

# **Cuenca del Río Aconcagua**

## **I Campaña de Terreno**

**Perfiles Transversales  
Aforos de Caudales  
Coordenadas  
Fotografías  
Datos de Interés**



**Santiago, Octubre de 2004**

# AFORO DE LAS SECCIONES

El término “aforo” se refiere a la medición del caudal de un río.

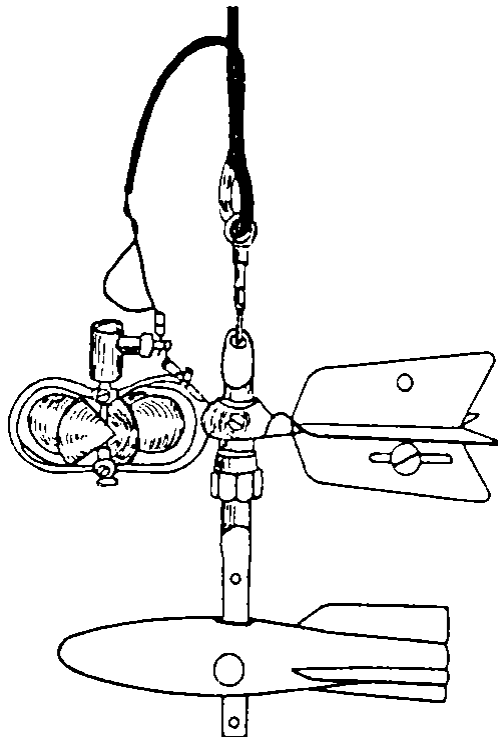
El caudal pasante puede ser medido por distintos métodos y la elección del procedimiento dependerá de las condiciones encontradas en terreno y el equipamiento disponible.

La mayoría de estos métodos se basan en la medición de la velocidad y la sección.

El procedimiento utilizado correspondió al “**Método velocidad-superficie**”, el cual en términos generales depende de la medición de la velocidad media de la corriente y del área transversal de la sección, calculándose a partir de la fórmula:

$$Q\left(\frac{m^3}{s}\right) = A(m^2) * V\left(\frac{m}{s}\right)$$

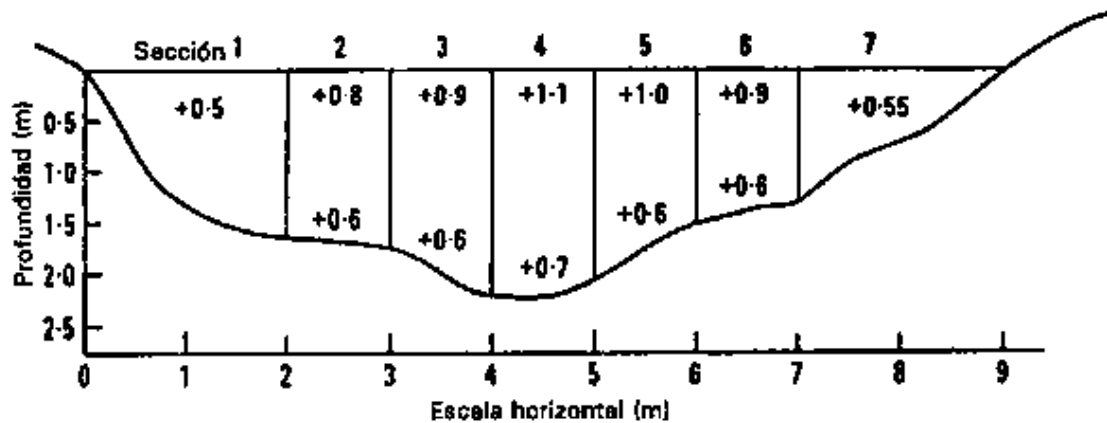
Una determinación bastante exacta de la velocidad se puede obtener utilizando un molinete. En la Figura se ilustra el molinete utilizado, el de tipo de taza cónica que gira sobre un eje vertical.



En este caso la velocidad de rotación es proporcional a la velocidad de la corriente; se cuenta el número de revoluciones en un tiempo dado, ya sea con un contador digital o como golpes oídos en los auriculares que lleva el operador. En

las corrientes superficiales se montan pequeños molinetes sobre barras que sostienen operarios que caminan por el agua. Cuando hay que medir caudales de una avenida en grandes ríos, las lecturas se toman desde un puente o instalando un cable suspendido por encima del nivel máximo de la avenida; el molinete se baja por medio de cables con pesas para retenerlo contra la corriente del río.

Un molinete mide la velocidad en **un único punto** y para calcular la corriente total hacen falta **varias mediciones**. El procedimiento consiste en medir y en trazar sobre papel cuadriculado la sección transversal de la corriente e imaginar que se divide en franjas de igual ancho como se muestra en la siguiente figura:



La velocidad media correspondiente a cada franja se calcula a partir de la media de la velocidad medida a 0,2 y 0,8 de la profundidad en esa franja. Esta **velocidad multiplicada por la superficie** de la franja da el **caudal** de la franja y el **caudal total** es la **suma de las franjas**.

En la práctica, se utilizarían más franjas que el número indicado en la Figura anterior. Para aguas poco profundas se efectúa una única lectura a 0,6 de la profundidad en lugar de la media de las lecturas a 0,2 y 0,8.

El cálculo de la velocidad de cada sección se realiza según la siguiente fórmula:

$$V(m/s) = \text{área}(m^2) * \text{Factor de Molinete} * \frac{N^{\circ} \text{ devueltas}}{t(s)}$$

El área se calcula como el ancho multiplicado por la profundidad total de cada sección.

El Factor del molinete es un valor determinado de fábrica y el utilizado en las mediciones le corresponde un factor de **0,68** (molinete 622)

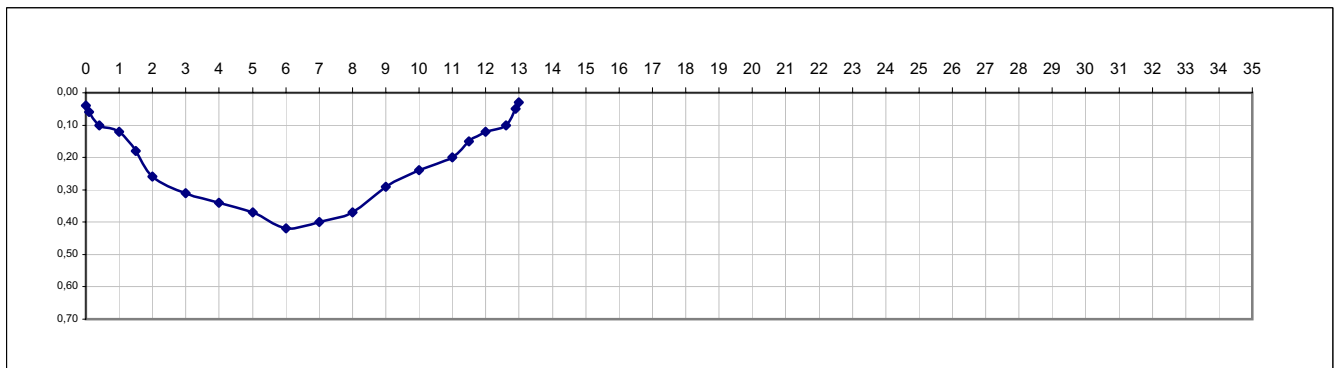
Una vez calculados los caudales para cada una de las secciones, se realiza la sumatoria obteniéndose así el **caudal total de la sección**.

Estación	Aconcagua antes de Fundición Chagres (Aguas arriba de Puente Catemu).	
Código		
Fecha	25-09-2004	
Hora	10:15	
UTM E	317.523	
UTM N	6.369.363	
Altura	408	m s.n.m.
Nº Brazos	2	+ 2 pequeños canales
Ancho	13 y 9	m

Cálculo de Caudal:		
BRAZO1	2995	l/s
BRAZO2	3264	l/s
CANAL1	155	
CANAL2	140	
<b>TOTAL</b>	<b>6554</b>	<b>l/s</b>

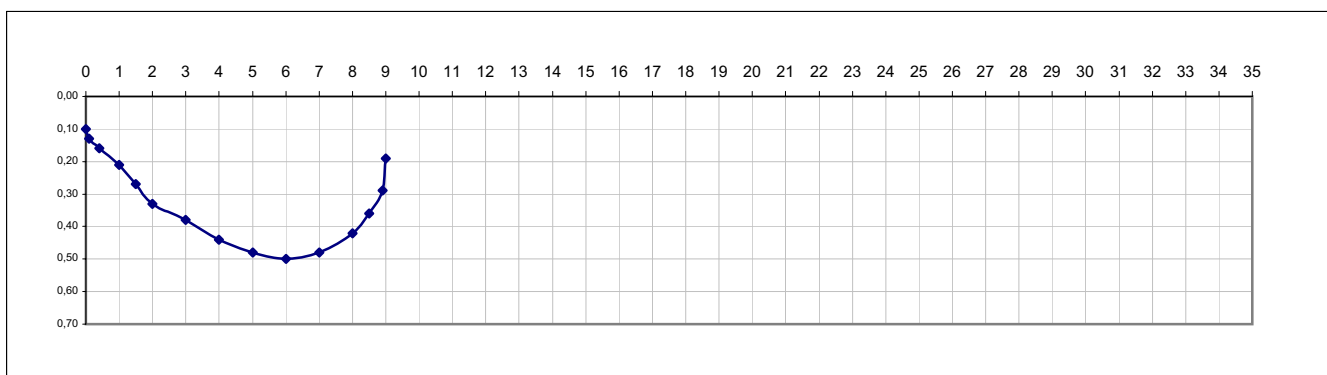
Color de agua	40% transparencia en un brazo (por tabajos en el Río). 80% en el otro brazo
Intensidad de corriente	Mezcla de lento y turbulento.
Presencia de algas	no se observan
Existencia de Burbujas	no se observan

BRAZO1		Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada						
O.I. 0	0,05	0,04					<b>0,214</b>	0,002	0,000
0,1	0,2	0,06	<b>0,04</b>	30	64	<b>0,319</b>		0,012	0,004
0,4	0,45	0,10	<b>0,06</b>	30	60	<b>0,340</b>		0,045	0,015
1	0,55	0,12	<b>0,07</b>	40	68	<b>0,400</b>		0,066	0,026
1,5	0,5	0,18	<b>0,11</b>	40	64	<b>0,425</b>		0,090	0,038
2	0,75	0,26	<b>0,16</b>	50	65	<b>0,523</b>		0,195	0,102
3	1	0,31	<b>0,19</b>	60	60	<b>0,680</b>		0,310	0,211
4	1	0,34	<b>0,20</b>	80	62	<b>0,877</b>		0,340	0,298
5	1	0,37	<b>0,22</b>	90	62	<b>0,987</b>		0,370	0,365
6	1	0,42	<b>0,25</b>	100	64	<b>1,063</b>		0,420	0,446
7	1	0,40	<b>0,24</b>	100	68	<b>1,000</b>		0,400	0,400
8	1	0,37	<b>0,22</b>	90	62	<b>0,987</b>		0,370	0,365
9	1	0,29	<b>0,17</b>	90	65	<b>0,942</b>		0,290	0,273
10	1	0,24	<b>0,14</b>	80	63	<b>0,863</b>		0,240	0,207
11	0,75	0,20	<b>0,12</b>	80	66	<b>0,824</b>		0,150	0,124
11,5	0,5	0,15	<b>0,09</b>	70	63	<b>0,756</b>		0,075	0,057
12	0,55	0,12	<b>0,07</b>	60	68	<b>0,600</b>		0,066	0,040
12,6	0,45	0,10	<b>0,06</b>	40	63	<b>0,432</b>		0,045	0,019
12,9	0,2	0,05	<b>0,03</b>	30	65	<b>0,314</b>		0,010	0,003
13	0,05	0,03					<b>0,209</b>	0,001	0,000
								<b>TOTAL</b>	<b>2995 l/s</b>



**BRAZO2****Profundidad**

O.I.	Absisa	Ancho A. de Cálculo	Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
			Total	Observada						
	0	0,05	0,10					<b>0,224</b>	0,005	0,001
	0,1	0,2	0,13	<b>0,08</b>	30	61	<b>0,334</b>		0,026	0,009
	0,4	0,45	0,16	<b>0,10</b>	40	65	<b>0,418</b>		0,072	0,030
	1	0,55	0,21	<b>0,13</b>	50	62	<b>0,548</b>		0,116	0,063
	1,5	0,5	0,27	<b>0,16</b>	60	63	<b>0,648</b>		0,135	0,087
	2	0,75	0,33	<b>0,20</b>	80	64	<b>0,850</b>		0,248	0,210
	3	1	0,38	<b>0,23</b>	100	67	<b>1,015</b>		0,380	0,386
	4	1	0,44	<b>0,26</b>	100	63	<b>1,079</b>		0,440	0,475
	5	1	0,48	<b>0,29</b>	100	60	<b>1,133</b>		0,480	0,544
	6	1	0,50	<b>0,30</b>	100	64	<b>1,063</b>		0,500	0,531
	7	1	0,48	<b>0,29</b>	90	62	<b>0,987</b>		0,480	0,474
	8	0,75	0,42	<b>0,25</b>	80	60	<b>0,907</b>		0,315	0,286
	8,5	0,45	0,36	<b>0,22</b>	70	65	<b>0,732</b>		0,162	0,119
	8,9	0,25	0,29	<b>0,17</b>	60	66	<b>0,618</b>		0,073	0,045
	9	0,05	0,19					<b>0,412</b>	0,009	0,004
									<b>TOTAL</b>	<b>3264 l/s</b>

**CANAL1**

155 l/s

**CANAL2**

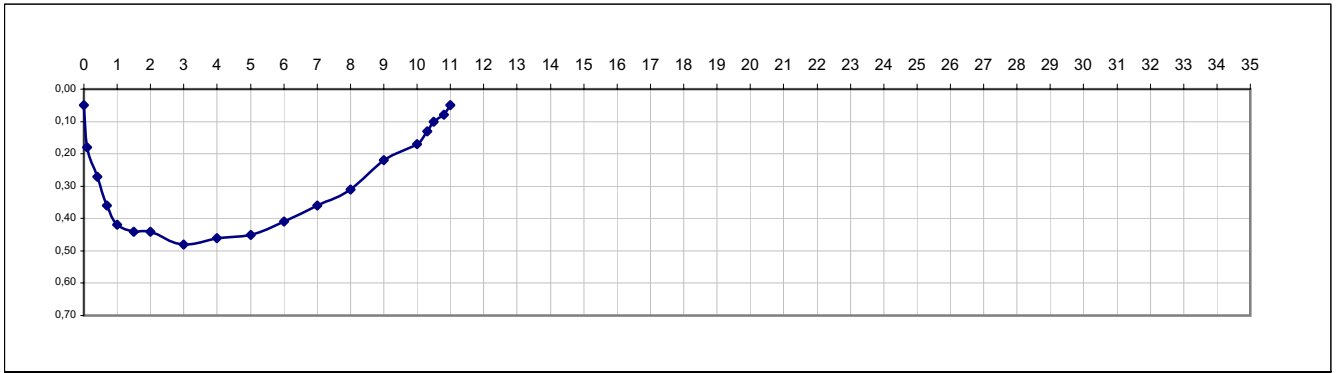
140 l/s

Estación	Rio Aconcagua antes de Junta con el Estero Catemu.
Código	
Fecha	25-09-2004
Hora	13:25
UTM E	315.096
UTM N	6.369.517
Altura	404 m s.n.m.
Nº Brazos	2
Ancho	11 y 27 m

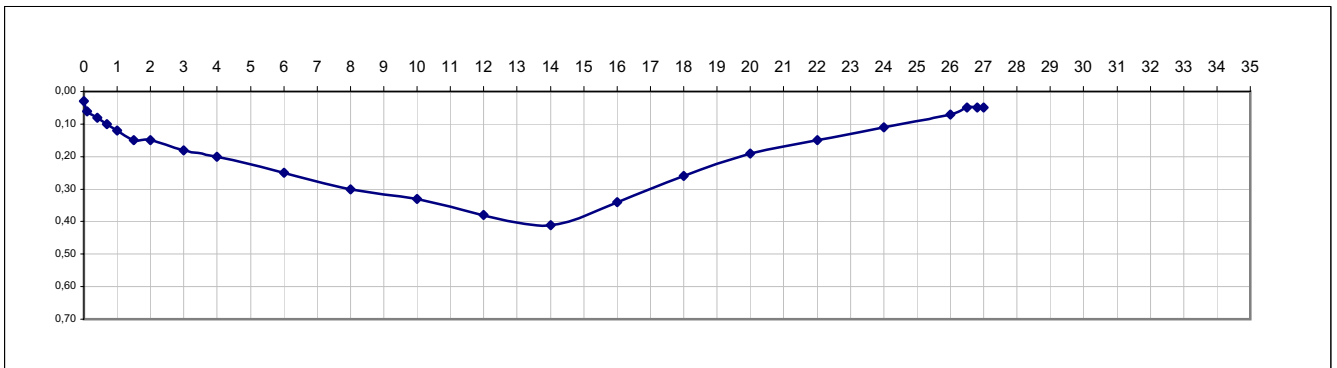
Cálculo de Caudal:		
BRAZO1	2899	l/s
BRAZO2	3454	l/s
<b>TOTAL</b>	<b>6353</b>	<b>l/s</b>

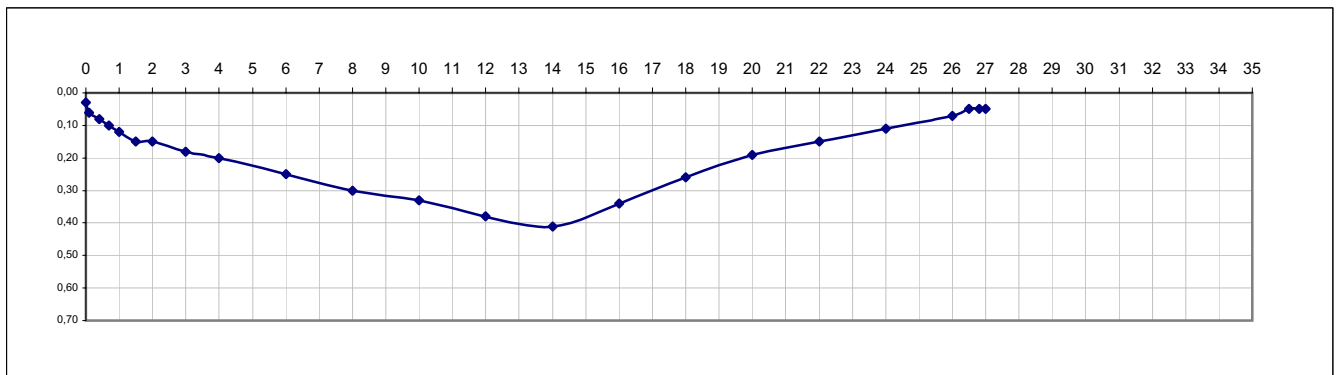
Color de agua	60% transparencia
Intensidad de corriente	Flujo con mezcla de lento y rápido
Presencia de algas	no se observan
Existencia de Burbujas	no se observan

BRAZO1		Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc. Observ.	Veloc. media	Área	Gasto
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada						
O.I. 0	0,05	0,05					<b>0,228</b>	0,003	0,001
0,1	0,2	0,18	<b>0,11</b>	30	60	<b>0,340</b>		0,036	0,012
0,4	0,3	0,27	<b>0,16</b>	30	68	<b>0,300</b>		0,081	0,024
0,7	0,3	0,36	<b>0,22</b>	40	65	<b>0,418</b>		0,108	0,045
1	0,4	0,42	<b>0,25</b>	50	60	<b>0,567</b>		0,168	0,095
1,5	0,5	0,44	<b>0,26</b>	60	62	<b>0,658</b>		0,220	0,145
2	0,75	0,44	<b>0,26</b>	80	57	<b>0,954</b>		0,330	0,315
3	1	0,48	<b>0,29</b>	90	63	<b>0,971</b>		0,480	0,466
4	1	0,46	<b>0,28</b>	90	67	<b>0,913</b>		0,460	0,420
5	1	0,45	<b>0,27</b>	80	63	<b>0,863</b>		0,450	0,389
6	1	0,41	<b>0,25</b>	70	66	<b>0,721</b>		0,410	0,296
7	1	0,36	<b>0,22</b>	70	66	<b>0,721</b>		0,360	0,260
8	1	0,31	<b>0,19</b>	60	63	<b>0,648</b>		0,310	0,201
9	1	0,22	<b>0,13</b>	60	67	<b>0,609</b>		0,220	0,134
10	0,65	0,17	<b>0,10</b>	50	60	<b>0,567</b>		0,111	0,063
10,3	0,25	0,13	<b>0,08</b>	50	68	<b>0,500</b>		0,033	0,016
10,5	0,25	0,10	<b>0,06</b>	40	64	<b>0,425</b>		0,025	0,011
10,8	0,25	0,08	<b>0,05</b>	30	65	<b>0,314</b>		0,020	0,006
11	0,10	0,05					<b>0,209</b>	0,005	0,001
								<b>TOTAL</b>	<b>2899 l/s</b>



BRAZO2		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,05	0,03					<b>0,140</b>	0,002	0,000
0,1	0,2	0,06	<b>0,04</b>	20	65	<b>0,209</b>		0,012	0,003
0,4	0,3	0,08	<b>0,05</b>	20	60	<b>0,227</b>		0,024	0,005
0,7	0,3	0,10	<b>0,06</b>	30	56	<b>0,364</b>		0,030	0,011
1	0,4	0,12	<b>0,07</b>	40	63	<b>0,432</b>		0,048	0,021
1,5	0,5	0,15	<b>0,09</b>	40	61	<b>0,446</b>		0,075	0,033
2	0,75	0,15	<b>0,09</b>	50	66	<b>0,515</b>		0,113	0,058
3	1	0,18	<b>0,11</b>	50	62	<b>0,548</b>		0,180	0,099
4	1,5	0,20	<b>0,12</b>	60	69	<b>0,591</b>		0,300	0,177
6	2	0,25	<b>0,15</b>	60	66	<b>0,618</b>		0,500	0,309
8	2	0,30	<b>0,18</b>	60	68	<b>0,600</b>		0,600	0,360
10	2	0,33	<b>0,20</b>	60	69	<b>0,591</b>		0,660	0,390
12	2	0,38	<b>0,23</b>	50	60	<b>0,567</b>		0,760	0,431
14	2	0,41	<b>0,25</b>	50	63	<b>0,540</b>		0,820	0,443
16	2	0,34	<b>0,20</b>	50	65	<b>0,523</b>		0,680	0,356
18	2	0,26	<b>0,16</b>	50	62	<b>0,548</b>		0,520	0,285
20	2	0,19	<b>0,11</b>	50	65	<b>0,523</b>		0,380	0,199
22	2	0,15	<b>0,09</b>	40	58	<b>0,469</b>		0,300	0,141
24	2	0,11	<b>0,07</b>	40	65	<b>0,418</b>		0,220	0,092
26	1,25	0,07	<b>0,04</b>	30	58	<b>0,352</b>		0,088	0,031
26,5	0,4	0,05	<b>0,03</b>	30	65	<b>0,314</b>		0,020	0,006
26,8	0,25	0,05	<b>0,03</b>	20	56	<b>0,243</b>		0,013	0,003
27	0,15	0,05					<b>0,162</b>	0,008	0,001
								<b>TOTAL</b>	<b>3454 l/s</b>





Estación	Río Aconcagua después de Junta con el Estero Catemu	
Código		
Fecha	25-09-2004	
Hora	16:40	
UTM E	313.316	
UTM N	6.368.198	
Altura	378	m s.n.m.
Nº Brazos	1	
Ancho	25,6	m

Cálculo de Caudal:	
TOTAL	7401 l/s

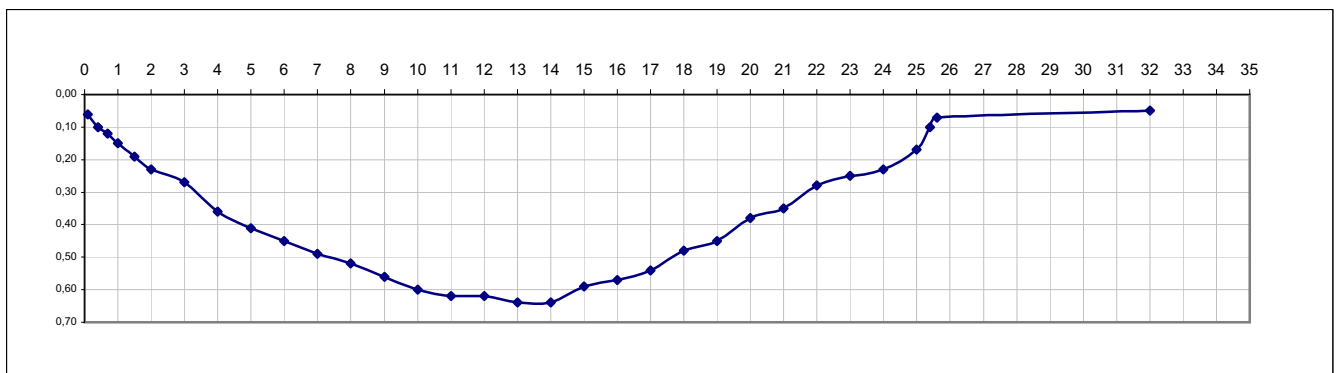
Color de agua	50% transparencia
Intensidad de corriente	Flujo con mezcla de lento y rápido
Presencia de algas	Se observa mucha planta flotante (del Estero Catemu)
Existencia de Burbujas	no se observan



**BRAZO1**

O.I.

		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,05	0,06					<b>0,214</b>	0,003	0,001
0,1	0,2	0,10	<b>0,06</b>	30	64	<b>0,319</b>		0,020	0,006
0,4	0,3	0,12	<b>0,07</b>	40	70	<b>0,389</b>		0,036	0,014
0,7	0,3	0,15	<b>0,09</b>	40	65	<b>0,418</b>		0,045	0,019
1	0,4	0,19	<b>0,11</b>	40	62	<b>0,439</b>		0,076	0,033
1,5	0,5	0,23	<b>0,14</b>	50	66	<b>0,515</b>		0,115	0,059
2	0,75	0,27	<b>0,16</b>	50	63	<b>0,540</b>		0,203	0,109
3	1	0,36	<b>0,22</b>	50	60	<b>0,567</b>		0,360	0,204
4	1	0,41	<b>0,25</b>	60	64	<b>0,638</b>		0,410	0,261
5	1	0,45	<b>0,27</b>	70	66	<b>0,721</b>		0,450	0,325
6	1	0,49	<b>0,29</b>	70	62	<b>0,768</b>		0,490	0,376
7	1	0,52	<b>0,31</b>	60	53	<b>0,765</b>		0,520	0,398
8	1	0,56	<b>0,34</b>	60	50	<b>0,817</b>		0,560	0,457
9	1	0,60	<b>0,36</b>	80	64	<b>0,848</b>		0,600	0,509
10	1	0,62	<b>0,37</b>	80	64	<b>0,852</b>		0,620	0,528
11	1	0,62	<b>0,37</b>	80	68	<b>0,800</b>		0,620	0,496
12	1	0,64	<b>0,38</b>	70	61	<b>0,778</b>		0,640	0,498
13	1	0,64	<b>0,38</b>	70	63	<b>0,751</b>		0,640	0,480
14	1	0,59	<b>0,35</b>	60	58	<b>0,701</b>		0,590	0,413
15	1	0,57	<b>0,34</b>	60	61	<b>0,664</b>		0,570	0,378
16	1	0,54	<b>0,32</b>	50	56	<b>0,612</b>		0,540	0,330
17	1	0,48	<b>0,29</b>	60	65	<b>0,628</b>		0,480	0,301
18	1	0,45	<b>0,27</b>	60	67	<b>0,609</b>		0,450	0,274
19	1	0,38	<b>0,23</b>	60	68	<b>0,600</b>		0,380	0,228
20	1	0,35	<b>0,21</b>	50	59	<b>0,576</b>		0,350	0,202
21	1	0,28	<b>0,17</b>	50	63	<b>0,540</b>		0,280	0,151
22	1	0,25	<b>0,15</b>	50	68	<b>0,500</b>		0,250	0,125
23	1	0,23	<b>0,14</b>	40	57	<b>0,477</b>		0,230	0,110
24	1	0,17	<b>0,10</b>	40	61	<b>0,446</b>		0,170	0,076
25	0,7	0,10	<b>0,06</b>	40	64	<b>0,425</b>		0,070	0,030
25,4	0,3	0,07	<b>0,04</b>	30	62	<b>0,329</b>		0,021	0,007
25,6	0,1	0,05					<b>0,219</b>	0,005	0,001
								<b>TOTAL</b>	<b>7401 l/s</b>



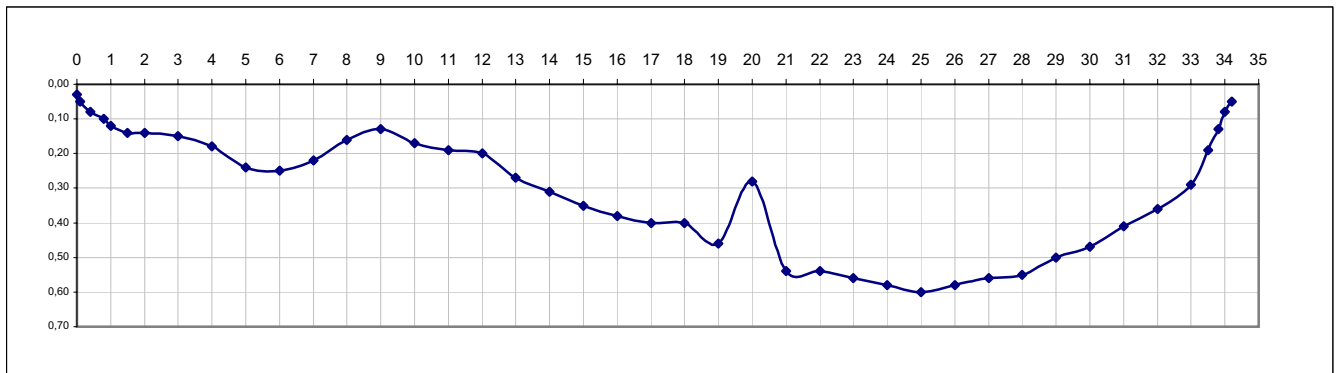
Estación	Aconcagua cerca de Estero Los Loros	
Código		
Fecha	26-09-2004	
Hora	13:00	
UTM E	312.252	
UTM N	6.365.626	
Altura	361	m s.n.m.
Nº Brazos	1	
Ancho	34,2	m

Cálculo de Caudal:		
TOTAL	6823	l/s

Color de agua	60% transparencia
Intensidad de corriente	Flujo con mezcla de lento y rápido
Presencia de algas	Se observan algunas plantas flotantes
Existencia de Burbujas	no se observan

BRAZO1		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
O.I. 0	0,05	0,03					<b>0,195</b>	0,002	0,000
0,1	0,2	0,05	<b>0,03</b>	30	70	<b>0,291</b>		0,010	0,003
0,4	0,35	0,08	<b>0,05</b>	30	66	<b>0,309</b>		0,028	0,009
0,8	0,3	0,10	<b>0,06</b>	30	64	<b>0,319</b>		0,030	0,010
1	0,35	0,12	<b>0,07</b>	30	60	<b>0,340</b>		0,042	0,014
1,5	0,5	0,14	<b>0,08</b>	30	63	<b>0,324</b>		0,070	0,023
2	0,75	0,14	<b>0,08</b>	40	60	<b>0,453</b>		0,105	0,048
3	1	0,15	<b>0,09</b>	50	61	<b>0,557</b>		0,150	0,084
4	1	0,18	<b>0,11</b>	50	63	<b>0,540</b>		0,180	0,097
5	1	0,24	<b>0,14</b>	40	67	<b>0,406</b>		0,240	0,097
6	1	0,25	<b>0,15</b>	40	70	<b>0,389</b>		0,250	0,097
7	1	0,22	<b>0,13</b>	35	67	<b>0,355</b>		0,220	0,078
8	1	0,16	<b>0,10</b>	25	60	<b>0,283</b>		0,160	0,045
9	1	0,13	<b>0,08</b>	30	64	<b>0,319</b>		0,130	0,041
10	1	0,17	<b>0,10</b>	36	62	<b>0,395</b>		0,170	0,067
11	1	0,19	<b>0,11</b>	40	63	<b>0,432</b>		0,190	0,082
12	1	0,20	<b>0,12</b>	56	64	<b>0,595</b>		0,200	0,119
13	1	0,27	<b>0,16</b>	50	61	<b>0,557</b>		0,270	0,150
14	1	0,31	<b>0,19</b>	48	62	<b>0,526</b>		0,310	0,163
15	1	0,35	<b>0,21</b>	50	53	<b>0,642</b>		0,350	0,225
16	1	0,38	<b>0,23</b>	64	61	<b>0,713</b>		0,380	0,271
17	1	0,40	<b>0,24</b>	66	60	<b>0,748</b>		0,400	0,299
18	1	0,40	<b>0,24</b>	68	62	<b>0,746</b>		0,400	0,298
19	1	0,46	<b>0,28</b>	64	60	<b>0,725</b>		0,460	0,334
20	1	0,28	<b>0,17</b>	62	62	<b>0,680</b>		0,280	0,190
21	1	0,54	<b>0,32</b>	60	63	<b>0,647</b>		0,540	0,349
22	1	0,54	<b>0,32</b>	60	65	<b>0,631</b>		0,540	0,341
23	1	0,56	<b>0,34</b>	60	65	<b>0,632</b>		0,560	0,354
24	1	0,58	<b>0,35</b>	60	63	<b>0,652</b>		0,580	0,378
25	1	0,60	<b>0,36</b>	60	63	<b>0,646</b>		0,600	0,388
26	1	0,58	<b>0,35</b>	60	62	<b>0,653</b>		0,580	0,379
27	1	0,56	<b>0,34</b>	60	64	<b>0,637</b>		0,560	0,357
28	1	0,55	<b>0,33</b>	60	66	<b>0,617</b>		0,550	0,339
29	1	0,50	<b>0,30</b>	60	67	<b>0,609</b>		0,500	0,304
30	1	0,47	<b>0,28</b>	50	60	<b>0,567</b>		0,470	0,266
31	1	0,41	<b>0,25</b>	50	64	<b>0,531</b>		0,410	0,218
32	1	0,36	<b>0,22</b>	50	70	<b>0,486</b>		0,360	0,175
33	0,75	0,29	<b>0,17</b>	40	66	<b>0,412</b>		0,218	0,090
33,5	0,4	0,19	<b>0,11</b>	30	60	<b>0,340</b>		0,076	0,026
33,8	0,25	0,13	<b>0,08</b>	30	68	<b>0,300</b>		0,033	0,010

34	0,2	0,08	<b>0,05</b>	20	65	<b>0,209</b>		0,016	0,003
34,2	0,10	0,05					<b>0,140</b>	0,005	0,001
<b>TOTAL</b>								<b>6823 l/s</b>	

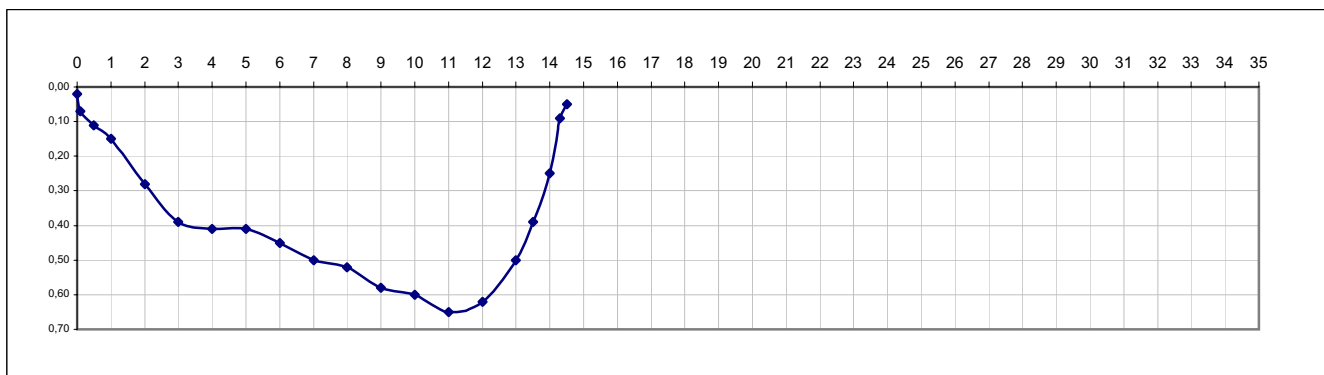


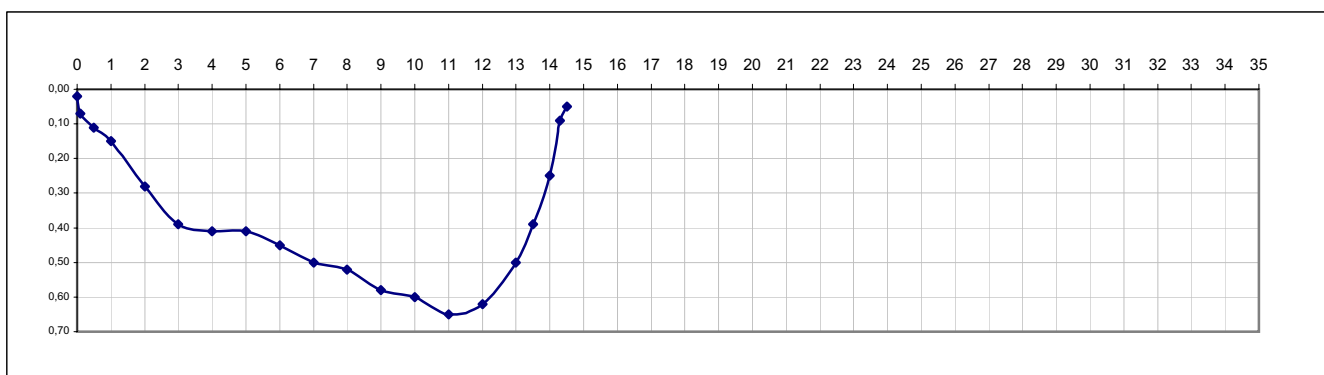
Estación	Río Aconcagua antes de Estero La Sombra
Código	
Fecha	26-09-2004
Hora	16:05
UTM E	308.962
UTM N	6.365.910
Altura	332 m s.n.m.
Nº Brazos	1
Ancho	14,5 m

<b>Cálculo de Caudal:</b>
<b>TOTAL 5651 l/s</b>

Color de agua	60% transparencia
Intensidad de corriente	Flujo con mezcla de lento y rápido
Presencia de algas	se observan pocas algas en las orillas de río
Existencia de Burbujas	no se observan

BRAZO1		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,05	0,02					0,138	0,001	0,000
0,1	0,25	0,07	0,04	20	66	0,206		0,018	0,004
0,5	0,45	0,11	0,07	30	60	0,340		0,050	0,017
1	0,75	0,15	0,09	46	61	0,513		0,113	0,058
2	1	0,28	0,17	50	60	0,567		0,280	0,159
3	1	0,39	0,23	80	62	0,877		0,390	0,342
4	1	0,41	0,25	90	63	0,971		0,410	0,398
5	1	0,41	0,25	100	61	1,115		0,410	0,457
6	1	0,45	0,27	100	68	1,000		0,450	0,450
7	1	0,50	0,30	90	60	1,020		0,500	0,510
8	1	0,52	0,31	100	70	0,971		0,520	0,505
9	1	0,58	0,35	100	73	0,930		0,580	0,539
10	1	0,60	0,36	90	67	0,909		0,600	0,546
11	1	0,65	0,39	90	67	0,911		0,650	0,592
12	1	0,62	0,37	90	69	0,883		0,620	0,547
13	0,75	0,50	0,30	90	67	0,913		0,375	0,343
13,5	0,5	0,39	0,23	70	69	0,690		0,195	0,135
14	0,4	0,25	0,15	40	64	0,425		0,100	0,043
14,3	0,25	0,09	0,05	30	68	0,300		0,023	0,007
14,5	0,1	0,05					0,200	0,005	0,001
								<b>TOTAL</b>	<b>5651 l/s</b>



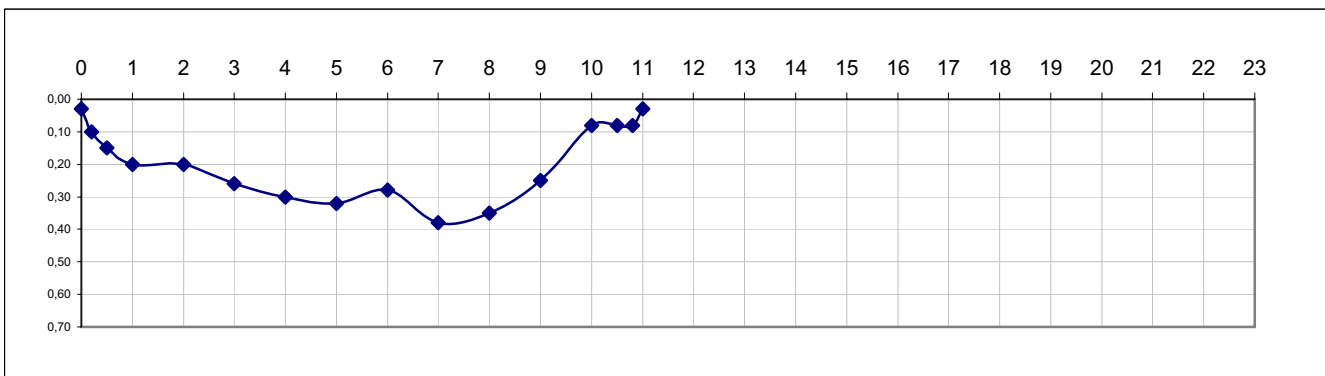


Estación	Río Aconcagua antes de Estero Rabuco
Código	
Fecha	02-10-2004
Hora	10:36
UTM E	301.409
UTM N	6.363.936
Altura	283 m s.n.m.
Nº Brazos	2
Ancho	11 y 10 m

Cálculo de Caudal:		
BRAZO1	934	l/s
BRAZO2	390	l/s
<b>TOTAL</b>	<b>1324</b>	<b>l/s</b>

Color de agua	80% transparencia
Intensidad de corriente	flujo semirápido
Presencia de algas	Un poco de algas en las orillas
Existencia de Burbujas	No se aprecian

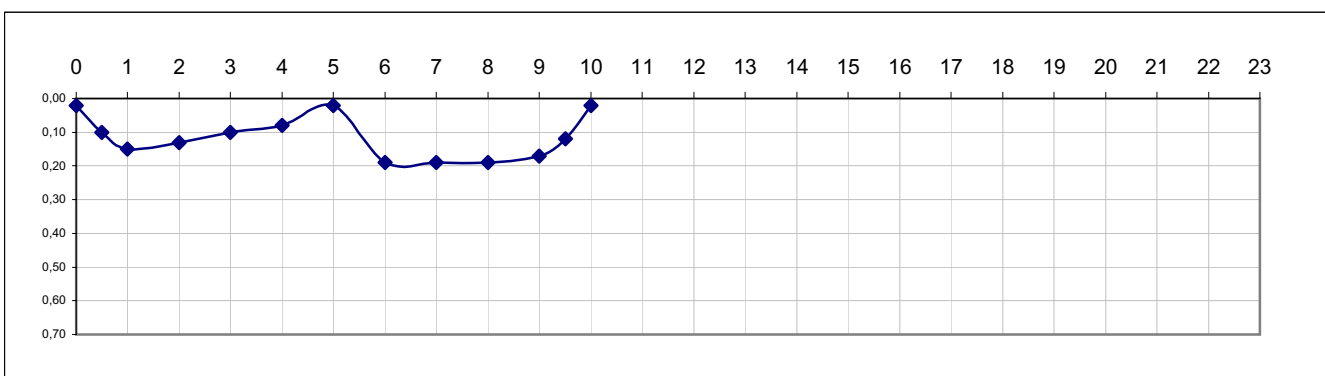
BRAZO1		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,1	0,03					<b>0,000</b>	0,003	0,000
0,2	0,25	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,025	0,000
0,5	0,4	0,15	<b>0,09</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,060	0,000
1	0,75	0,20	<b>0,12</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,150	0,017
2	1	0,20	<b>0,12</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,200	0,054
3	1	0,26	<b>0,16</b>	13	30	<b>0,295</b>		0,260	0,077
4	1	0,30	<b>0,18</b>	16	30	<b>0,363</b>		0,300	0,109
5	1	0,32	<b>0,19</b>	21	30	<b>0,476</b>		0,320	0,152
6	1	0,28	<b>0,17</b>	20	30	<b>0,453</b>		0,280	0,127
7	1	0,38	<b>0,23</b>	20	30	<b>0,453</b>		0,380	0,172
8	1	0,35	<b>0,21</b>	17	30	<b>0,385</b>		0,350	0,135
9	1	0,25	<b>0,15</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,250	0,079
10	0,75	0,08	<b>0,05</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,060	0,010
10,5	0,4	0,08	<b>0,05</b>	3	30	<b>0,068</b>		0,032	0,002
10,8	0,25	0,08	<b>0,05</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,020	0,000
11	0,1	0,03					<b>0,000</b>	0,003	0,000
								<b>TOTAL</b>	<b>934 l/s</b>



Vel. Superf.= 10 (m) / 26 (s) = 0,3846 m/s

### BRAZO2

O.I.	Absisa	Ancho A. de Cálculo	Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
			Total	Observada						
	0	0,25	0,02					<b>0,206</b>	0,005	0,001
	0,5	0,5	0,10	<b>0,06</b>			<b>0,308</b>		0,050	0,015
	1	0,75	0,15	<b>0,09</b>			<b>0,308</b>		0,113	0,035
	2	1	0,13	<b>0,08</b>			<b>0,308</b>		0,130	0,040
	3	1	0,10	<b>0,06</b>			<b>0,308</b>		0,100	0,031
	4	1	0,08	<b>0,05</b>			<b>0,308</b>		0,080	0,025
	5	1	0,02	<b>0,01</b>			<b>0,308</b>		0,020	0,006
	6	1	0,19	<b>0,11</b>			<b>0,308</b>		0,190	0,058
	7	1	0,19	<b>0,11</b>			<b>0,308</b>		0,190	0,058
	8	1	0,19	<b>0,11</b>			<b>0,308</b>		0,190	0,058
	9	0,75	0,17	<b>0,10</b>			<b>0,308</b>		0,128	0,039
	9,5	0,5	0,12	<b>0,07</b>			<b>0,308</b>		0,060	0,018
	10	1	0,02					<b>0,205</b>	0,020	0,004
<b>TOTAL</b>									<b>390 l/s</b>	

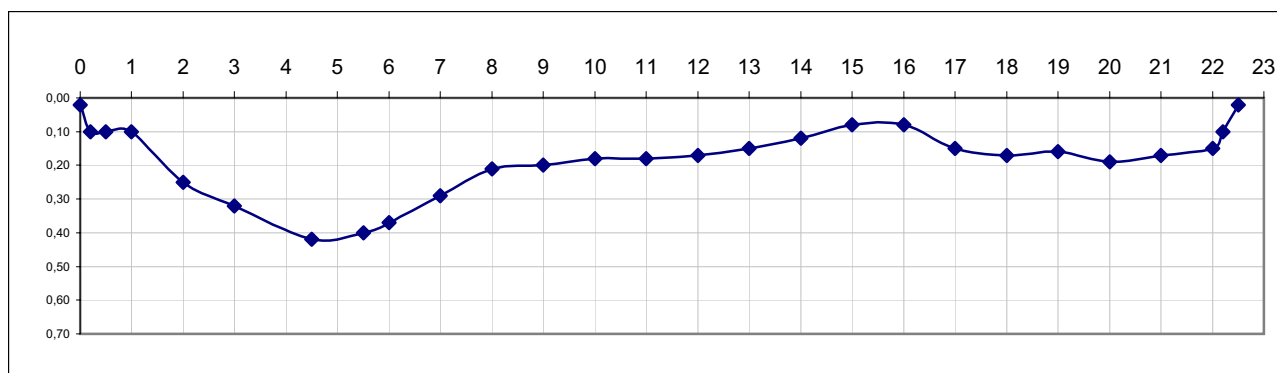


Estación	Río Aconcagua después de Estero Rabuco
Código	
Fecha	02-10-2004
Hora	12:00
UTM E	301.187
UTM N	6.364.071
Altura	269 m s.n.m.
Nº Brazos	1
Ancho	22,5 m

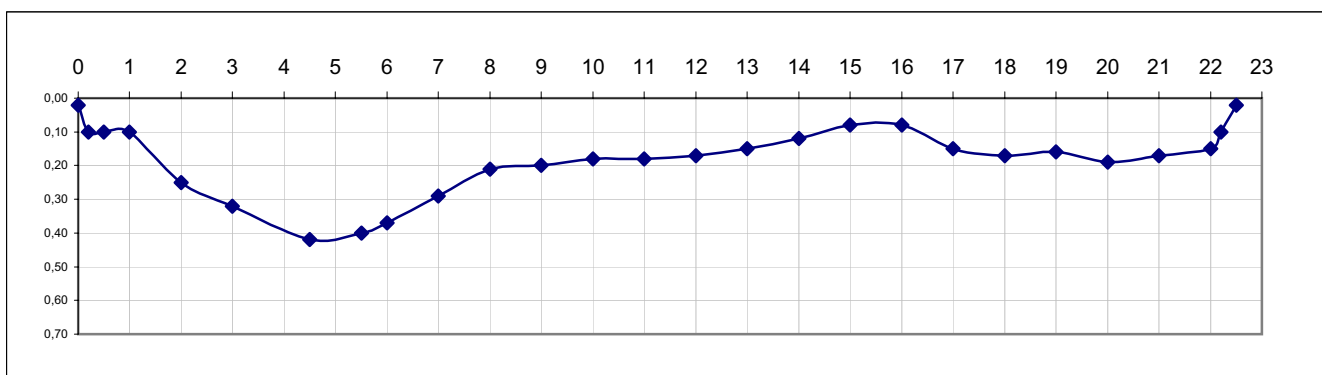
Cálculo de Caudal:		
<b>TOTAL</b>	<b>1255</b>	<b>l/s</b>

Color de agua	80% transparencia
Intensidad de corriente	flujo semirápido
Presencia de algas	Sin algas
Existencia de Burbujas	No se aprecian

BRAZO1		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	de vuelta	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
O.I. 0	0,1	0,02					<b>0,046</b>	0,002	0,000
0,2	0,25	0,10	<b>0,06</b>	3	30	<b>0,068</b>		0,025	0,002
0,5	0,4	0,10	<b>0,06</b>	3	30	<b>0,068</b>		0,040	0,003
1	0,75	0,10	<b>0,06</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,075	0,012
2	1	0,25	<b>0,15</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,250	0,045
3	1,25	0,32	<b>0,19</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,400	0,127
4,5	1,25	0,42	<b>0,25</b>	23	30	<b>0,521</b>		0,525	0,274
5,5	0,75	0,40	<b>0,24</b>	18	30	<b>0,408</b>		0,300	0,122
6	0,75	0,37	<b>0,22</b>	18	30	<b>0,408</b>		0,278	0,113
7	1	0,29	<b>0,17</b>	16	30	<b>0,363</b>		0,290	0,105
8	1	0,21	<b>0,13</b>	15	30	<b>0,340</b>		0,210	0,071
9	1	0,20	<b>0,12</b>	13	30	<b>0,295</b>		0,200	0,059
10	1	0,18	<b>0,11</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,180	0,041
11	1	0,18	<b>0,11</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,180	0,049
12	1	0,17	<b>0,10</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,170	0,039
13	1	0,15	<b>0,09</b>	11	30	<b>0,249</b>		0,150	0,037
14	1	0,12	<b>0,07</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,120	0,019
15	1	0,08	<b>0,05</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,080	0,000
16	1	0,08	<b>0,05</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,080	0,000
17	1	0,15	<b>0,09</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,150	0,034
18	1	0,17	<b>0,10</b>	6	30	<b>0,136</b>		0,170	0,023
19	1	0,16	<b>0,10</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,160	0,025
20	1	0,19	<b>0,11</b>	6	30	<b>0,136</b>		0,190	0,026
21	1	0,17	<b>0,10</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,170	0,027
22	0,6	0,15	<b>0,09</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,090	0,000
22,2	0,25	0,10	<b>0,06</b>	3	30	<b>0,068</b>		0,025	0,002
22,5	0,15	0,02					<b>0,045</b>	0,003	0,000
								<b>TOTAL</b>	<b>1255 l/s</b>







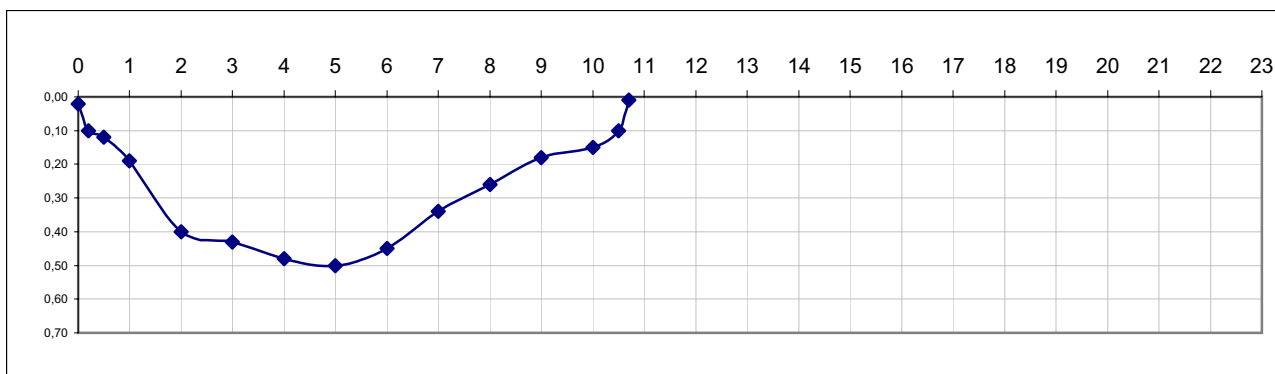
Estación	Río Aconcagua después de Bocatoma Waddington	
Código		
Fecha	02-10-2004	
Hora	14:25	
UTM E	297.332	
UTM N	6.367.684	
Altura	241	m s.n.m.

Estación	Río Aconcagua en La Calera	
Código		
Fecha	02-10-2004	
Hora	15:00	
UTM E	294.938	
UTM N	6.371.256	
Altura	209	m s.n.m.
Nº Brazos	1	
Ancho	10,7	m

Cálculo de Caudal:		
<b>TOTAL</b>	<b>802</b>	<b>l/s</b>

Color de agua	50 % de transparencia y olor a aguas servidas
Intensidad de corriente	flujo semilento
Presencia de algas	Sin algas
Existencia de Burbujas	Se aprecian sectores con espuma superficial

BRAZO1		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
O.I. 0	0,1	0,02					<b>0,000</b>	0,002	0,000
0,2	0,25	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,025	0,000
0,5	0,4	0,12	<b>0,07</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,048	0,005
1	0,75	0,19	<b>0,11</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,143	0,023
2	1	0,40	<b>0,24</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,400	0,073
3	1	0,43	<b>0,26</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,430	0,117
4	1	0,48	<b>0,29</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,480	0,152
5	1	0,50	<b>0,30</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,500	0,136
6	1	0,45	<b>0,27</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,450	0,122
7	1	0,34	<b>0,20</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,340	0,077
8	1	0,26	<b>0,16</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,260	0,047
9	1	0,18	<b>0,11</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,180	0,041
10	0,75	0,15	<b>0,09</b>	2	30	<b>0,045</b>		0,113	0,005
10,5	0,35	0,10	<b>0,06</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,035	0,004
10,7	0,1	0,01					<b>0,076</b>	0,001	0,000
								<b>TOTAL</b>	<b>802 l/s</b>

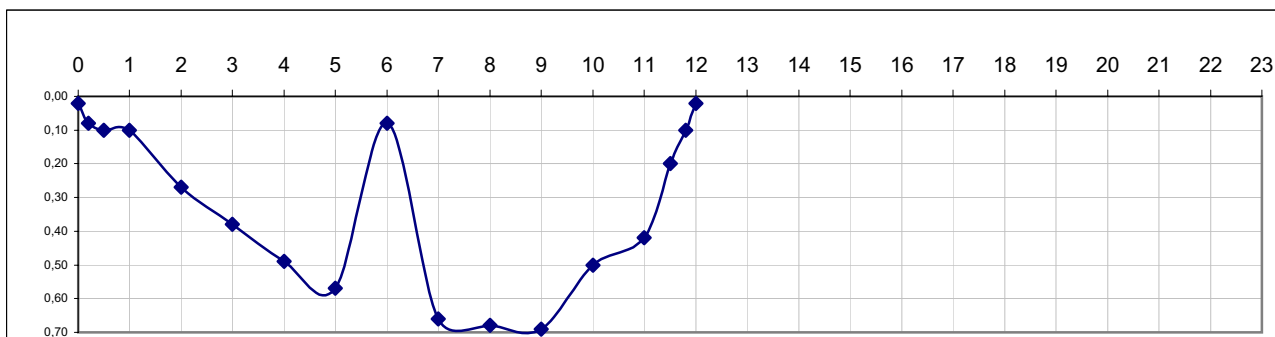


Estación	Río Aconcagua después de La Calera
Código	
Fecha	02-10-2004
Hora	18:35
UTM E	291.654
UTM N	6.370.591
Altura	164 m s.n.m.
Nº Brazos	1
Ancho	11 m

Cálculo de Caudal:		
<b>TOTAL</b>	<b>1745</b>	<b>l/s</b>

Color de agua	80 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi rápido
Presencia de algas	Sin algas
Existencia de Burbujas	Se aprecian sectores con espuma superficial

BRAZO1		Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada						
O.I. 0	0,1	0,02					<b>0,000</b>	0,002	0,000
0,2	0,25	0,08	<b>0,05</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,020	0,000
0,5	0,4	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,040	0,000
1	0,75	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,075	0,000
2	1	0,27	<b>0,16</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,270	0,000
3	1	0,38	<b>0,23</b>	4	30	<b>0,091</b>		0,380	0,034
4	1	0,49	<b>0,29</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,490	0,089
5	1	0,57	<b>0,34</b>	9	30	<b>0,204</b>		0,570	0,116
6	1	0,08	<b>0,05</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,080	0,022
7	1	0,66	<b>0,40</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,660	0,209
8	1	0,68	<b>0,41</b>	19	30	<b>0,431</b>		0,680	0,293
9	1	0,69	<b>0,41</b>	30	30	<b>0,680</b>		0,690	0,469
10	1	0,50	<b>0,30</b>	27	30	<b>0,612</b>		0,500	0,306
11	0,75	0,42	<b>0,25</b>	23	30	<b>0,521</b>		0,315	0,164
11,5	0,4	0,20	<b>0,12</b>	20	30	<b>0,453</b>		0,080	0,036
11,8	0,25	0,10	<b>0,06</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,025	0,006
12	0,1	0,02					<b>0,151</b>	0,002	0,000
								<b>TOTAL</b>	<b>1745 l/s</b>



Estación	Río Aconcagua punto intermedio
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	9:30
UTM E	291.573
UTM N	6.370.371
Altura	189 m s.n.m.

Color de agua	95 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi lento
Presencia de algas	Sí, en apreciable cantidad. Acumulación en la orilla de algas y espuma
Existencia de Burbujas	Se aprecian sectores con espuma superficial

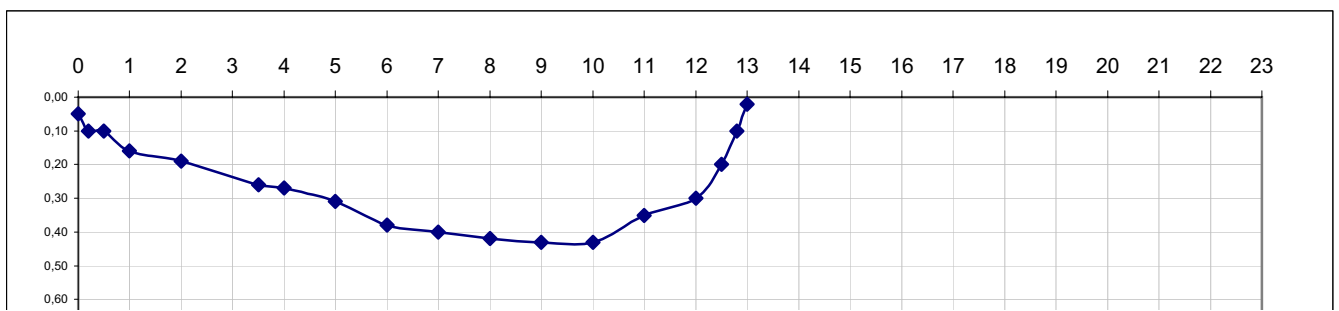
Estación	Río Aconcagua después de Canal Mauco
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	10:00
UTM E	290.732
UTM N	6.364.600
Altura	149 m s.n.m.
Nº Brazos	1
Ancho	13 m

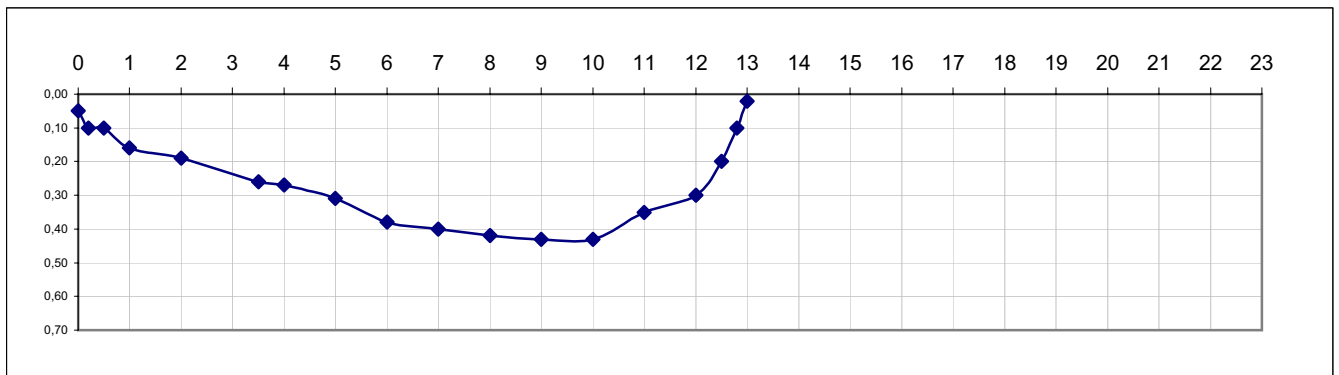
Cálculo de Caudal:		
TOTAL	1269	l/s

Color de agua	90 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi rápido
Presencia de algas	fondo con algas
Existencia de Burbujas	no

### BRAZO1

		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
O.I. 0	0,1	0,05					0,000	0,005	0,000
0,2	0,25	0,10	0,06	0	30	0,000		0,025	0,000
0,5	0,4	0,10	0,06	0	30	0,000		0,040	0,000
1	0,75	0,16	0,10	2	30	0,045		0,120	0,005
2	1,25	0,19	0,11	2	30	0,045		0,238	0,011
3,5	1	0,26	0,16	5	30	0,113		0,260	0,029
4	0,75	0,27	0,16	5	30	0,113		0,203	0,023
5	1	0,31	0,19	7	30	0,159		0,310	0,049
6	1	0,38	0,23	16	30	0,363		0,380	0,138
7	1	0,40	0,24	19	30	0,431		0,400	0,172
8	1	0,42	0,25	22	30	0,499		0,420	0,209
9	1	0,43	0,26	25	30	0,567		0,430	0,244
10	1	0,43	0,26	25	30	0,567		0,430	0,244
11	1	0,35	0,21	13	30	0,295		0,350	0,103
12	0,75	0,30	0,18	7	30	0,159		0,225	0,036
12,5	0,4	0,20	0,12	3	30	0,068		0,080	0,005
12,8	0,25	0,10	0,06	0	30	0,000		0,025	0,000
13	0,1	0,02					0,000	0,002	0,000
								TOTAL	1269 l/s





Estación	Río Aconcagua punto intermedio
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	11:05
UTM E	290.805
UTM N	6.364.113
Altura	143 m s.n.m.

Color de agua	80 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi lento. Varios brazos
Presencia de algas	algas en apreciable cantidad
Existencia de Burbujas	no

Estación	Río Aconcagua antes de Quillota
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	12:00
UTM E	290.086
UTM N	6.362.066
Altura	120 m s.n.m.
Nº Brazos	2
Ancho	16 y 2,5 m

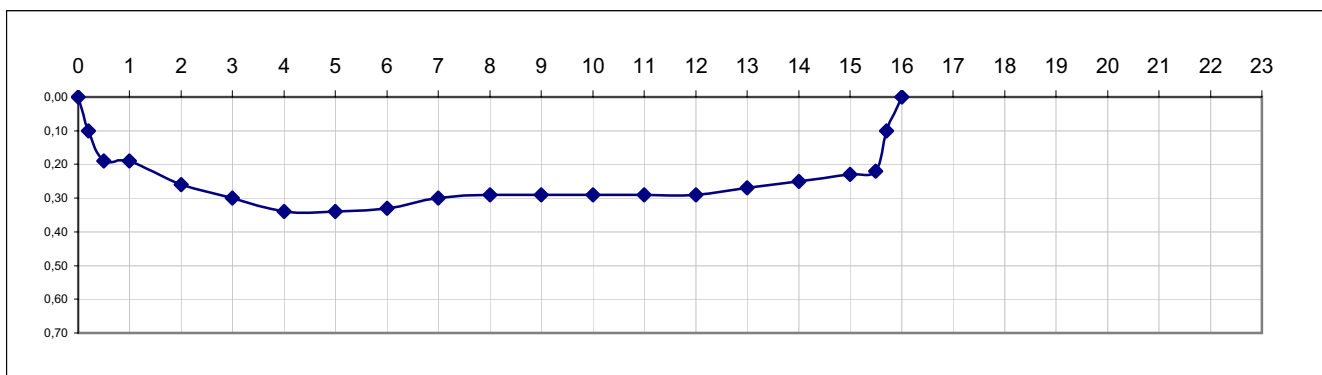
Color de agua	90 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi rápido
Presencia de algas	algas pegadas en piedras de fondo
Existencia de Burbujas	no

Cálculo de Caudal:		
BRAZO1	1853	l/s
BRAZO2	116	l/s
<b>TOTAL</b>	<b>1970</b>	<b>l/s</b>

**BRAZO1**

O.I.

		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,1	0,00					<b>0,076</b>	0,000	0,000
0,2	0,25	0,10	<b>0,06</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,025	0,003
0,5	0,4	0,19	<b>0,11</b>	13	30	<b>0,295</b>		0,076	0,022
1	0,75	0,19	<b>0,11</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,143	0,045
2	1	0,26	<b>0,16</b>	20	30	<b>0,453</b>		0,260	0,118
3	1	0,30	<b>0,18</b>	21	30	<b>0,476</b>		0,300	0,143
4	1	0,34	<b>0,20</b>	23	30	<b>0,521</b>		0,340	0,177
5	1	0,34	<b>0,20</b>	19	30	<b>0,431</b>		0,340	0,146
6	1	0,33	<b>0,20</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,330	0,105
7	1	0,30	<b>0,18</b>	17	30	<b>0,385</b>		0,300	0,116
8	1	0,29	<b>0,17</b>	18	30	<b>0,408</b>		0,290	0,118
9	1	0,29	<b>0,17</b>	18	30	<b>0,408</b>		0,290	0,118
10	1	0,29	<b>0,17</b>	19	30	<b>0,431</b>		0,290	0,125
11	1	0,29	<b>0,17</b>	22	30	<b>0,499</b>		0,290	0,145
12	1	0,29	<b>0,17</b>	24	30	<b>0,544</b>		0,290	0,158
13	1	0,27	<b>0,16</b>	22	30	<b>0,499</b>		0,270	0,135
14	1	0,25	<b>0,15</b>	18	30	<b>0,408</b>		0,250	0,102
15	0,75	0,23	<b>0,14</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,173	0,055
15,5	0,35	0,22	<b>0,13</b>	13	30	<b>0,295</b>		0,077	0,023
15,7	0,25	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,025	0,000
16	0,15	0,00					<b>0,000</b>	0,000	0,000

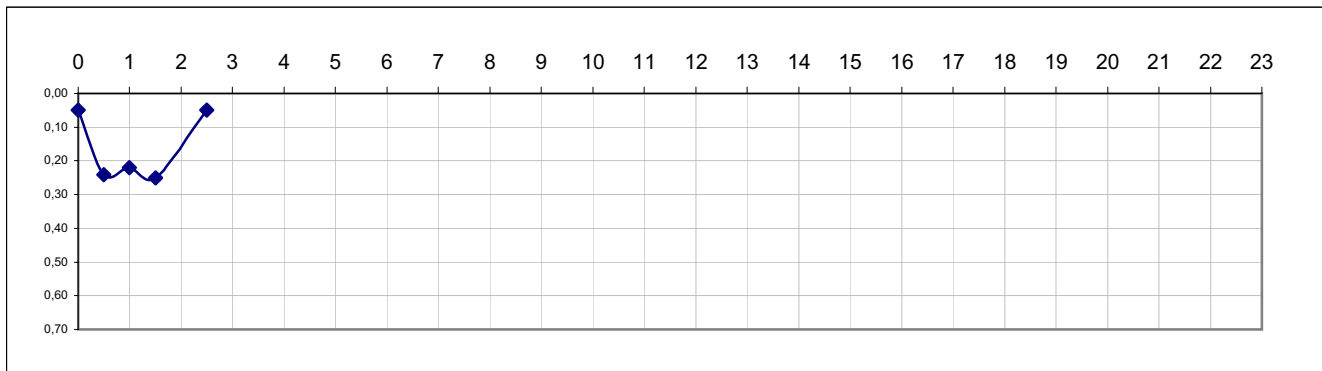
**TOTAL 1853 l/s**

Vel. Superf.= 6 (m) / 20 (s) = 0,60 m/s

## BRAZO2

O.I.

		Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada						
0	0,25	0,05					<b>0,121</b>	0,013	0,002
0,5	0,5	0,24		8	30	<b>0,181</b>		0,120	0,022
1	0,5	0,22		12	30	<b>0,272</b>		0,110	0,030
1,5	0,75	0,25		14	30	<b>0,317</b>		0,188	0,060
2,5	0,5	0,05					<b>0,212</b>	0,025	0,005
<b>TOTAL</b>									<b>116 l/s</b>



Estación	Río Aconcagua después de Quillota	
Código		
Fecha	03-10-2004	
Hora	14:20	
UTM E	287.900	
UTM N	6.359.800	
Altura	114	m s.n.m.
Nº Brazos	1	
Ancho	12,6	m

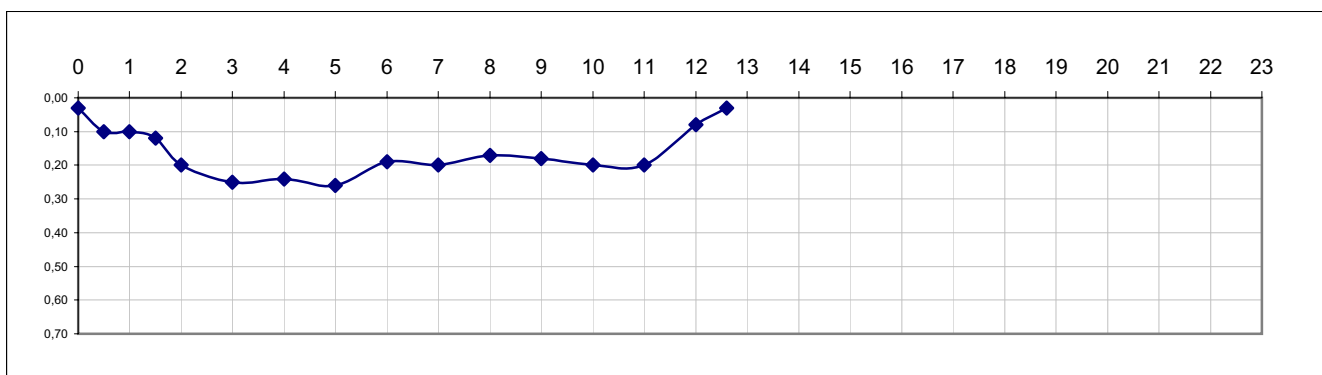
<b>Cálculo de Caudal:</b>
<b>TOTAL 1005 l/s</b>

Color de agua	90 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi rápido
Presencia de algas	no
Existencia de Burbujas	no

**BRAZO1**

O.I.

		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,25	0,03					<b>0,000</b>	0,008	0,000
0,5	0,5	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,050	0,000
1	0,75	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,075	0,000
1,5	1	0,12	<b>0,07</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,120	0,014
2	1	0,20	<b>0,12</b>	22	30	<b>0,499</b>		0,200	0,100
3	1	0,25	<b>0,15</b>	28	30	<b>0,635</b>		0,250	0,159
4	1	0,24	<b>0,14</b>	25	30	<b>0,567</b>		0,240	0,136
5	1	0,26	<b>0,16</b>	32	30	<b>0,725</b>		0,260	0,189
6	1	0,19	<b>0,11</b>	29	30	<b>0,657</b>		0,190	0,125
7	1	0,20	<b>0,12</b>	19	30	<b>0,431</b>		0,200	0,086
8	1	0,17	<b>0,10</b>	17	30	<b>0,385</b>		0,170	0,066
9	1	0,18	<b>0,11</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,180	0,041
10	1	0,20	<b>0,12</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,200	0,036
11	1	0,20	<b>0,12</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,200	0,045
12	0,8	0,08	<b>0,05</b>	6	30	<b>0,136</b>		0,064	0,009
12,6	0,3	0,03					<b>0,091</b>	0,009	0,001
								<b>TOTAL</b>	<b>1005 l/s</b>



Estación	Río Aconcagua punto intermedio entre Quillota y Estero San Isidro	
Código		
Fecha	03-10-2004	
Hora	16:15	
UTM E	285.433	
UTM N	6.356.432	
Altura	95	m s.n.m.



Estación	Río Aconcagua antes de Estero San Isidro
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	17:10
UTM E	282.207
UTM N	6.353.858
Altura	41 m s.n.m.
Nº Brazos	2
Ancho	8,6 y 1 m

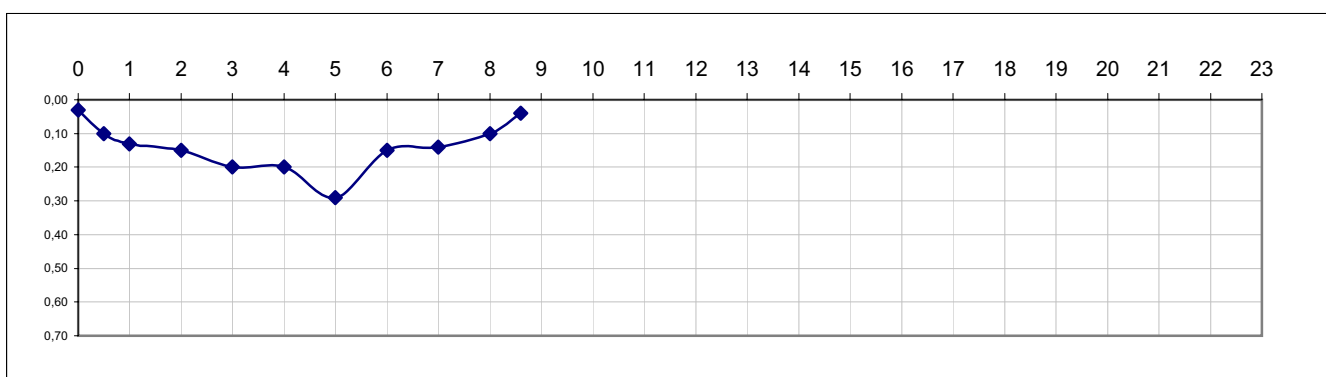
Cálculo de Caudal:		
BRAZO1	313	l/s
BRAZO2	16	l/s
<b>TOTAL</b>	<b>330</b>	<b>l/s</b>

Color de agua	90 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi lento
Presencia de algas	un poco de algas
Existencia de Burbujas	no

**BRAZO1****Profundidad**

O.D.

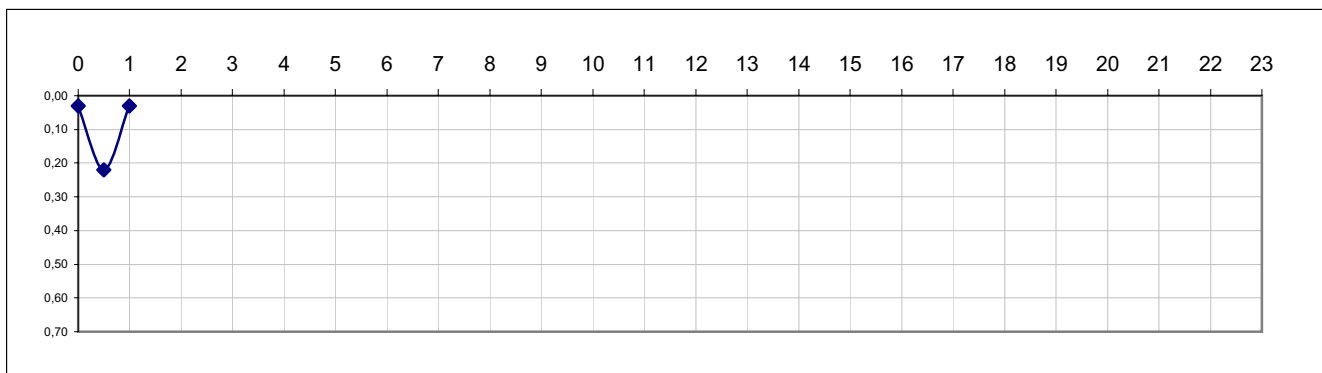
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,25	0,03					<b>0,000</b>	0,008	0,000
0,5	0,5	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,050	0,000
1	0,75	0,13	<b>0,08</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,098	0,000
2	1	0,15	<b>0,09</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,150	0,024
3	1	0,20	<b>0,12</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,200	0,063
4	1	0,20	<b>0,12</b>	15	30	<b>0,340</b>		0,200	0,068
5	1	0,29	<b>0,17</b>	15	30	<b>0,340</b>		0,290	0,099
6	1	0,15	<b>0,09</b>	10	30	<b>0,227</b>		0,150	0,034
7	1	0,14	<b>0,08</b>	8	30	<b>0,181</b>		0,140	0,025
8	0,8	0,10	<b>0,06</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,080	0,000
8,6	0,3	0,04					<b>0,000</b>	0,012	0,000

**TOTAL 313 l/s**

**BRAZO2**

O.D.

		Profundidad		Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada						
0	0,5	0,03					<b>0,091</b>	0,015	0,001
0,5	0,5	0,22	<b>0,06</b>	6	30	<b>0,136</b>		0,110	0,015
1	0,5	0,03					<b>0,091</b>	0,015	0,001
<b>TOTAL</b>									<b>16 l/s</b>



Estación	Río Aconcagua después de Estero San Isidro
Código	
Fecha	03-10-2004
Hora	18:30
UTM E	281.835
UTM N	6.353.660
Altura	37 m s.n.m.
Nº Brazos	1
Ancho	15,7 m

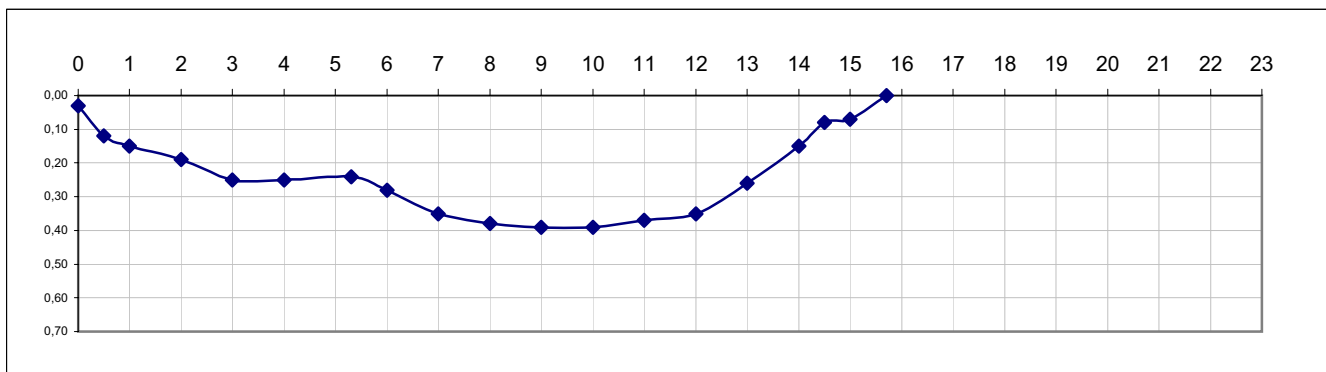
<b>Cálculo de Caudal:</b>
<b>TOTAL 2674 l/s</b>

Color de agua	80 % de transparencia
Intensidad de corriente	flujo semi rápido
Presencia de algas	no
Existencia de Burbujas	no

**BRAZO1**

O.D.

		Profundidad							
Absisa	Ancho A. de Cálculo	Total	Observada	Nº de vueltas	Tiempo	Veloc.	Veloc. media	Área	Gasto
0	0,25	0,03					<b>0,030</b>	0,008	0,000
0,5	0,5	0,12	<b>0,07</b>	2	30	<b>0,045</b>		0,060	0,003
1	0,75	0,15	<b>0,09</b>	7	30	<b>0,159</b>		0,113	0,018
2	1	0,19	<b>0,11</b>	14	30	<b>0,317</b>		0,190	0,060
3	1	0,25	<b>0,15</b>	23	30	<b>0,521</b>		0,250	0,130
4	1,15	0,25	<b>0,15</b>	26	30	<b>0,589</b>		0,288	0,169
5,3	1	0,24	<b>0,14</b>	30	30	<b>0,680</b>		0,240	0,163
6	0,85	0,28	<b>0,17</b>	32	30	<b>0,725</b>		0,238	0,173
7	1	0,35	<b>0,21</b>	35	30	<b>0,793</b>		0,350	0,278
8	1	0,38	<b>0,23</b>	37	30	<b>0,839</b>		0,380	0,319
9	1	0,39	<b>0,23</b>	39	30	<b>0,884</b>		0,390	0,345
10	1	0,39	<b>0,23</b>	39	30	<b>0,884</b>		0,390	0,345
11	1	0,37	<b>0,22</b>	33	30	<b>0,748</b>		0,370	0,277
12	1	0,35	<b>0,21</b>	28	30	<b>0,635</b>		0,350	0,222
13	1	0,26	<b>0,16</b>	21	30	<b>0,476</b>		0,260	0,124
14	1	0,15	<b>0,09</b>	12	30	<b>0,272</b>		0,150	0,041
14,5	0,85	0,08	<b>0,05</b>	5	30	<b>0,113</b>		0,068	0,008
15	0,85	0,07	<b>0,04</b>	0	30	<b>0,000</b>		0,060	0,000
15,7	0,35	0,00					<b>0,000</b>	0,000	0,000
<b>TOTAL</b>									<b>2674 l/s</b>



Estación	Sector El Escorial (1 km aguas abajo de El Palomar)	
Código		
Fecha	25-09-2004	
Hora	9:15	
UTM E	332.255	
UTM N	6.376.632	
Altura		
Color de agua	80% transparencia	
Intensidad de corriente	Flujo rápido	
Presencia de algas	No se observan	
Existencia de Burbujas	No se observan	

Estación	Frente a Municipalidad de Panquehue	
Código		
Fecha	25-09-2004	
Hora	10:05	
UTM E	327.889	
UTM N	6.373.871	
Altura		
Color de agua	80% transparencia	
Intensidad de corriente	Flujo rápido	
Presencia de algas	No se observan	
Existencia de Burbujas	No se observan	

Estación	Antes de Junta con E. Catemu (Sector La Estancilla)	
Código		
Fecha	25-09-2004	
Hora	11:45	
UTM E	313.607	
UTM N	6.368.359	
Altura		
Color de agua	60 % transparencia	
Intensidad de corriente	Mezcla de lento y rápido.	
Presencia de algas	No se observan	
Existencia de Burbujas	No se observan	

# **LISTADOS DE SECCIONES AFORADAS EN RÍO ACONCAGUA**

Punto	Nombre	FECHA	HORA	UTM E (m)	UTM N (m)	Altura (m s.n.m.)	Nº Brazos	Ancho (m)	CAUDAL (l/s)
<b>A</b>	Aconcagua antes de Fundición Chagres (Aguas arriba de Puente Catemu).	25-09-2004	10:15	317.523	6.369.363	408	2 +2 peq. Canales	13 y 9	<b>6.554</b>
<b>B</b>	Río Aconcagua antes de Junta con el Estero Catemu.	25-09-2004	13:25	315.096	6.369.517	404	2	11 y 27	<b>6.353</b>
<b>C</b>	Río Aconcagua después de Junta con el Estero Catemu	25-09-2004	16:40	313.316	6.368.198	378	1	25,6	<b>7.401</b>
<b>D</b>	Aconcagua cerca de Estero Los Loros	26-09-2004	13:00	312.252	6.365.626	361	1	34,2	<b>6.823</b>
<b>E</b>	Río Aconcagua antes de Estero La Sombra	26-09-2004	16:05	308.962	6.365.910	332	1	14,5	<b>5.651</b>
<b>F</b>	Río Aconcagua antes de Estero Rabuco	02-10-2004	10:36	301.409	6.363.936	283	2	11 y 10	<b>1.324</b>
<b>G</b>	Río Aconcagua después de Estero Rabuco	02-10-2004	12:00	301.187	6.364.071	269	1	22,5	<b>1.255</b>
<b>H</b>	Río Aconcagua en La Calera	02-10-2004	15:00	294.938	6.371.256	209	1	10,7	<b>802</b>
<b>I</b>	Río Aconcagua después de La Calera	02-10-2004	18:35	291.654	6.370.591	164	1	11	<b>1.745</b>
<b>J</b>	Río Aconcagua después de Canal Mauco	03-10-2004	10:00	290.732	6.364.600	149	1	13	<b>1.269</b>
<b>K</b>	Río Aconcagua antes de Quillota	03-10-2004	12:00	290.086	6.362.066	120	2	16 y 2,5	<b>1.970</b>
<b>L</b>	Río Aconcagua después de Quillota	03-10-2004	14:20	287.900	6.359.800	114	1	12,6	<b>1.005</b>
<b>M</b>	Río Aconcagua antes de Estero San Isidro	03-10-2004	17:10	282.207	6.353.858	41	2	8,6 y 1	<b>330</b>
<b>N</b>	Río Aconcagua después de Estero San Isidro	03-10-2004	18:30	281.835	6.353.660	37	1	15,7	<b>2.674</b>

# **ANEXO: FOTOS DE TERRENO**

**I Campaña (octubre de 2004)**

**Sector Río Aconcagua antes de Estero Rabuco:**

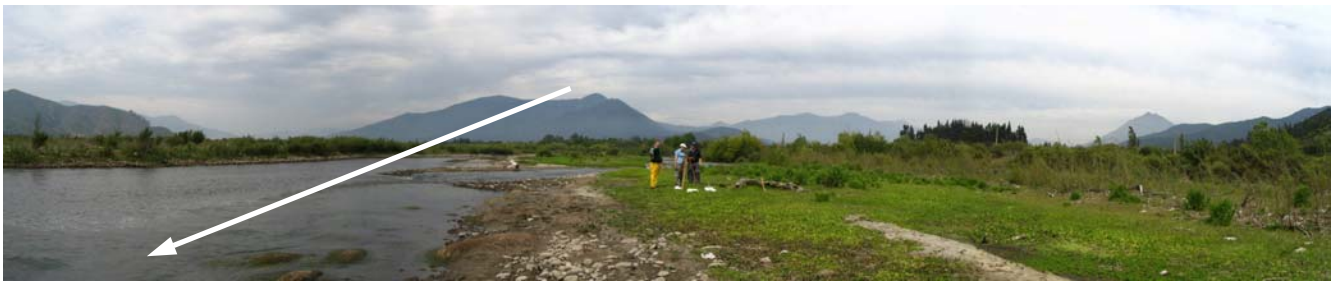


Estero Rabuco en desembocadura



Vista al cauce

**Sector Río Aconcagua después de Estero Rabuco:**







Vista hacia aguas abajo



Vista al cauce

**Sector Río Aconcagua después de Bocatoma Waddington:**



**Sector Río Aconcagua en La Calera:**





**Sector Río Aconcagua después de La Calera:**







**Sector Río Aconcagua punto intermedio:**





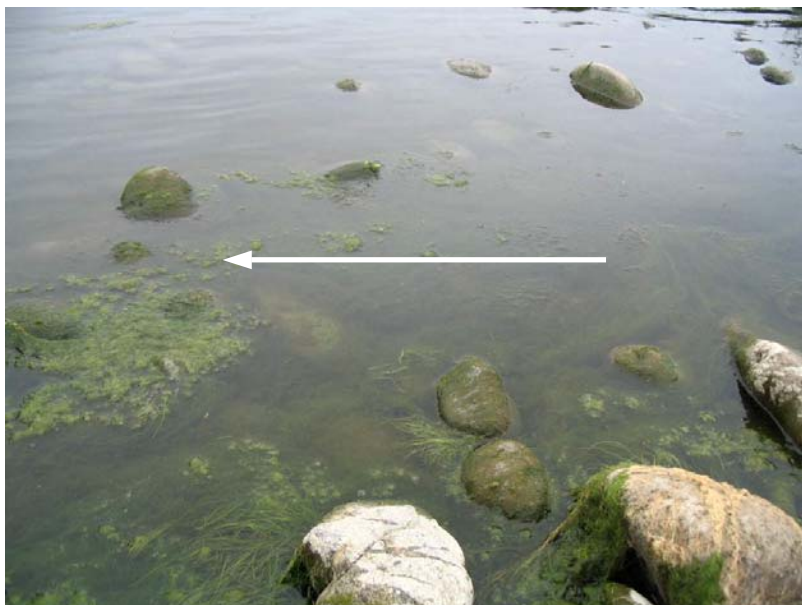
**Sector Río Aconcagua después de Canal Mauco:**











**Sector Río Aconcagua punto intermedio:**





**Sector Río Aconcagua antes de Quillota:**







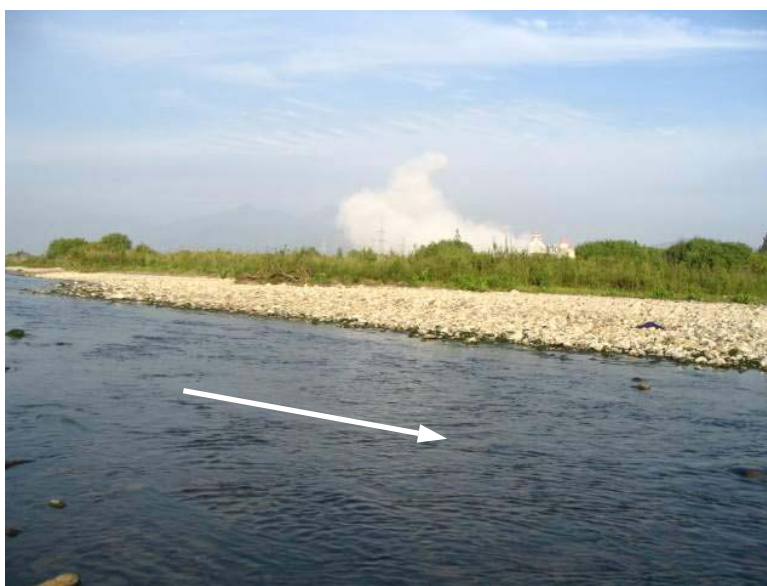
**Sector Río Aconcagua después de Quillota:**



**Sector Río Aconcagua punto intermedio entre Quillota y Estero San Isidro:**



**Sector Río Aconcagua antes de Estero San Isidro:**







**Sector Río Aconcagua después de Estero San Isidro:**

