9	15.00	1.50	0.34									0.183	0.2747
				1	0.10	57	30	1.90	0.48				
				2	0.30	84	30	2.80	0.71	0.594	0.202		
MD	15.80	0.80	0.14									0.101	0.0808

CAUDAL (M3/S): 3.498
CAUDAL (L/S): 3498.4

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO DE GUINICIO 4
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN GUINICIO 50 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE DE LA CTRA.

FECHA: 25-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA : 10:55

OBSERVACIONES : COTA-480 m. MUCHA VEGETACION

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION:

$V = .2568 * n^{1.74} - .0042$ SI $n > 1.74$

$V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$

$V = .2473 * n^{1.74} + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.007

CAUDAL (L/S) : 7.2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALES	CAUDALES	
MI		0.07									
1	0.20	0.20	0.10	1	0.05	32	18	1.78	0.45	0.453	0.045
MD	0.38	0.18	0.03								0.023

CAUDAL (M3/S): 0.007
 CAUDAL (L/S): 7.2

I.T.G.E.
INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO DE GUINICIO 4

HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08

TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO

ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO EN EL PUENTE A LA ENTRADA DE GUINICIO.

FECHA: 06-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-480 m

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ARROYO DE GUINICIO 4
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: GUINICIO
 ESTACION: 4
 LOCALIZACION: A 50 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE SOBRE LACTRA.

FECHA: 19-03-91
 HORA : 8:30

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : CAUCE LLENO DE ARRASTRES

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.114
 CAUDAL (L/S) : 114 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. N°	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N°	PROFUN.	N° VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.13									
1	0.20	0.20	0.22								.0421 .0084
			1	0.10	30	30	1.00	0.25			
			2	0.20	61	30	2.03	0.51	0.383	0.084	
2	0.70	0.50	0.32								0.095 0.0472
			1	0.10	46	30	1.53	0.39			
			2	0.30	32	30	1.07	0.27	0.327	0.105	
3	1.20	0.50	0.41								0.074 0.0365
			1	0.10	13	30	0.43	0.12			
			2	0.35	10	30	0.33	0.09	0.105	0.043	
MD	2.20	1.00	0.28								0.021 0.0214

CAUDAL (M3/S): 0.114
 CAUDAL (L/S): 114.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 5
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: PANCORBO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO EN LA N-I (KM.307). HOTEL DESFILADERO

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-570 m

FECHA: 26-1-90
 HORA : 9:45

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.045 m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.104
 CAUDAL (L/S) : 104.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. N°	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N°	PROFUN. PROFUN.	N° VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.06									
1	0.35	0.35	0.12							.0181	.0042
			1	0.06	21	18	1.17	0.30	0.302	0.036	
2	0.95	0.60	0.11							0.027	0.0163
			1	0.05	11	18	0.61	0.16	0.163	0.018	
3	1.55	0.60	0.14							0.016	0.0094
			1	0.07	6	18	0.33	0.09	0.094	0.013	
4	2.15	0.60	0.20							0.014	0.0084
			1	0.15	7	18	0.39	0.11			
			2	0.05	2	18	0.11	0.04	0.074	0.015	
5	2.75	0.60	0.22							0.024	0.0143
			1	0.05	8	18	0.44	0.12			
			2	0.17	12	18	0.67	0.18	0.150	0.033	
6	3.35	0.60	0.21							0.038	0.0227
			1	0.07	13	18	0.72	0.19			
			2	0.18	15	18	0.83	0.22	0.204	0.043	
7	3.95	0.60	0.14							0.040	0.0238
			1	0.10	18	18	1.00	0.26	0.260	0.036	
MD	4.38	0.43	0.08							0.018	0.0052

CAUDAL (M3/S): 0.104
 CAUDAL (L/S): 104.3

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 5
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50,000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: PANCORBO
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN LA N-I (KM.307).HOTEL DESFILADERO.

FECHA: 04-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-570 m 1ª SECCION

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

$V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.025 m m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.055

CAUDAL (L/S) : 54.9

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.05									
1	0.10	0.10	0.05	1	0.03	41	30	1.37	0.35	0.345	0.017	.00865 .0009
2	0.25	0.15	0.32	1	0.25	62	30	2.07	0.52			0.089 0.0133
				2	0.10	57	30	1.90	0.48	0.502	0.161	
3	0.45	0.20	0.35	1	0.30	71	30	2.37	0.60			0.179 0.0358
				2	0.15	63	30	2.10	0.53	0.565	0.198	
MD	0.50	0.05	0.03									0.099 0.0049

CAUDAL (M3/S): 0.055

CAUDAL (L/S): 54.9

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 5
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: PANCORBO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO EN LA N-I (KM.307).HOTEL DESFILADERO.

EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-570 m 2ª SECCION

FECHA: 04-09-90
 HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.025 m m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.001
 CAUDAL (L/S) : .6 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES		
MI		0.04										
1	0.10	0.10	0.08	1	0.05	14	30	0.47	0.13	0.126	0.010	.00505 .0003
MD	0.20	0.10	0.03									0.005 0.0003

CAUDAL (M3/S): 0.001
 CAUDAL (L/S): 0.6

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ORONCILLO 5
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: PANCORVO
 ESTACION: 5
 LOCALIZACION: EN EL KM.305.200 DE LA CTRA.NAL.IENFRENTE DEL HOTEL DESFILADERO
 FECHA: 19-03-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 HORA : 10:30
 OBSERVACIONES : SUELO DE PIEDRAS GRANDES

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.13 m. m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.497

CAUDAL (L/S) : 497.2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA PARCIALE:	CAUDALES
MI		0.35								6.800001E-02 .0544
1	0.80	0.80	0.32	1 0.10 2 0.25	28 73	30 30	0.93 2.43	0.24 0.61	0.425	0.136
									0.110	0.110
2	1.80	1.00	0.22	1 0.10 2 0.20	36 55	30 30	1.20 1.83	0.30 0.46	0.382	0.084
									0.113	0.113
3	2.80	1.00	0.23	1 0.10 2 0.20	67 80	30 30	2.23 2.67	0.56 0.68	0.620	0.143
									0.123	0.123
4	3.80	1.00	0.24	1 0.10 2 0.20	30 73	30 30	1.00 2.43	0.25 0.61	0.433	0.104
									0.143	0.071
5	4.30	0.50	0.15	1 0.10	144	30	4.80	1.22	1.217	0.183
									0.091	0.024
MD	4.50	0.20	0.05							

CAUDAL (M3/S): 0.497
 CAUDAL (L/S): 497.2

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 6
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: AMEYUGO
 ESTACION:
 LOCALIZACION: AFORADO EN AMEYUGO
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-540 m

FECHA: 26-1-90
 HORA : 11:15

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n \pm .0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n \pm .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.11 m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.196
 CAUDAL (L/S) : 195.5 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES	
MI			0.08										
											.00705	.0028	
1	0.60	0.60	0.15	1	0.10	6	18	0.33	0.09	0.094	0.014		
												0.042	0.0254
2	1.20	0.60	0.24	1	0.10	20	18	1.11	0.29				
				2	0.20	21	18	1.17	0.30	0.294	0.071		
												0.081	0.0485
3	1.80	0.60	0.35	1	0.30	19	18	1.06	0.27				
				2	0.15	17	18	0.94	0.24	0.260	0.091		
												0.082	0.0492
4	2.40	0.60	0.37	1	0.15	12	18	0.67	0.18				
				2	0.33	15	18	0.83	0.22	0.198	0.073		
												0.063	0.0375
5	3.00	0.60	0.38	1	0.34	10	18	0.56	0.15				
				2	0.15	8	18	0.44	0.12	0.136	0.052		
												0.045	0.0268
6	3.60	0.60	0.35	1	0.15	6	18	0.33	0.09				
				2	0.30	8	18	0.44	0.12	0.108	0.038		
												0.019	0.0053
MD	4.02	0.42	0.09										

CAUDAL (M3/S): 0.196
 CAUDAL (L/S): 195.5

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 6
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: AMEYUGO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO EN AMEYUGO
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-540 m

FECHA: 04-09-90
 HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + -.003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.105 m m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.369
 CAUDAL (L/S) : 368.9 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.10									
1	0.40	0.40	0.15	1	0.10	104	30	3.47	0.88	0.879	0.132	.06595 .0264
2	0.90	0.50	0.20	1	0.15	124	30	4.13	1.05			0.160 0.0798
				2	0.05	98	30	3.27	0.83	0.938	0.188	
3	1.50	0.60	0.18									0.136 0.0818
				1	0.10	56	30	1.87	0.47	0.472	0.085	
4	2.10	0.60	0.17									0.111 0.0668
				1	0.10	96	30	3.20	0.81	0.810	0.138	
5	2.70	0.60	0.13									0.115 0.0690
				1	0.07	84	30	2.80	0.71	0.709	0.092	
6	3.30	0.60	0.12									0.058 0.0347
				1	0.06	23	30	0.77	0.20	0.197	0.024	
7	3.90	0.60	0.10									0.015 0.0090
				1	0.05	6	30	0.20	0.06	0.062	0.006	
MD	4.35	0.45	0.09									0.003 0.0014

CAUDAL (M3/S): 0.369
 CAUDAL (L/S): 368.9

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ORONCILLO 6
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: AMEYUGO
 ESTACION: 6
 LOCALIZACION: A 25 m. ANTES DEL PUENTE DE LA REGLETA FECHA: 19-03-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 12:00
 OBSERVACIONES : SUELO DE CANTOS GRUESOS

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+ .003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n^{+ 0}$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{+ .014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.19 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.895
 CAUDAL (L/S) : 895 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
MI			0.07									
1	0.50	0.50	0.24	1	0.10	72	30	2.40	0.61			.084
				2	0.20	94	30	3.13	0.79	0.700	0.168	.042
2	1.50	1.00	0.45	1	0.10	90	30	3.00	0.76			0.309
				2	0.40	147	30	4.90	1.24	1.001	0.451	0.309
3	2.50	1.00	0.37	1	0.10	72	30	2.40	0.61			0.435
				2	0.30	196	30	6.53	1.66	1.132	0.419	0.434
4	2.90	0.40	0.20	1	0.10	50	30	1.67	0.42	0.422	0.084	0.252
MD	3.10	0.20	0.07									0.100
												0.042
												0.008

CAUDAL (M3/S): 0.895
 CAUDAL (L/S): 895.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 7
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO EN VALVERDE DE MIRANDA
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-520 m

FECHA: 26-1-90
 HORA : 12:05

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.265 m
 CAUDAL (M3/S): 0.244
 CAUDAL (L/S) : 243.6

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.34									
1	0.10	0.10	0.34	1	0.30	11	18	0.61	0.16			.029 .0039
				2	0.15	12	18	0.67	0.18	0.171	0.058	
2	0.70	0.60	0.35	1	0.15	19	18	1.06	0.27			0.079 0.0476
				2	0.30	21	18	1.17	0.30	0.288	0.101	
3	1.30	0.60	0.35	1	0.30	23	18	1.28	0.33			0.109 0.0655
				2	0.15	24	18	1.33	0.34	0.335	0.117	
4	1.90	0.60	0.33	1	0.15	20	18	1.11	0.29			0.110 0.0657
				2	0.30	23	18	1.28	0.33	0.308	0.102	
5	2.50	0.60	0.33	1	0.30	17	18	0.94	0.24			0.092 0.0554
				2	0.15	18	18	1.00	0.26	0.252	0.083	
MD	2.60	0.10	0.32									0.042 0.0055

CAUDAL (M3/S): 0.244
 CAUDAL (L/S): 243.6

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 7

HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09

TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO

ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN VALVERDE DE MIRANDA

FECHA: 04-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-520 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{1.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{1.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.22 m m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3

CAUDAL (M3/S): 0.109

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

CAUDAL (L/S) : 108.9

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.28								
1	0.20	0.20	0.30	1 0.25 2 0.10	9 8	30 30	0.30 0.27	0.09 0.08	0.082	0.025
2	0.90	0.70	0.30	1 0.10 2 0.25	16 19	30 30	0.53 0.63	0.14 0.16	0.152	0.046
3	1.60	0.70	0.30	1 0.25 2 0.10	25 21	30 30	0.83 0.70	0.21 0.18	0.196	0.059
4	2.30	0.70	0.30	1 0.10 2 0.25	15 20	30 30	0.50 0.67	0.13 0.17	0.153	0.046
MD	2.55	0.25	0.30							

CAUDAL (M3/S): 0.109
 CAUDAL (L/S): 108.9

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ORONCILLO 8
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: VALVERDE DE MIRANDA
 ESTACION: 7
 LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SECCION CANALIZADA

FECHA: 19-03-91
 HORA : 13:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{1.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{1.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.35 m m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.458
 CAUDAL (L/S): 458.4 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
MI		0.42								
1	0.10	0.10	0.43							.07315 .0098
			1 0.10	41	30	1.37	0.35			
			2 0.35	40	30	1.33	0.34	0.340	0.146	
2	1.10	1.00	0.44							0.178 0.177
			1 0.10	48	30	1.60	0.40			
			2 0.35	65	30	2.17	0.55	0.476	0.210	
3	2.10	1.00	0.46							0.190 0.189
			1 0.10	33	30	1.10	0.28			
			2 0.40	55	30	1.83	0.46	0.369	0.170	
4	2.60	0.50	0.40							0.153 0.076
			1 0.10	42	30	1.40	0.35			
			2 0.35	39	30	1.30	0.33	0.340	0.136	
MD	2.65	0.05	0.40							0.068 0.004

CAUDAL (M3/S): 0.458
 CAUDAL (L/S): 458.4

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 8
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO AGUAS ARRIBA DE LA TOMA DE MIRANDA DE EBRO.

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-500 m. 1ª SECCION

FECHA: 26-1-90
 HORA : 12:35

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.08 m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.055
 CAUDAL (L/S) : 54.9 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.12											
1	0.10	0.10	0.12	1	0.07	21	18	1.17	0.30	0.302	0.036	.0181	.0018
2	0.70	0.60	0.08	1	0.04	29	18	1.61	0.41	0.411	0.033	0.035	0.0207
3	1.30	0.60	0.07	1	0.04	18	18	1.00	0.26	0.260	0.018	0.026	0.0153
4	1.90	0.60	0.05	1	0.02	35	18	1.94	0.49	0.494	0.025	0.022	0.0129
MD	2.24	0.34	0.02									0.012	0.0042

CAUDAL (M3/S): 0.055
 CAUDAL (L/S): 54.9

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 8
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-09
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO AGUAS ARRIBA DE LA TOMA DE MIRANDA DE EBRO.

EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-500 m. 2ª SECCION

FECHA: 26-1-90
 HORA : 12:35

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.08 m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.166
 CAUDAL (L/S) : 166.4 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.20								
1	0.20	0.20	0.20	1 0.15	12	18	0.67	0.18		.0109 .0015
				2 0.05	2	18	0.11	0.04	0.109	0.022
2	0.80	0.60	0.28	1 0.10	20	18	1.11	0.29		0.056 0.0335
				2 0.25	25	18	1.39	0.36	0.321	0.090
3	1.40	0.60	0.31	1 0.25	23	18	1.28	0.33		0.090 0.0537
				2 0.10	17	18	0.94	0.24	0.287	0.089
4	2.00	0.60	0.35	1 0.10	11	18	0.61	0.16		0.078 0.0467
				2 0.30	15	18	0.83	0.22	0.190	0.067
5	2.60	0.60	0.37	1 0.32	6	18	0.33	0.09		0.048 0.0289
				2 0.15	4	18	0.22	0.07	0.080	0.030
MD	2.81	0.21	0.36							0.015 0.0021

CAUDAL (M3/S): 0.166
 CAUDAL (L/S): 166.4

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 8
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO AGUAS ABAJO DE LA TOMA DE MIRANDA DE EBRO
 FECHA: 04-09-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 HORA :
 OBSERVACIONES : COTA-500 m

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+-.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n^{+ 0}$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{+.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.015 m m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.213
 CAUDAL (L/S) : 213 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.		Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.08									
1	0.15	0.15	0.08	1	0.05	47	30	1.57	0.40	0.396	0.032	.01585 .0024
2	0.85	0.70	0.10	1	0.05	54	30	1.80	0.45	0.455	0.046	0.039 0.0270
3	1.55	0.70	0.07	1	0.03	45	30	1.50	0.38	0.378	0.027	0.036 0.0252
4	2.25	0.70	0.07	1	0.03	52	30	1.73	0.44	0.437	0.031	0.029 0.0200
5	2.95	0.70	0.06	1	0.03	103	30	3.43	0.87	0.869	0.052	0.041 0.0290
6	3.65	0.70	0.10	1	0.05	46	30	1.53	0.39	0.386	0.039	0.045 0.0318
7	4.35	0.70	0.08	1	0.05	43	30	1.43	0.36	0.361	0.029	0.034 0.0236
8	5.05	0.70	0.08	1	0.08	34	30	1.13	0.28	0.284	0.023	0.026 0.0181
9	5.75	0.70	0.10	1	0.05	59	30	1.97	0.50	0.498	0.050	0.036 0.0254
MD	6.17	0.42	0.07									0.025 0.0105

CAUDAL (M3/S): 0.213
 CAUDAL (L/S): 213.0

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ORONCILLO 8
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION: 8
 LOCALIZACION: EL EL ABASTECIMIENTO DE MIRANDA DE EBRO FECHA: 19-03-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 14:00
 OBSERVACIONES : SECCION CANALIZADA

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.15 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.403
 CAUDAL (L/S) : 403.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.05									
1	0.50	0.50	0.15	1	0.10	15	30	0.50	0.13	0.133	0.020	.01 .005
2	1.50	1.00	0.30	1	0.10	22	30	0.73	0.19			0.046 0.0462
				2	0.25	35	30	1.17	0.29	0.241	0.072	
3	3.50	2.00	0.37	1	0.10	33	30	1.10	0.28			0.092 0.1842
				2	0.30	39	30	1.30	0.33	0.302	0.112	
4	5.50	2.00	0.30	1	0.10	10	30	0.33	0.09			0.075 0.1492
				2	0.25	18	30	0.60	0.16	0.125	0.037	
MD	6.50	1.00	0.03									0.019 0.0187

CAUDAL (M3/S): 0.403
 CAUDAL (L/S): 403.3

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 9.
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO A UNOS 100 m. AGUAS ARRIBA DEL PUENTE DE LA CTRA. DE LA N-I (KM.316).
 FECHA: 26-1-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
 HORA: 13:25
 OBSERVACIONES: COTA-475 m

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.39 m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.211
 CAUDAL (L/S): 210.5 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº	PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI		0.09									
1	0.50	0.50	1	0.10	18	18	1.00	0.26	0.260	0.049	.02465 .0082
2	1.10	0.60	1	0.09	26	18	1.44	0.37	0.368	0.059	0.054 0.0325
3	1.90	0.80	1	0.08	28	18	1.56	0.40	0.398	0.048	0.053 0.0427
4	2.70	0.80	1	0.09	26	18	1.44	0.37	0.368	0.052	0.050 0.0398
5	3.50	0.80	1	0.08	21	18	1.17	0.30	0.302	0.033	0.042 0.0339
6	4.30	0.80	1	0.05	22	18	1.22	0.31	0.314	0.028	0.031 0.0246
7	5.00	0.70	1	0.05	23	18	1.28	0.33	0.329	0.026	0.027 0.0191
8	5.40	0.40	1	0.03	19	18	1.06	0.27	0.274	0.017	0.021 0.0086
MD	5.60	0.20									0.008 0.0011

CAUDAL (M3/S): 0.211
 CAUDAL (L/S): 210.5

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ORONCILLO 9
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO A UNOS 300 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTE DE LA N-I (KM 316)

FECHA: 04-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-475 m AGUA ESTANCADA

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{1.06}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{1.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.31 m m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.045

CAUDAL (L/S) : 44.8

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.12									
1	0.20	0.20	0.15	1	0.10	13	30	0.43	0.12	0.116	0.018	.00875 .0018
2	0.50	0.30	0.20	1	0.10	40	30	1.33	0.34	0.335	0.067	0.042 0.0127
3	0.80	0.30	0.18	1	0.10	28	30	0.93	0.24	0.235	0.042	0.055 0.0164
4	1.10	0.30	0.17	1	0.10	19	30	0.63	0.16	0.164	0.028	0.035 0.0106
MD	1.45	0.35	0.09									0.014 0.0033

CAUDAL (M3/S): 0.045

CAUDAL (L/S): 44.8

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ORONCILLO 9
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION: 9
 LOCALIZACION: A 100 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTE SOBRELA CTRA.NAL.I

FECHA: 19-03-91
 HORA : 16:00

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{+.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.55 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.450 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2
 CAUDAL (L/S) : 450

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.17								
1	0.50	0.50	0.27							.03785 .0189
			1 0.10	34	30	1.13	0.28			
			2 0.25	33	30	1.10	0.28	0.280	0.076	
2	2.50	2.00	0.23							0.077 0.1540
			1 0.10	35	30	1.17	0.29			
			2 0.20	46	30	1.53	0.39	0.340	0.078	
3	4.50	2.00	0.35							0.101 0.2018
			1 0.10	40	30	1.33	0.34			
			2 0.30	44	30	1.47	0.37	0.353	0.124	
4	5.00	0.50	0.29							0.099 0.0494
			1 0.10	31	30	1.03	0.26			
			2 0.25	30	30	1.00	0.25	0.256	0.074	
MD	5.70	0.70	0.05							0.037 0.0259

CAUDAL (M3/S): 0.450
 CAUDAL (L/S): 450.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO ARMOYO 10
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO AGUAS ARRIBA DEL PUENTE UNOS 50 m. CTRA.DE MIRANDA DE EBRO A SUZAMA.

FECHA: 25-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA : 9:40

OBSERVACIONES : COTA-450 m

MOLINETE: D-8950

HELICE: 050.37

ECUACION

V= .0539 *n+ .0499

SI n > 8.18

V= .0494 *n+ .049

SI n < 1.45

V= .055 *n+ .0409

SI 1.45 <n< 8.18

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

CAUDAL (M3/S): 0.001

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

CAUDAL (L/S) : 1.1

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.03											
1	0.35	0.35	0.06	1	0.03	16	18	0.89	0.09	0.093	0.006	0.0028	0.0007
MD	0.55	0.20	0.02									0.003	0.0004

CAUDAL (M3/S): 0.001
 CAUDAL (L/S): 1.1

I.T.G.E.
INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO ARNOYO 10
HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO
ESTACION:

LOCALIZACIÓN: PUENTE DE LA CARRETERA DE MIRANDA DE EBRO A SUZANA

FECHA: 06-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-450 m

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

ORGANISMO: I.T.G.E.

NOMENCLATURA: ARROYO ARMOYO 10

HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08

TERMINO MUNICIPAL: MIRANDA DE EBRO

ESTACION: 10

LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE EN LA CTRA. JUZANA

FECHA: 19-03-91

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA

HORA : 17:00

OBSERVACIONES :

MOLINETE:

HELICE: 105.937

ECUACION:

$$V = 0 \cdot n + 0 \quad \text{SI } n > 19.4$$
$$V = 0 \cdot n + 0 \quad \text{SI } n = 0$$
$$V = .1028 \cdot n + .026 \quad \text{SI } n < 19.4$$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3

CAUDAL (M3/S): 0.002

CAUDAL (L/S) : 2.4

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA PARCIALE	CAUDALES			
MI		0.01											
1	0.25	0.25	0.03	1	0.02	64	30	2.13	0.25	0.245	0.007	.0037	.0012
MD	0.50	0.25	0.01									0.004	0.001

CAUDAL (M3/S): 0.002
CAUDAL (L/S): 2.4

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H CAUDALES	
	ORIGEN	PARCIAL		NO	PROFUN.						V*H SEMISUMA	PARCIALES
				1	0.24	26	18	1.44	0.37			
				2	0.10	26	18	1.44	0.37	0.368	0.103	
9	6.50	0.80	0.18									0.071 0.0570
				1	0.10	15	18	0.83	0.22	0.218	0.039	
10	7.00	0.50	0.10									0.029 0.0146
				1	0.05	13	18	0.72	0.19	0.190	0.019	
MD	7.63	0.63	0.03									0.010 0.0040

CAUDAL (M3/S): 1.280
CAUDAL (L/S): 1279.9

I.T.G.E.
INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 11
HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
TERMINO MUNICIPAL: RIBERA ALTA
ESTACION:

LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE DE LA AUTOPISTA (KM-20.5) EN POBES. (HAY UNA SEÑAL DE GASOLINERA EN LA CARRETERA)

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
OBSERVACIONES : COTA-510 m

FECHA: 07-09-90
HORA :

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: BAYAS 11
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: POVES
 ESTACION: 11

LOCALIZACION: EN EL CRUCE DE LA CTRA.DE MIRANDA ABILBAO CON LA AUTOPISTA

FECHA: 20-03-91

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA

HORA : 8:30

OBSERVACIONES : SUELO DE GRANDES CANTOS

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.56 m. m
 CAUDAL (M3/S): 1.274
 CAUDAL (L/S): 1274

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES	
MI		0.02									
									.013	.026	
1	2.00	2.00	0.15	1	0.10	20	30	0.67	0.17	0.174	0.026
									0.042	0.0424	
2	3.00	1.00	0.23	1	0.10	30	30	1.00	0.25	0.256	0.059
				2	0.20	31	30	1.03	0.26	0.256	0.059
									0.070	0.1406	
3	5.00	2.00	0.37	1	0.10	16	30	0.53	0.14	0.221	0.082
				2	0.30	36	30	1.20	0.30	0.221	0.082
									0.124	0.2476	
4	7.00	2.00	0.54	1	0.10	28	30	0.93	0.24	0.307	0.166
				2	0.50	45	30	1.50	0.38	0.307	0.166
									0.215	0.4290	
5	9.00	2.00	0.61	1	0.10	41	30	1.37	0.35	0.432	0.263
				2	0.30	55	30	1.83	0.46	0.432	0.263
				3	0.55	58	30	1.93	0.49	0.432	0.263
									0.167	0.3348	
6	11.00	2.00	0.37	1	0.10	12	30	0.40	0.11	0.193	0.071
				2	0.30	33	30	1.10	0.28	0.193	0.071
									0.036	0.0536	
MD	12.50	1.50	0.10								

CAUDAL (M3/S): 1.274
 CAUDAL (L/S): 1274.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 12
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: RIBERA ALTA
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO EN HERENA A 30 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE VIEJO.
 FECHA: 24-1-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 HORA : 16:30
 OBSERVACIONES : COTA-500 m

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 1.518
 CAUDAL (L/S) : 1518.1 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.16								
1	0.50	0.50	0.23	1 0.20 2 0.10	14 11	18 18	0.78 0.61	0.21 0.16	0.184 0.042	.0212 0.0793
2	1.30	0.80	0.43	1 0.20 2 0.40	25 26	18 18	1.39 1.44	0.36 0.37	0.362 0.156	0.1382 0.173
3	2.10	0.80	0.44	1 0.40 2 0.20	31 30	18 18	1.72 1.67	0.44 0.43	0.432 0.190	0.1861 0.233
4	2.90	0.80	0.48	1 0.45 2 0.20	42 39	18 18	2.33 2.17	0.59 0.55	0.574 0.275	0.2062 0.258
5	3.70	0.80	0.44	1 0.20 2 0.40	36 41	18 18	2.00 2.28	0.51 0.58	0.545 0.240	0.2003 0.250
6	4.50	0.80	0.46	1 0.40 2 0.20	39 41	18 18	2.17 2.28	0.55 0.58	0.567 0.261	0.2149 0.269
7	5.30	0.80	0.47	1 0.20 2 0.40	40 43	18 18	2.22 2.39	0.57 0.61	0.588 0.276	0.1968 0.246

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES	
8	6.10	0.80	0.43	1	0.39	38	18	2.11	0.54	0.502	0.216	0.179	0.1435
				2	0.20	33	18	1.83	0.47				
9	6.90	0.80	0.31	1	0.28	37	18	2.06	0.52	0.462	0.143	0.103	0.0823
				2	0.10	28	18	1.56	0.40				
10	7.70	0.80	0.20	1	0.10	22	18	1.22	0.31	0.314	0.063	0.045	0.0359
11	8.50	0.80	0.11	1	0.07	17	18	0.94	0.24	0.245	0.027	0.022	0.0176
12	9.30	0.80	0.09	1	0.05	13	18	0.72	0.19	0.190	0.017	0.009	0.0064
MD	10.05	0.75	0.05										

CAUDAL (M3/S): 1.518
CAUDAL (L/S): 1518.1

I.T.G.E.
INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 12
HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
TERMINO MUNICIPAL: RIBERA ALTA
ESTACION:

LOCALIZACIÓN: EN HEREÑA.PUENTE VIEJO AL FINAL DEL PUEBLO.

FECHA: 07-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
OBSERVACIONES : COTA-500 m

HORA :

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: BAYAS 12
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: HERENA
 ESTACION: 12
 LOCALIZACION: A 50 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE ROMANICO FECHA: 20-2-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 10:00
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 1.861
 CAUDAL (L/S) : 1860.7 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE:			
MI		0.11											
1	1.50	1.50	0.11	1	0.10	42	30	1.40	0.35	0.353	0.039	.0194	.0291
2	3.50	2.00	0.35	1	0.10	76	30	2.53	0.64			0.133	0.2661
				2	0.30	78	30	2.60	0.66	0.649	0.227	0.269	0.5378
3	5.50	2.00	0.42	1	0.10	86	30	2.87	0.73			0.295	0.5898
				2	0.35	89	30	2.97	0.75	0.739	0.311		
4	7.50	2.00	0.48	1	0.10	60	30	2.00	0.51			0.193	0.3850
				2	0.45	78	30	2.60	0.66	0.582	0.279		
5	9.50	2.00	0.30	1	0.10	47	30	1.57	0.40			0.053	0.0530
				2	0.25	37	30	1.23	0.31	0.353	0.106		
MD	10.50	1.00	0.15										

CAUDAL (M3/S): 1.861
 CAUDAL (L/S): 1860.7

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 13
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: RIBERA BAJA
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN IGAY A UNOS 40 m AGUAS ARRIBA DE UN PUENTE VIEJO. ENFRETE DE UNA CASA BLANCA.

FECHA: 24-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA: 12:20

OBSERVACIONES: COTA-500 m. SUELO CON GRANDES PIEDRAS. DIFICULTAD GRANDE.

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 1.299
 CAUDAL (L/S): 1299.4

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.		Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.07									
1	0.60	0.60	0.18	1	0.10	10	18	0.56	0.15	0.151	0.027	.01355 .0054
2	1.60	1.00	0.20	1	0.10	9	18	0.50	0.14	0.136	0.027	0.0272
3	2.60	1.00	0.20	1	0.12	4	18	0.22	0.07	0.067	0.013	0.0203
4	3.60	1.00	0.19	1	0.10	8	18	0.44	0.12	0.121	0.023	0.0182
5	4.60	1.00	0.33	1	0.15	15	18	0.83	0.22			0.050 0.0497
				2	0.30	17	18	0.94	0.24	0.231	0.076	0.157 0.1574
6	5.60	1.00	0.45	1	0.40	42	18	2.33	0.59			0.198 0.1975
				2	0.20	33	18	1.83	0.47	0.530	0.239	0.121 0.1211
7	6.60	1.00	0.33	1	0.30	38	18	2.11	0.54			0.121 0.1211
				2	0.15	29	18	1.61	0.41	0.474	0.157	0.121 0.1211
8	7.60	1.00	0.33	1	0.15	15	18	0.83	0.22			0.082 0.0818
				2	0.30	21	18	1.17	0.30	0.260	0.086	0.082 0.0818

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 13
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:21-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: RIBERA BAJA
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: EN DIRECCIÓN A IGAY.COGER CTRA.DE SAN MIGUEL.A UNOS 40 m AGUAS ARRIBA DE UN PUENTE ENFRENTA A UNA CASA BLANCA.

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-500 m 1ª SECCION

FECHA: 07-09-90

HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.000
 CAUDAL (L/S) : .2 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.02								
1	0.05	0.05	0.03	1	0.01	18	30	0.60	0.09	0.088
										0.0013
										0.0001
MD	0.09	0.04	0.02							0.001
										0.0001

CAUDAL (M3/S): 0.000
 CAUDAL (L/S): 0.2

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 13
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: RIBERA BAJA
 ESTACION:

LOCALIZACION: EN DIRECCION A IGAY.COGER CTRA.DE SAN MIGUEL.A UNOS 40 m AGUAS ARRIBA DE UN PUENTE ENFRENTA DE UNA CASA BLANCA.

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-500 m 2ª SECCION

FECHA: 07-09-90
 HORA : .

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.000
 CAUDAL (L/S) : .2 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.02									
1	0.06	0.06	0.03	1	0.01	24	30	0.80	0.11	0.108	0.003	.0016 .0001
MD	0.11	0.05	0.02									0.002 0.0001

CAUDAL (M3/S): 0.000
 CAUDAL (L/S): 0.2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
8	19.00	1.00	0.20	1	0.10	20	30	0.67	0.08	0.082	0.016	0.008
MD	20.00	1.00	0.01									0.008

CAUDAL (M3/S): 0.621
CAUDAL (L/S): 620.7

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
				1	0.10	61	18	3.39	0.87			
				2	0.25	67	18	3.72	0.95	0.909	0.273	
9	7.10	0.80	0.20									0.162 0.1298
				1	0.12	18	18	1.00	0.26	0.260	0.052	
10	7.90	0.80	0.35									0.091 0.0726
				1	0.15	24	18	1.33	0.34			
				2	0.30	28	18	1.56	0.40	0.370	0.129	
11	8.70	0.80	0.30									0.132 0.1056
				1	0.25	45	18	2.50	0.64			
				2	0.10	18	18	1.00	0.26	0.449	0.135	
12	9.50	0.80	0.18									0.153 0.1223
				1	0.12	67	18	3.72	0.95	0.951	0.171	
13	10.30	0.80	0.16									0.141 0.1130
				1	0.10	49	18	2.72	0.69	0.694	0.111	
14	10.80	0.50	0.12									0.071 0.0356
				1	0.06	18	18	1.00	0.26	0.260	0.031	
MD	11.22	0.42	0.07									0.016 0.0066

CAUDAL (M3/S): 1.655
CAUDAL (L/S): 1654.9

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BAYAS 14
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: RIBERA BAJA
 ESTACION:
 LOCALIZACION: CTRA.DE RIBADELLOSA A COMUNION.A UNOS 100 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE
 FECHA: 07-09-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 HORA :
 OBSERVACIONES : COTA-480 m

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3
 CAUDAL (M3/S): 0.003
 CAUDAL (L/S) : 2.5 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº	PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE:
MI		0.03									
1	0.20	0.20	0.04	1	0.02	52	30	1.73	0.20	0.204	0.008
2	0.40	0.20	0.03	1	0.01	68	30	2.27	0.26	0.259	0.008
MD	0.55	0.15	0.02								

CAUDAL (M3/S): 0.003
 CAUDAL (L/S): 2.5

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: BAYAS 14
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-08
 TERMINO MUNICIPAL: RIBADELLOSA
 ESTACION: 14
 LOCALIZACION: A 250 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE EN EL CRUCE FECHA: 20-2-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 12:30
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{1.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n^{0}$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 1.425
 CAUDAL (L/S): 1425.1 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.55									
1	0.50	0.50	0.55	1	0.10	38	30	1.27	0.32			
				2	0.50	40	30	1.33	0.34	0.327	0.180	
											0.209	0.4182
2	2.50	2.00	0.31	1	0.10	81	30	2.70	0.68			
				2	0.25	101	30	3.37	0.85	0.769	0.238	
											0.250	0.5000
3	4.50	2.00	0.46	1	0.10	60	30	2.00	0.51			
				2	0.40	75	30	2.50	0.63	0.569	0.262	
											0.188	0.3752
4	6.50	2.00	0.30	1	0.10	40	30	1.33	0.34			
				2	0.25	50	30	1.67	0.42	0.378	0.114	
											0.067	0.0667
5	7.50	1.00	0.11	1	0.07	21	30	0.70	0.18	0.181	0.020	
											0.010	0.0050
MD	8.00	0.50	0.05									

CAUDAL (M3/S): 1.425
 CAUDAL (L/S): 1425.1

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 15
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO EN URARTE.DEBAJA DEL PUENTE EN UN CRUCE DE CAMINOS.

FECHA: 23-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA : 15:45

OBSERVACIONES : COTA-640 m

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n + -.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3

CAUDAL (M3/S): 0.298

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

CAUDAL (L/S) : 297.9

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.16											
1	0.20	0.20	0.16	1	0.10	50	18	2.78	0.71	0.710	0.114	.0568	.0151
2	0.90	0.70	0.16	1	0.10	54	18	3.00	0.77	0.766	0.123	0.118	0.0827
3	1.60	0.70	0.10	1	0.05	49	18	2.72	0.69	0.694	0.069	0.096	0.0672
4	2.30	0.70	0.12	1	0.05	44	18	2.44	0.62	0.622	0.075	0.072	0.0505
5	3.00	0.70	0.10	1	0.05	41	18	2.28	0.58	0.581	0.058	0.066	0.0465
6	3.70	0.70	0.10	1	0.05	22	18	1.22	0.31	0.314	0.031	0.045	0.0313
MD	3.92	0.22	0.09									0.016	0.0046

CAUDAL (M3/S): 0.298
 CAUDAL (L/S): 297.9

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 15
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: BERNEDO
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO EN URARTE DEBAJO DEL PUENTE EN EL CRUCE DE CAMINOS.

FECHA: 05-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-640 m

MOLINETE:

HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.033

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

CAUDAL (L/S) : 32.8

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
MI			0.05									
1	0.20	0.20	0.05	1	0.03	83	30	2.77	0.31	0.311	0.016	.00775 .0015
2	0.70	0.50	0.05	1	0.03	83	30	2.77	0.31	0.311	0.016	0.016 0.007
3	1.20	0.50	0.06	1	0.03	91	30	3.03	0.34	0.338	0.020	0.018 0.009
4	1.70	0.50	0.06	1	0.03	64	30	2.13	0.25	0.245	0.015	0.018 0.008
5	2.20	0.50	0.06	1	0.03	24	30	0.80	0.11	0.108	0.007	0.011 0.005
MD	2.40	0.20	0.04									0.003 0.000

CAUDAL (M3/S): 0.033
 CAUDAL (L/S): 32.8

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: AYUDA 15
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: URARTE
 ESTACION: 17
 LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

FECHA: 21-03-91
 HORA : 11:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+-}.003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.605
 CAUDAL (L/S) : 605 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. N°	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N° PROFUN.	N° VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.10								
1	0.10 0.10	0.12	1 0.08	40	30	1.33	0.34	0.335	0.040	.0201 .0027
2	1.10 1.00	0.20	1 0.15	107	30	3.57	0.90	0.905	0.181	0.111 0.1105
3	2.10 1.00	0.21	1 0.15	116	30	3.87	0.98	0.981	0.206	0.194 0.1935
4	3.10 1.00	0.23	1 0.05 2 0.20	100 155	30 30	3.33 5.17	0.84 1.31	1.077	0.248	0.227 0.2269
5	3.40 0.30	0.18	1 0.13	104	30	3.47	0.88	0.879	0.158	0.203 0.0609
MD	3.50 0.10	0.16								0.079 0.0105

CAUDAL (M3/S): 0.605
 CAUDAL (L/S): 605.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO DEL MOLINO 16
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: A 50 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTE QUE CRUZA LA CTRA. A URARTE. (ZONA DE CHALETS)
 FECHA: 23-1-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
 HORA: 13:35
 OBSERVACIONES: COTA-620 m

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n^{+-}.0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n^{+.0123}$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.184
 CAUDAL (L/S): 184.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.		Nº VUELTAS	TIEMPO (Seq.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.07									
1	0.10	0.10	0.07	1	0.04	27	18	1.50	0.38	0.383	0.027	.0134 .0013
2	0.60	0.50	0.12	1	0.08	31	18	1.72	0.44	0.438	0.053	0.040 0.0199
3	0.90	0.30	0.32	1	0.15	24	18	1.33	0.34			0.082 0.0246
				2	0.29	25	18	1.39	0.36	0.349	0.112	
4	1.50	0.60	0.35	1	0.30	21	18	1.17	0.30			0.111 0.0665
				2	0.15	23	18	1.28	0.33	0.315	0.110	
5	2.10	0.60	0.24	1	0.15	20	18	1.11	0.29	0.287	0.069	0.090 0.0538
MD	2.63	0.53	0.09									0.034 0.0182

CAUDAL (M3/S): 0.184
 CAUDAL (L/S): 184.3

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO DEL MOLINO 16

HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08

TERMINO MUNICIPAL: BERNEDO

ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO A UNOS 50 m AGUAS ARRIBA DEL PUENTE DE LA CTRA. A URARTE. (ZONA DE CHALETS)

FECHA: 05-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-620 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

$V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$

$V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$

$V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.090

CAUDAL (L/S) : 90

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.10									
1	0.30	0.30	0.10	1	0.05	37	30	1.23	0.31	0.310	0.031	.0155 .0047
2	0.70	0.40	0.13	1	0.09	35	30	1.17	0.29	0.294	0.038	0.035 0.013E
3	1.20	0.50	0.12	1	0.07	45	30	1.50	0.38	0.378	0.045	0.042 0.0210
4	1.70	0.50	0.13	1	0.07	56	30	1.87	0.47	0.472	0.061	0.053 0.0267
5	2.20	0.50	0.09	1	0.04	29	30	0.97	0.25	0.245	0.022	0.042 0.0209
MD	2.60	0.40	0.04									0.011 0.0029

CAUDAL (M3/S): 0.090
 CAUDAL (L/S): 90.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BARRUNTIA 17
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: ANTES DE LA IGLESIA CAMINO A LA DCHA. POR DEBAJO DE UNOS MOLINOS ABANDONADOS EN UN PUENTE.

FECHA: 23-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA : 12:20

OBSERVACIONES : COTA 595 m

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n^{+-0.0042}$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n^{+0}$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n^{+.0123}$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.116

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

CAUDAL (L/S) : 115.7

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.09											
1	0.30	0.30	0.09	1	0.05	11	18	0.61	0.16	0.163	0.015	.00735	.0022
2	0.80	0.50	0.17	1	0.12	67	18	3.72	0.95	0.951	0.162	0.088	0.0441
3	1.30	0.50	0.10	1	0.05	21	18	1.17	0.30	0.302	0.030	0.096	0.0480
4	1.80	0.50	0.07	1	0.04	12	18	0.67	0.18	0.178	0.013	0.021	0.0107
5	2.20	0.40	0.10	1	0.05	23	18	1.28	0.33	0.329	0.033	0.023	0.0091
MD	2.30	0.10	0.08									0.017	0.0016

CAUDAL (M3/S): 0.116
 CAUDAL (L/S): 115.7

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO BARRUNTIA 17
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVIÑO
 ESTACION:

LOCALIZACION: ANTES DE LA IGLESIA DE ALBAINA CAMINO A LA DERECHA HASTA UN MOLINO ABANDONADO. EN EL PUENTE DEL CAMINO.

FECHA: 05-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-595 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

CAUDAL (M3/S): 0.093

CAUDAL (L/S) : 92.9

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
MI			0.15									
1	0.10	0.10	0.15	1	0.10	23	30	0.77	0.20	0.197	0.030	.0148 .0015
2	0.50	0.40	0.33	1	0.30	27	30	0.90	0.23			0.048 0.019
				2	0.15	20	30	0.67	0.17	0.201	0.066	
3	1.00	0.50	0.37	1	0.33	16	30	0.53	0.14			0.051 0.025
				2	0.15	5	30	0.17	0.05	0.097	0.036	
4	1.50	0.50	0.28	1	0.24	51	30	1.70	0.43			0.061 0.030
				2	0.10	22	30	0.73	0.19	0.309	0.086	
MD	1.87	0.37	0.06									0.043 0.016

CAUDAL (M3/S): 0.093
 CAUDAL (L/S): 92.9

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: BARRUNTIA 17
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: ALBAINA
 ESTACION: 19
 LOCALIZACION: EN EL MOLINO
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

FECHA: 21-03-91
 HORA : 10:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+ .003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n^{+ 0}$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{+ .014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.188 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2
 CAUDAL (L/S) : 187.9

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALE	CAUDALES
MI			0.04									
1	0.50	0.50	0.42	1	0.10	55	30	1.83	0.46			.1131 .0566
				2	0.35	73	30	2.43	0.61	0.539	0.226	0.180 0.098
2	1.00	0.50	0.33	1	0.10	37	30	1.23	0.31			0.077 0.038
				2	0.30	60	30	2.00	0.51	0.408	0.135	0.010 0.002
3	1.50	0.50	0.15	1	0.10	15	30	0.50	0.13	0.133	0.020	0.010 0.002
MD	1.75	0.25	0.10									

CAUDAL (M3/S): 0.188
 CAUDAL (L/S): 187.9

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: ARROYO DE ARANA 18
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVÍNO

ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: POR LA CTRA. A MESANZA PRIMER CAMINO A LA IZDA. PASADO SAMIANO. AFORADO EN UN PEQUEÑO PUENTE.

FECHA: 05-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
 OBSERVACIONES: COTA-590 m

HORA:

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.007
 CAUDAL (L/S): 7 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO	PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI		0.04									
1	0.05	0.05	0.04	1	0.02	175	30	5.83	0.63	0.625	0.025
											.0125 6.000001
2	0.17	0.12	0.04	1	0.02	229	30	7.63	0.81	0.810	0.032
											0.029 0.0034
3	0.27	0.10	0.04	1	0.02	126	30	4.20	0.46	0.458	0.018
											0.025 0.0025
MD	0.32	0.05	0.03								
											0.009 0.0005

CAUDAL (M3/S): 0.007
 CAUDAL (L/S): 7.0

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ARROYO DE ARANA 48
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: SAMIANO
 ESTACION: 20
 LOCALIZACION: EN LA ALCANTARILLA
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

FECHA: 21-03-91
 HORA : 9:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.093
 CAUDAL (L/S) : 93.1 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.07											
1	0.25	0.25	0.09	1	0.05	104	30	3.47	0.88	0.879	0.079	.03955	.0132
2	0.75	0.50	0.08	1	0.04	184	30	6.13	1.56	1.555	0.124	0.102	0.0509
3	1.00	0.25	0.06	1	0.03	91	30	3.03	0.77	0.767	0.046	0.085	0.0213
MD	1.25	0.25	0.04									0.023	0.0077

CAUDAL (M3/S): 0.093
 CAUDAL (L/S): 93.1

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 19

HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08

TERMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO

ESTACION:

LOCALIZACION: ENFRENTA DEL CRUCE A SARAGO A 40 m. AGUAS ABAJO DE UNA CASCADA. HAY UN CANAL DE UNA ANTIGUA CENTRAL ELECTRICA. (ABA

FECHA: 23-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA: 9:35

OBSERVACIONES: COTA-555 m

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION:

$V = .2568 * n + .0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

CAUDAL (M3/S): 0.664

CAUDAL (L/S): 664

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI			0.20									
1	0.45	0.45	0.21	1	0.10	17	18	0.94	0.24	0.245	0.051	.0257 .0077
2	1.25	0.80	0.25	1	0.20	32	18	1.78	0.45			0.073 0.0583
				2	0.10	21	18	1.17	0.30	0.377	0.094	
3	2.05	0.80	0.30	1	0.13	16	18	0.89	0.23			0.086 0.0689
				2	0.25	20	18	1.11	0.29	0.260	0.078	
4	2.85	0.80	0.38	1	0.35	26	18	1.44	0.37			0.099 0.0789
				2	0.15	18	18	1.00	0.26	0.314	0.119	
5	3.65	0.80	0.44	1	0.20	19	18	1.06	0.27			0.138 0.1104
				2	0.40	31	18	1.72	0.44	0.356	0.157	
6	4.45	0.80	0.50	1	0.45	32	18	1.78	0.45			0.186 0.1490
				2	0.20	29	18	1.61	0.41	0.432	0.216	
7	5.25	0.80	0.35	1	0.20	18	18	1.00	0.26	0.260	0.091	0.153 0.1227
8	5.75	0.50	0.52	1	0.20	14	18	0.78	0.21			0.099 0.0494

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
								0.205	0.107	
MD	6.10	0.35	0.51						0.053	0.0187

CAUDAL (M3/S): 0.664
CAUDAL (L/S): 664.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 19
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: CANAL DE UNA ANTIGUA CENTRAL ELÉCTRICA (ABANDONADA). AFORADO EN SU COMIENZO.

FECHA: 23-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA: 9:35

OBSERVACIONES: CANAL. COTA-555 m. SUMAR SU CAUDAL AL R. AYUDA 21

MOLINETE: HELICE: 250.540

ECUACION: $V = .2568 * n^{1.74} - .0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n^{1.74} + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

CAUDAL (M3/S): 0.142

CAUDAL (L/S): 141.6

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seq.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA PARCIALES	CAUDALES			
MI		0.12											
1	0.35	0.35	0.25	1	0.15	7	18	0.39	0.11	0.109	0.027	.0136	.0032
2	0.85	0.50	0.36	1	0.15	13	18	0.72	0.19	0.211	0.076	0.052	0.0259
				2	0.30	16	18	0.89	0.23			0.120	0.0600
3	1.35	0.50	0.45	1	0.40	30	18	1.67	0.43	0.364	0.164	0.097	0.0483
				2	0.20	21	18	1.17	0.30			0.015	0.0042
4	1.85	0.50	0.18	1	0.10	11	18	0.61	0.16	0.163	0.029		
MD	2.28	0.43	0.06										

CAUDAL (M3/S): 0.142

CAUDAL (L/S): 141.6

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA ■ 49
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVIÑO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: ENFRENTA AL CRUCE A SARASO AGUAS ABAJO DE UNA CASCADA.

FECHA: 05-09-90

EFEKTIVO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : HAY UN CANAL DE UNA ANTIGUA CENTRAL ELÉCTRICA (ABANDONADA). COTA-555 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTIMETRIA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 0.150
 CAUDAL (L/S) : 150

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDAL: SEMISUMA PARCIAL
MI			0.05									
1	0.20	0.20	0.10	1	0.05	25	30	0.83	0.21	0.212	0.021	.0106 .0021
2	0.60	0.40	0.18	1	0.15	37	30	1.23	0.31			0.035 0.01
				2	0.05	26	30	0.87	0.22	0.265	0.048	0.117 0.04
3	1.00	0.40	0.25	1	0.20	93	30	3.10	0.79			0.135 0.06
				2	0.10	84	30	2.80	0.71	0.747	0.187	0.046 0.01
4	1.50	0.50	0.15	1	0.10	65	30	2.17	0.55	0.549	0.082	0.005 0.00
5	1.90	0.40	0.07	1	0.04	16	30	0.53	0.14	0.140	0.010	
MD	2.20	0.30	0.03									

CAUDAL (M3/S): 0.15
 CAUDAL (L/S): 150.

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 19
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: ENFRENTA AL CRUCE A SARASO AGUAS ABAJO DE UNA CASCADA.

EFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
 OBSERVACIONES: CANAL (SUMAR AL RIO AYUDA). COTA-555 m

FECHA: 05-09-90

HORA:

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

$V = .2542 * n^{1.003}$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{1.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 0.082
 CAUDAL (L/S): 81.8

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/3

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE			
MI		0.25											
1	0.40	0.40	0.17	1	0.10	10	30	0.33	0.09	0.093	0.016	.00785	.0021
2	0.90	0.50	0.22	1	0.18	21	30	0.70	0.18			0.025	0.011
				2	0.10	14	30	0.47	0.13	0.153	0.034		
3	1.4	0.50	0.35	1	0.30	23	30	0.77	0.20			0.051	0.025
				2	0.15	12	30	0.73	0.19	0.193	0.067		
4	1.90	0.50	0.40	1	0.35	21	30	0.70	0.18			0.072	0.035
				2	0.15	23	30	0.77	0.20	0.189	0.076		
MD	2.15	0.25	0.42									0.038	0.006

CAUDAL (M3/S): 0.082
 CAUDAL (L/S): 81.8

ORGANISMO: I.T.G.E.

NOMENCLATURA: AYUDA 49

HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08

TERMINO MUNICIPAL: SARASO

ESTACION: 21

LOCALIZACION:

FECHA: 20-03-911

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA

HORA : 18:00

OBSERVACIONES : SIN AFORAR POR EXCESO DE VELOCIDAD

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 20
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TRÉVINO
 ESTACION:

LOCALIZACIÓN: AFORADO A UNOS 40 m AGUAS ABAJO DE UNA CASCADA. CAMINO QUE SALE ENFRENTA DEL CRUCE A PUEBLA DE ARGANZÓN.

FECHA: 22-1-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES

HORA: 15:20

OBSERVACIONES: HAY UN CANAL QUE VA A UN MOLINO. "CASA DE LA SANTA FAMILIA". COTA-510

MOLINETE:

HELICE: 250.540

ECUACION:

$V = .2568 * n^{1.74} - .0042$ SI $n > 1.74$
 $V = 0 * n^{1.74} + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2473 * n^{1.74} + .0123$ SI $n < 1.74$

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 0.848
 CAUDAL (L/S): 847.5

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.		Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.25									
1	0.30	0.30	0.25	1	0.10	31	18	1.72	0.44			
				2	0.20	35	18	1.94	0.49	0.466	0.117	.05825 .0175
2	1.00	0.70	0.34	1	0.30	49	18	2.72	0.69			0.175 0.1226
				2	0.15	48	18	2.67	0.68	0.688	0.234	0.280 0.1961
3	1.70	0.70	0.39	1	0.15	49	18	2.72	0.69			0.314 0.2195
				2	0.35	69	18	3.83	0.98	0.837	0.326	0.248 0.1737
4	2.40	0.70	0.34	1	0.30	70	18	3.89	0.99			0.122 0.0853
				2	0.15	55	18	3.06	0.78	0.888	0.302	0.038 0.0267
5	3.10	0.70	0.23	1	0.20	68	18	3.78	0.97			0.013 0.0057
				2	0.10	51	18	2.83	0.72	0.845	0.194	
6	3.80	0.70	0.18	1	0.12	19	18	1.06	0.27	0.274	0.049	
7	4.50	0.70	0.13	1	0.10	14	18	0.78	0.21	0.205	0.027	
MD	4.93	0.43	0.11									

CAUDAL (M3/S): 0.848
 CAUDAL (L/S): 847.5

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 20
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVINO
 ESTACION:

LOCALIZACION: AFORADO A UNOS 40 m AGUAS ABAJO DE UNA CASCADA. CAMINO QUE SALE ENFRETE DEL CRUCE A PUEBLA DE ARGANZON.

FECHA: 05-09-90

EFFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES

HORA :

OBSERVACIONES : COTA-510 m

MOLINETE:

HELICE: 105.983

ECUACION:

V= .2542 *n+-.003 SI n > 1.06
 V= 0 *n+ 0 SI n = 0
 V= .2381 *n+ .014 SI n < 1.06

ALTURA DE LA ESCALA: m
 CAUDAL (M3/S): 0.126
 CAUDAL (L/S) : 126

FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2

FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.10									
1	0.20	0.20	0.10	1	0.05	28	30	0.93	0.24	0.235	0.024	.01175 .0024
2	0.70	0.50	0.12	1	0.06	30	30	1.00	0.25	0.252	0.030	0.027 0.0135
3	1.20	0.50	0.13	1	0.07	34	30	1.13	0.28	0.284	0.037	0.034 0.0166
4	1.90	0.70	0.15	1	0.10	32	30	1.07	0.27	0.269	0.040	0.039 0.0271
5	2.50	0.60	0.11	1	0.06	58	30	1.93	0.49	0.488	0.054	0.047 0.0285
6	3.10	0.60	0.10	1	0.06	35	30	1.17	0.29	0.294	0.029	0.041 0.0245
7	3.50	0.40	0.10	1	0.05	29	30	0.97	0.25	0.245	0.025	0.027 0.0108
MD	3.78	0.28	0.06									0.012 0.0025

CAUDAL (M3/S): 0.126
 CAUDAL (L/S): 126.0

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 20
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: CONDADO DE TREVIÑO
 ESTACION:
 LOCALIZACION: ANTIGUO MOLINO ABANDONADO.AFORADO A LA SALIDA DEL MOLINO.
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : CANAL.SUMAR AL RIO AYUDA.COTA-510 m

FECHA: 05-09-90
 HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.001
 CAUDAL (L/S) : 1.1 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALE
MI		0.02								
1	0.15 0.15	0.04	1 0.02	56	30	1.87	0.22	0.218	0.009	.00435 .0007
MD	0.25 0.10	0.03								0.004 0.000.

CAUDAL (M3/S): 0.001
 CAUDAL (L/S): 1.1

ORGANISMO: I.T.G.E.

NOMENCLATURA: AYUDA 20

HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08

TERMINO MUNICIPAL: TREVINO

ESTACION: 22

LOCALIZACION:

FECHA: 20-03-91

EFFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA

HORA : 17:00

OBSERVACIONES : SIN AFORAR EXCESO DE VELOC.Y PROFUND.

CAUDAL ESTIMADO POR APRECIACION

ALTURA DE LA ESCALA: m

CAUDAL en l/s= 0.000

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ROJO 24
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: LACORZANILLA
 ESTACION:
 LOCALIZACION: AFORADO EN MIJANCAS
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-510 m

FECHA: 22-1-90
 HORA : 12:05

MOLINETE: D-8950 HELICE: 050.37

ECUACION V= .0539 *n+ .0499 SI n > 8.18
 V= .0494 *n+ .049 SI n < 1.45
 V= .055 *n+ .0409 SI 1.45 <n< 8.18

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.017
 CAUDAL (L/S) : 16.8 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.01											
1	0.15	0.15	0.03	1	0.01	101	18	5.61	0.35	0.350	0.011	0.00525	0.0008
2	0.55	0.40	0.03	1	0.01	175	18	9.72	0.57	0.574	0.017	0.014	0.0056
3	0.95	0.40	0.04	1	0.02	150	18	8.33	0.50	0.499	0.020	0.019	0.0074
4	1.10	0.15	0.03	1	0.01	122	18	6.78	0.41	0.414	0.012	0.016	0.0024
MD	1.20	0.10	0.01									0.006	0.0006

CAUDAL (M3/S): 0.017
 CAUDAL (L/S): 16.8

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO ROJO 24
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: LACORZANILLA
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO EN MIJANCAS
 EFECTUO EL AFORO: J.F. ARECES
 OBSERVACIONES : COTA-510 m

FECHA: 06-09-90
 HORA :

MOLINETE: HELICE: 105.937

ECUACION: $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n > 19.4$
 $V = 0 \cdot n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .1028 \cdot n + .026$ SI $n < 19.4$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.002
 CAUDAL (L/S) : 2.4 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI			0.03									
1	0.12	0.12	0.03	1	0.01	184	30	6.13	0.66	0.656	0.020	.00985 .0012
MD	0.24	0.12	0.03									0.010 0.0012

CAUDAL (M3/S): 0.002
 CAUDAL (L/S): 2.4

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: ROJO 24
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: MIJANLAS
 ESTACION: 23
 LOCALIZACION:
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO DE HORMIGON

FECHA: 21-03-91
 HORA : 13:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.191
 CAUDAL (L/S) : 191.5 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI			0.01									
1	1.00	1.00	0.04	1	0.03	52	30	1.73	0.44	0.437	0.018	.00875 .0117
2	2.00	1.00	0.12	1	0.07	74	30	2.47	0.62	0.625	0.075	0.046 0.0463
3	3.00	1.00	0.07	1	0.05	134	30	4.47	1.13	1.133	0.079	0.077 0.0772
4	3.50	0.50	0.05	1	0.03	148	30	4.93	1.25	1.250	0.063	0.071 0.0355
MD	4.00	0.50	0.01									0.031 0.0208

CAUDAL (M3/S): 0.191
 CAUDAL (L/S): 191.5

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H		CAUDALES PARCIALES
	ORIGEN	PARCIAL		NO	PROFUN.						V*H	SEMISUMA	
8	6.40	0.80	0.29	1	0.25	23	18	1.28	0.33	0.294	0.085	0.104	0.0834
				2	0.10								
9	7.20	0.80	0.31	1	0.10	24	18	1.33	0.34	0.397	0.123	0.139	0.1110
				2	0.27								
10	8.00	0.80	0.32	1	0.27	39	18	2.17	0.55	0.482	0.154	0.102	0.0812
				2	0.10								
11	8.80	0.80	0.31	1	0.10	10	18	0.56	0.15	0.157	0.049	0.034	0.0268
				2	0.27								
12	9.60	0.80	0.27	1	0.23	5	18	0.28	0.08	0.068	0.018	0.009	0.0039
				2	0.10								
MD	10.24	0.64	0.12										

CAUDAL (M3/S): 0.823
CAUDAL (L/S): 823.2

I.T.G.E.
 INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
 MADRID

NOMENCLATURA: RIO AYUDA 22
 HOJA TOPOGRÁFICA 1/50.000:22-08
 TÉRMINO MUNICIPAL: LACORZANILLA
 ESTACION:
 LOCALIZACIÓN: AFORADO EN ESCANZANA.A UNOS 50 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE.
 FECHA: 06-09-90
 EFECTUO EL AFORO: J.F.ARECES HORA :
 OBSERVACIONES : COTA-480 m

MOLINETE: HELICE: 105.983
 ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.102
 CAUDAL (L/S) : 101.7 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.		Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.07									
1	0.30	0.30	0.08	1	0.04	21	30	0.70	0.18	0.181	0.015	.00725 .0022
2	0.80	0.50	0.10	1	0.05	74	30	2.47	0.62	0.625	0.063	0.039 0.0193
3	1.30	0.50	0.11	1	0.05	59	30	1.97	0.50	0.498	0.055	0.059 0.0293
4	1.80	0.50	0.09	1	0.05	43	30	1.43	0.36	0.361	0.032	0.044 0.0218
5	2.30	0.50	0.10	1	0.05	25	30	0.83	0.21	0.212	0.021	0.027 0.0134
6	2.80	0.50	0.10	1	0.05	31	30	1.03	0.26	0.259	0.026	0.024 0.0118
MD	3.10	0.30	0.05									0.013 0.0039

CAUDAL (M3/S): 0.102
 CAUDAL (L/S): 101.7

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: AYUDA 22
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-08
 TERMINO MUNICIPAL: ESCAUZANA
 ESTACION: 24
 LOCALIZACION: A 50 m AGUAS ABAJO DEL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

FECHA: 21-03-91
 HORA : 14:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 3.368
 CAUDAL (L/S) : 3368.2 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H	CAUDALES SEMISUMA PARCIALES
MI			0.31									
1	0.50	0.50	0.45	1	0.10	68	30	2.27	0.57			.11655 .0583
				2	0.40	55	30	1.83	0.46	0.518	0.233	
2	2.00	1.50	0.64	1	0.10	32	30	1.07	0.27			0.212 0.3186
				2	0.20	35	30	1.17	0.29			
				3	0.60	40	30	1.33	0.34	0.300	0.192	
3	3.50	1.50	0.65	1	0.20	42	30	1.40	0.35			0.260 0.3902
				2	0.60	78	30	2.60	0.66	0.505	0.329	
4	5.00	1.50	0.53	1	0.20	58	30	1.93	0.49			0.298 0.4473
				2	0.50	62	30	2.07	0.52	0.505	0.268	
5	6.50	1.50	0.48	1	0.10	52	30	1.73	0.44			0.247 0.3705
				2	0.45	60	30	2.00	0.51	0.471	0.226	
6	8.00	1.50	0.32	1	0.10	73	30	2.43	0.61			0.217 0.3254
				2	0.25	81	30	2.70	0.68	0.649	0.208	
7	9.50	1.50	0.25	1	0.10	69	30	2.30	0.58			0.185 0.2768
				2	0.20	84	30	2.80	0.71			

VERT. Nº	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. Nº PROFUN.	Nº VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA PARCIALE	CAUDALES
								0.645	0.161	
8	11.00	1.50	0.30							0.190 0.285
				1	0.10	78	30	2.60	0.66	
				2	0.25	95	30	3.17	0.80	0.730 0.219
9	12.50	1.50	0.31							0.263 0.395
				1	0.10	108	30	3.60	0.91	
				2	0.25	127	30	4.23	1.07	0.992 0.308
10	14.00	1.50	0.26							0.244 0.365
				1	0.10	81	30	2.70	0.68	
				2	0.20	83	30	2.77	0.70	0.692 0.180
MD	15.50	1.50	0.05							0.090 0.135

CAUDAL (M3/S): 3.368
CAUDAL (L/S): 3368.2

ORGANISMO: I.T.G.E. 23
 NOMENCLATURA: INGLARES
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-09
 TERMINO MUNICIPAL: PEÑACERRADA
 ESTACION: 4 (30)
 LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

FECHA: 22-03-91
 HORA : 10:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n \pm .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n \pm 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n \pm .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.11 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.269
 CAUDAL (L/S) : 268.8 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.12									
1	0.10	0.10	0.14	1	0.10	83	30	2.77	0.70	0.701	0.098	.0491 .0065
2	1.10	1.00	0.08	1	0.05	56	30	1.87	0.47	0.472	0.038	0.068 0.0680
3	2.10	1.00	0.08	1	0.05	68	30	2.27	0.57	0.574	0.046	0.042 0.0419
4	3.10	1.00	0.13	1	0.08	99	30	3.30	0.84	0.836	0.109	0.077 0.0773
5	4.10	1.00	0.10	1	0.06	43	30	1.43	0.36	0.361	0.036	0.072 0.0724
MD	4.25	0.15	0.05									0.018 0.0027

CAUDAL (M3/S): 0.269
 CAUDAL (L/S): 268.8

ORGANISMO: I.T.G.E. 24
 NOMENCLATURA: INGLARES
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-09
 TERMINO MUNICIPAL: PAYUETA
 ESTACION: 3 (29)
 LOCALIZACION: DEBAJO DEL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO

FECHA: 22-03-91
 HORA : 9:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.19 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.388
 CAUDAL (L/S) : 388 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.35									
1	0.10	0.10	0.35	1	0.10	38	30	1.27	0.32			.06175 .0082
				2	0.30	46	30	1.53	0.39	0.353	0.124	
2	0.70	0.60	0.45	1	0.20	54	30	1.80	0.45			0.196 0.1178
				2	0.40	88	30	2.93	0.74	0.598	0.269	
3	1.70	1.00	0.09	1	0.05	66	30	2.20	0.56	0.556	0.050	0.160 0.1597
4	2.70	1.00	0.15	1	0.10	42	30	1.40	0.35	0.353	0.053	0.052 0.0515
5	3.70	1.00	0.11	1	0.07	35	30	1.17	0.29	0.294	0.032	0.043 0.0427
MD	4.20	0.50	0.04									0.016 0.0081

CAUDAL (M3/S): 0.388
 CAUDAL (L/S): 388.0

ORGANISMO: I.T.G.E. 25
 NOMENCLATURA: INGLARES
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-09
 TERMINO MUNICIPAL: BERGANZO
 ESTACION: 27 (5)
 LOCALIZACION: EN EL KM.32 DE LA CTRA.DE VITORIA FECHA: 21-03-91
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA HORA : 18:30
 OBSERVACIONES : SUELO PEDREGOSO.HAY QUE LIMPIAR EL CAUCE

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 *n+-.003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 *n+ 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 *n+ .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.20 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.030
 CAUDAL (L/S) : 30.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES			
MI		0.02											
1	0.25	0.25	0.08	1	0.05	53	30	1.77	0.45	0.447	0.036	.0179	.0045
2	0.75	0.50	0.12	1	0.08	15	30	0.50	0.13	0.133	0.016	0.026	0.0131
3	1.25	0.50	0.11	1	0.08	25	30	0.83	0.21	0.212	0.023	0.020	0.0095
MD	1.50	0.25	0.10									0.012	0.0025

CAUDAL (M3/S): 0.030
 CAUDAL (L/S): 30.3

ORGANISMO: I.T.G.E.
 NOMENCLATURA: INGLARES 26
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:22-09
 TERMINO MUNICIPAL: OCIO
 ESTACION: 2 (26)
 LOCALIZACION: EN EL PUENTE
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

FECHA: 21-03-91
 HORA : 18:00

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + .003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.15 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.419
 CAUDAL (L/S) : 418.6 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. N°	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. N° PROFUN.	N° VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.25								
1	1.00	1.00	0.25	1 0.10	40	30	1.33	0.34		
				2 0.20	57	30	1.90	0.48	0.408	0.102
									0.134	0.1343
2	2.00	1.00	0.25	1 0.10	66	30	2.20	0.56		
				2 0.20	92	30	3.07	0.78	0.667	0.167
									0.141	0.1412
3	3.00	1.00	0.25	1 0.05	40	30	1.33	0.34		
				2 0.20	70	30	2.33	0.59	0.462	0.116
									0.073	0.0732
4	4.00	1.00	0.17	1 0.10	21	30	0.70	0.18	0.181	0.031
									0.015	0.0020
MD	4.10	0.10	0.15							

CAUDAL (M3/S): 0.419
 CAUDAL (L/S): 418.6

ORGANISMO: I.T.G.E. 27
 NOMENCLATURA: INGLARES
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: ZAMBRANA
 ESTACION: 25 (1)
 LOCALIZACION:
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES : SUELO FANGOSO

FECHA: 21-03-91
 HORA : 17:00

MOLINETE : HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n + -.003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n + .014$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: 0.46 m. m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 1/2
 CAUDAL (M3/S): 0.305
 CAUDAL (L/S) : 304.6 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 1/2

VERT. NO	DISTANCIAS (m.) ORIGEN PARCIAL	PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.	NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI		0.43								
1	0.75	0.75	0.60							.06955 .0522
			1 0.15	30	30	1.00	0.25			
			2 0.55	25	30	0.83	0.21	0.232	0.139	
2	1.50	0.75	0.61							0.144 0.1079
			1 0.15	30	30	1.00	0.25			
			2 0.55	28	30	0.93	0.24	0.244	0.149	
3	2.50	1.00	0.61							0.121 0.1211
			1 0.15	20	30	0.67	0.17			
			2 0.55	15	30	0.50	0.13	0.153	0.094	
MD	3.00	0.50	0.48							0.047 0.0234

CAUDAL (M3/S): 0.305
 CAUDAL (L/S): 304.6

ORGANISMO: I.T.G.E. 28
 NOMENCLATURA: INGLARES
 HOJA TOPOGRAFICA 1/50.000:21-09
 TERMINO MUNICIPAL: SANTA CRUZ DEL FIERRO
 ESTACION: 1'
 LOCALIZACION:
 EFECTUO EL AFORO: HERNANDO-GORKA
 OBSERVACIONES :

FECHA: 21-03-91
 HORA : 17:30

MOLINETE: HELICE: 105.983

ECUACION: $V = .2542 * n^{+-}.003$ SI $n > 1.06$
 $V = 0 * n + 0$ SI $n = 0$
 $V = .2381 * n^{+.014}$ SI $n < 1.06$

ALTURA DE LA ESCALA: m FACTOR DE CORRECCION MARGEN IZQUIERDA: 2/3
 CAUDAL (M3/S): 0.077
 CAUDAL (L/S) : 77.3 FACTOR DE CORRECCION MARGEN DERECHA: 2/3

VERT. NO	DISTANCIAS (m.)		PROF. (m.)	PUNTOS OBSV. NO PROFUN.		NO VUELTAS	TIEMPO (Seg.)	REV. (Seg.)	VELOCIDAD EN CADA PUNTO	VM EN LA VERTICAL	V*H SEMISUMA	CAUDALES PARCIALES
MI			0.27									
1	0.10	0.10	0.27	1	0.05	37	30	1.23	0.31			
				2	0.20	52	30	1.73	0.44	0.373	0.101	
											0.103	0.0310
2	0.40	0.30	0.27	1	0.05	42	30	1.40	0.35			
				2	0.20	51	30	1.70	0.43	0.391	0.106	
											0.088	0.0350
3	0.80	0.40	0.27	1	0.05	25	30	0.83	0.21			
				2	0.20	36	30	1.20	0.30	0.257	0.069	
											0.035	0.0046
MD	0.90	0.10	0.27									

CAUDAL (M3/S): 0.077
 CAUDAL (L/S): 77.3