

## RESULTADOS

### 1. Caracterización y mapeo del río Ewan Sur

#### 1.1. Caracterización fisiográfica

El Río Ewan Sur es un río poco profundo y meandroso, que presenta un desarrollo longitudinal total de 86,5 km, medido desde las nacientes a la desembocadura. A lo largo de su recorrido pudo determinarse que el mismo atraviesa cuatro zonas distintivas desde el punto de vista fisiográfico (Mapa 1), las que fueron utilizadas para la estratificación de los muestreos biológicos. Por lo tanto, las mismas son descriptas en detalle a continuación.

**Zona 1.** Tiene sus límites entre las lagunas sitas en cercanías de Tolhuin (ver introducción) y la desembocadura de la laguna Hantuk. En esta zona el río presenta un ancho reducido (promedio 8 m) y corre predominantemente a través de un canal en forma de “U” a lo largo de un valle angosto y de poca pendiente, donde se alternan varias lagunas (Figura 21).



Foto Casalinuovo

**Figura 21: Aspecto general de la zona 1. Sitio Laguna Almizcleras.**

A su paso recibe el aporte de innumerables chorrillos generados por el desagote de pequeños turbales. Es común que tanto en los chorrillos como en el cauce principal se encuentren endicados por castores, siendo esta la única

zona donde la actividad de estos animales alcanza a cortar el cauce principal en forma permanente. Existen varias lagunas naturales, siendo las tres mayores, las Mellizas Superior e Inferior y la Hantuk, esta última la mayor de todo el sistema. Por diversas razones, se trata de la zona más productiva del sistema. La longitud del río que abarca esta zona es de aproximadamente 18,1 km.

**Zona 2.** Ubicada desde la desembocadura de la Laguna Hantuk hasta los 54°23'46'' S y los 67°22'16'' O aproximadamente. En esta zona el río cambia su aspecto y se abre a un amplio valle plano caracterizado por la presencia de turberas (Figura 22).



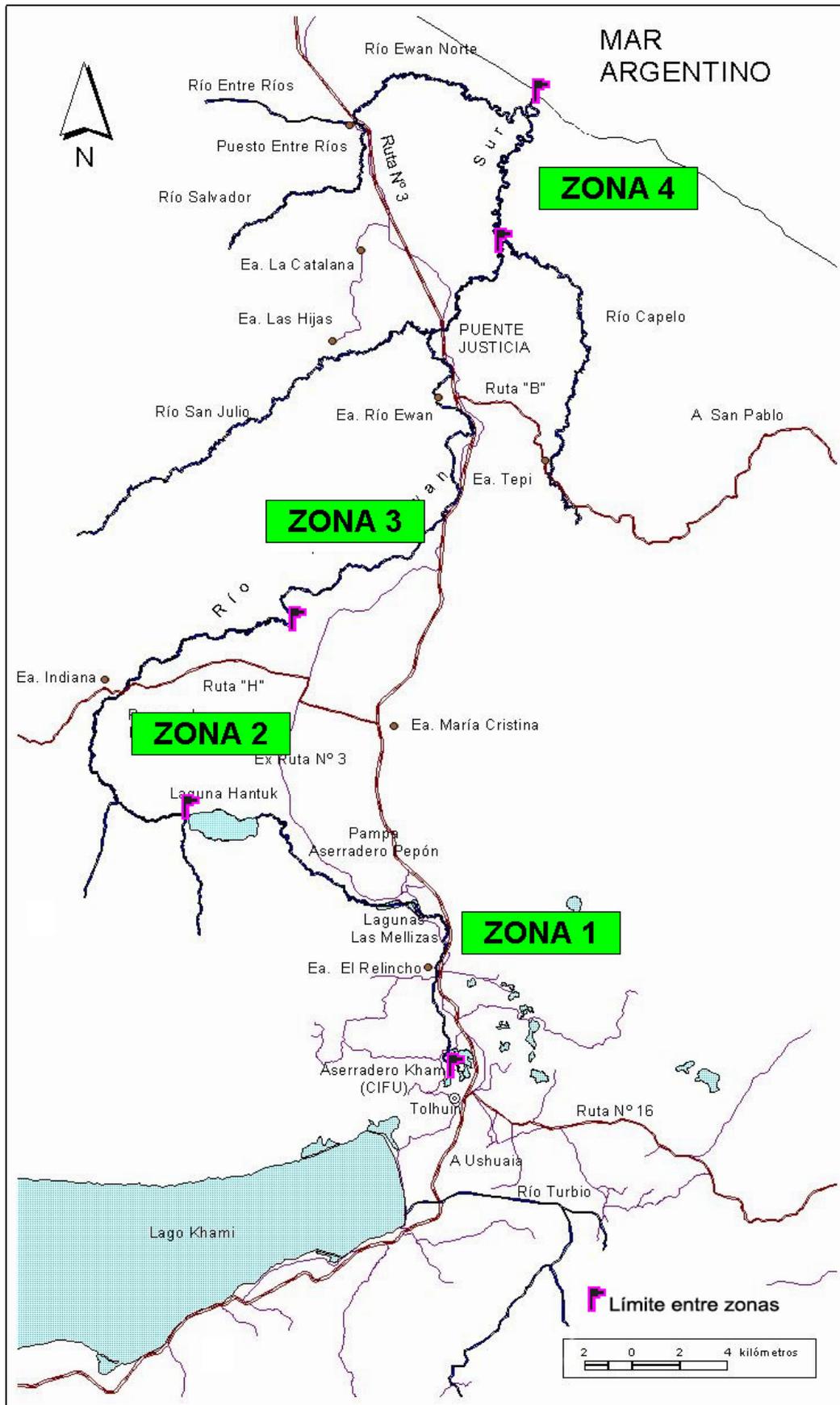
Foto Casalinuovo

**Figura 22: Aspecto general de la zona 2. Sitio Puente Indiana.**

Los pozones y correderas son más importantes y diferenciables que antes. En su recorrido recibe el aporte del Arroyo Americano, proveniente de los cerros adyacentes y del Arroyo Sin Nombre (denominación no oficial). La longitud del río en esta zona es de aproximadamente 23,6 km y su ancho promedio de unos 15 m.

**Zona 3.** Ubicada desde los  $54^{\circ}23'46''S$  y los  $67^{\circ}22'16''O$  hasta la desembocadura del arroyo Capelo. En esta zona el río vuelve a correr por un valle angosto, con la particularidad de que su cauce suele erosionar la falda de los cerros que forman dicho valle (Figura 23).

Las turberas son escasas y de poco desarrollo. Los pozones y correderas son ahora bien definidos y se alternan de manera más regular, lo mismo que los meandros. En esta zona desembocan los arroyos de los Suspiros, Lobo y el Río San Julio o Julio. La longitud del río en esta zona es de aproximadamente 32 km y su ancho promedio de unos 15 m.



Mapa 1: División fisiográfica del río Ewan Sur.



Foto Casalinuovo

**Figura 23: Aspecto general de la zona 3. Sitio Pampa del Tontité**

**Zona 4.** Ubicada entre la boca del Río Capelo y el Cabo Ewan, en la cual el río corre a través de un amplio valle con pocas turberas (Figura 24). En esta zona desembocan los dos emisarios mayores de la cuenca, los Ríos Capelo y Ewan Norte. El río alcanza su máxima expresión debido a la sumatoria de caudales, por lo cual aumenta también su anchura y profundidad. La porción inferior del río se encuentra sometida a cambios de salinidad debidos a la influencia marina en los flujos y reflujos de marea, que dependiendo de la altura de la misma y del caudal que lleve el río en ese momento puede manifestarse a más de 5 km de la desembocadura. Como consecuencia de esto, la porción última del cauce presenta signos inconfundibles de acción marina, tanto fisiográficamente (por ejemplo, deposición de sedimentos finos) como en su fauna asociada (Figura 25).

Atendiendo a esto último la zona puede ser subdividida en una porción con influencia marina y otra sin ella, atendiendo siempre a la salinidad, ya que el efecto marino se siente mucho más arriba como una disminución de la velocidad de corriente debido al efecto de “taponamiento” en la boca (Iturraspe, com. pers.). En total, esta zona presenta de 12,8 km de recorrido de río con un ancho promedio de 20 m.



Foto Casalinuovo

Figura 24: Aspecto general de la zona 4.



Foto Casalinuovo

Figura 25 : Aspecto general de la zona 4, sitio influenciado por mareas.

## 1.2. Caracterización físico química

Los muestreos de agua para determinar las variables físico químicas más importantes para los peces fueron realizados en varias oportunidades durante las estaciones de otoño 2001, invierno 2001 y primavera 2001. Por cuestiones económicas no pudieron realizarse las correspondientes al verano 2001/2002.

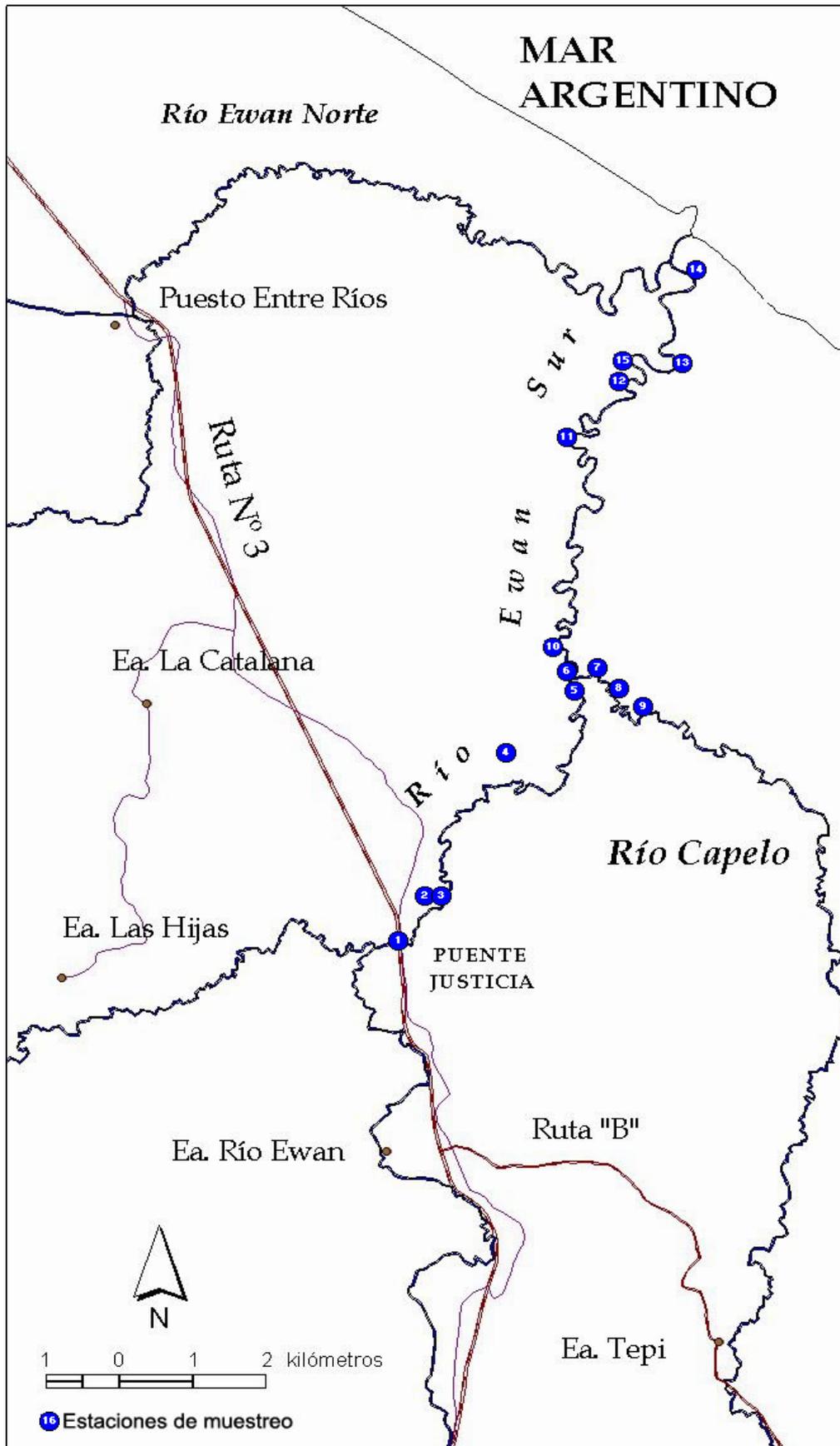
### a) Otoño.

Las características del agua que arrojaron los muestreos realizados en otoño mostraron que el río es marcadamente homogéneo para las variables medidas. La prospección preliminar llevada a cabo en abril en la zona 4 (Mapa 2, Tabla I) mostró que el río presentaba un pH ligeramente alcalino, bajas temperaturas y conductividad y altos contenidos de O<sub>2</sub> disuelto, con porcentajes de saturación cercanos al 100%. Llama la atención que los puntos muestreados fuera del cauce principal, tales como desagotes de turbales y chorrillos tuviesen una temperatura varios grados superior al río, lo que sugiere una estratificación térmica entre éste y los afluentes, incluso si son caudalosos, tal es el caso del Río Capelo. En relación a una primera aproximación al límite de influencia marina los datos tomados en marea alta en cuatro puntos ubicados entre 1 y 4,4 km de la boca se resumen en la Tabla II. Se observó que el último punto donde es apreciable la influencia marina (llamado por esa razón Límite) se encuentra a 4,0 km del mar, así como que salvo la conductividad, el resto de las variables no se modifican en función de la edad de la marea.

## Abril 2001

Nº	Sitio	pH	T° (°C)	K (µS/cm)	[O2] (mg/l)	Sat. O2 (%)
1	<i>Puente Justicia</i>	7,66	1,0	187	13,00	92,5
2	<i>Chorrillo 2º Alambrado</i>	7,70	6,2	146	8,42	69,0
3	<i>Segundo Alambrado</i>	7,00	2,0	150	12,50	90,0
4	<i>Turbal Morro</i>	7,60	5,6	134	5,40	36,0
5	<i>Antes boca río Capelo</i>	7,82	6,0	185	12,38	100,7
6	<i>Boca río Capelo</i>	7,48	5,8	183	11,59	92,0
7	<i>Río Capelo</i>	7,55	6,0	184	11,98	97,0
8	<i>Río Capelo</i>	7,55	6,1	183	12,17	99,2
9	<i>Río Capelo</i>	7,83	6,0	184	12,27	101,3
10	<i>Después boca río Capelo</i>	7,56	5,4	185	12,09	97,8
11	<i>Pozón Amigos</i>	8,23	3,4	187	12,70	98,0
12	<i>Pozón Zorro</i>	7,20	1,0	190	13,15	92,8
13	<i>Pozón Dipi</i>	7,50	1,5	315	12,61	91,0
14	<i>Pozón Playa</i>	7,60	2,8	204	12,64	94,0

Tabla I : Estaciones de muestreo de agua. Abril 2001. Los números de cada estación se corresponden con el Mapa 2.



Mapa 2: Estaciones de muestreo de agua. Abril 2001.

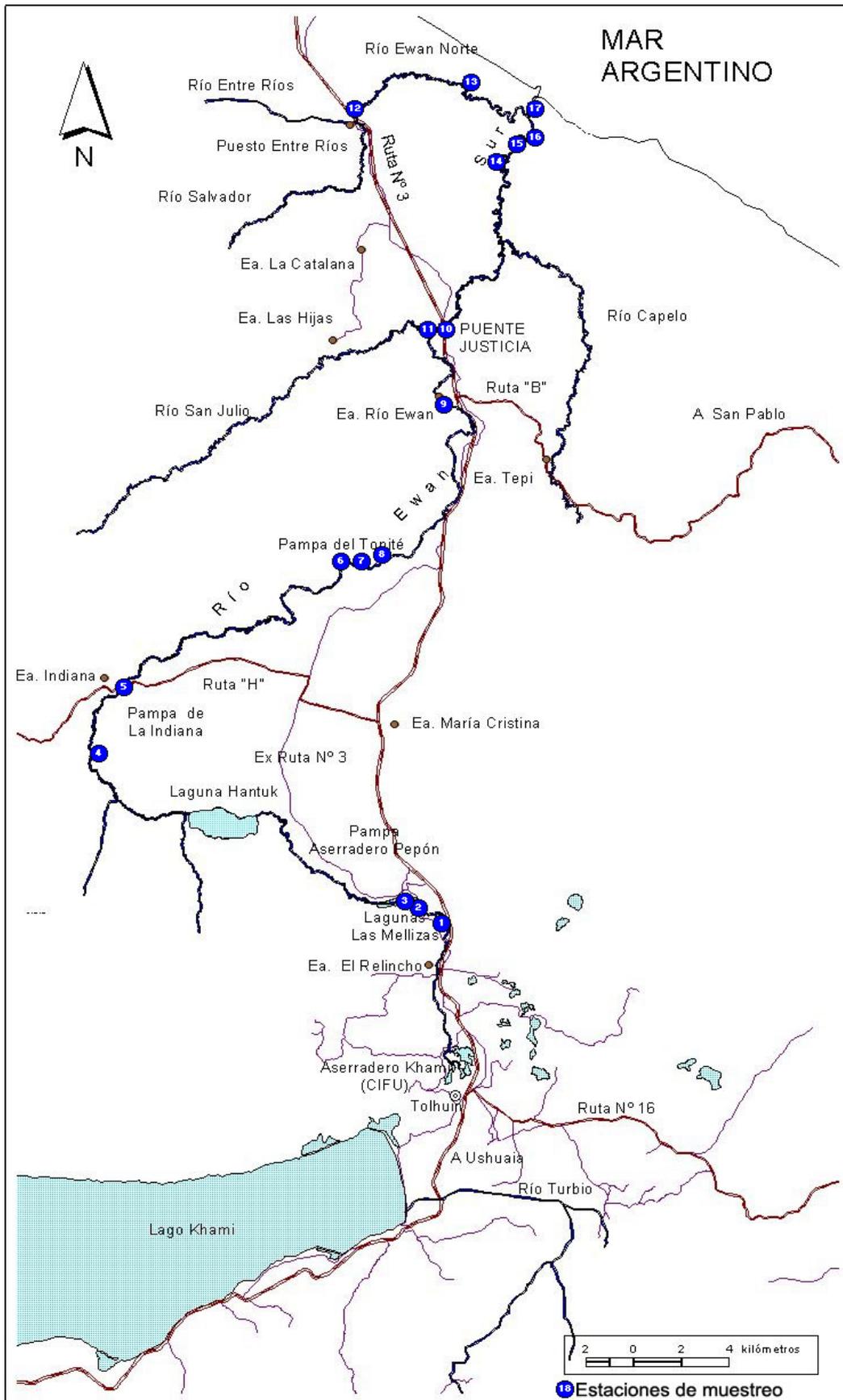
Nº	Sitio	K ( $\mu\text{S/cm}$ )	pH	T° (°C)	[O2] (mg/l)	Sat. O2 (%)	Vel. Cte.(m/s)
14	<i>Pozón Playa</i>	13250	7,66	1,5	13,20	93,0	0,5
13	<i>Pozón Dipi</i>	4800	7,00	1,5	12,09	96,8	0,4
15	<i>Pozón Límite</i>	654	7,50	1,4	12,38	100	0,4
12	<i>Pozón Zorro</i>	190	6,90	1,8	13,2	93	0,8

**Tabla II: Estaciones de muestreo de agua para determinar el límite de influencia marina . Abril 2001 (marea alta). Los números de las estaciones se corresponden con el mapa 2.**

El muestreo realizado en mayo repitió marcadamente las condiciones de abril, para las consideraciones expuestas hasta aquí, con el agregado de que las mediciones se realizaron en la totalidad de las zonas (Mapa 3, Tabla III). Sin embargo, en este caso el sistema no tuvo diferencias térmicas entre afluentes y cauce principal. Esto puede deberse a que las condiciones climáticas durante la campaña de mayo fueron típicas del mes: bajas temperaturas y cielo cubierto, mientras que en abril los días estuvieron despejados, y la acción del sol sobre las aguas someras puede haber sido el causante de la diferencia de temperaturas observada entre el cauce principal y los afluentes muestreados durante abril. Con respecto a la determinación de la influencia marina, el muestreo fue realizado en esta oportunidad tanto en marea alta como en marea baja, encontrándose el límite aproximadamente en el mismo sitio que en abril (Tabla IV).

<b>Nº Sitio</b>	<b>pH</b>	<b>T° (°C)</b>	<b>K (µS/cm)</b>	<b>[O2] (mg/l)</b>	<b>Sat. O2 (%)</b>
<b>1</b> <i>Emisario L<sup>a</sup> Almizcleras</i>	7,00	0,5	144	12,30	88,9
<b>2</b> <i>Melliza Superior</i>	7,13	1,4	140	12,00	89,0
<b>3</b> <i>Puente L<sup>a</sup> Mellizas</i>	7,63	0,9	136	11,65	84,5
<b>4</b> <i>Curvas de La Indiana</i>	7,50	1,3	157	12,80	93,8
<b>5</b> <i>Puente E<sup>a</sup> .Indiana</i>	7,48	0,9	157	13,40	95,0
<b>6</b> <i>Corrales Tonité</i>	7,33	0,5	166	13,06	93,0
<b>7</b> <i>Cuarto pozón Tonité</i>	7,27	0,4	160	13,30	93,5
<b>8</b> <i>Primer pozón Tonité</i>	7,40	0,3	163	13,03	90,4
<b>9</b> <i>E<sup>a</sup> Río Ewan</i>	7,21	0,1	169	13,05	93,0
<b>10</b> <i>Puente Justicia</i>	7,81	0,1	178	12,84	89,0
<b>11</b> <i>Boca R<sup>o</sup> San Julio</i>	7,41	0,2	177	12,80	90,0
<b>12</b> <i>P<sup>o</sup> Entre Ríos</i>	8,00	0,2	215	12,60	87,0
<b>13</b> <i>Alambrado Ewan Norte</i>	8,15	0,4	217	12,40	89,0
<b>14</b> <i>Pozón Amigos</i>	7,50	0,5	196	13,40	95,0
<b>15</b> <i>Pozón Zorro</i>	7,40	0,6	190	12,60	87,0
<b>16</b> <i>Pozón Dipi</i>	7,50	0,5	225	12,41	89,5
<b>17</b> <i>Pozón Playa</i>	7,28	0,5	315	12,41	89,5

**Tabla III: Estaciones de muestreo de agua. Mayo 2001. Los números de las estaciones se corresponden con el mapa 3.**



Mapa 3: Estaciones de muestreo de agua. Mayo 2001.

<b>Marea alta</b>						
<b>N° Sitio</b>	<b>K (<math>\mu</math>S/cm)</b>	<b>pH</b>	<b>T° (°C)</b>	<b>[O2 ] (mg/l)</b>	<b>Sat. O2 (%)</b>	<b>Vel. Cte.(m/s)</b>
<b>17</b> <i>Pozón Playa</i>	38.900	7,00	0,9	12,38	100,0	0,4
<b>16</b> <i>Pozón Dipi</i>	3.600	7,00	0,8	11,65	84,5	0,5
<b>15</b> <i>Pozón Zorro</i>	180	7,50	0,9	13,06	93,0	0,8
<b>Marea baja</b>						
<b>Sitio</b>	<b>K (<math>\mu</math>S/cm)</b>	<b>pH</b>	<b>T° (°C)</b>	<b>[O2] (mg/l)</b>	<b>Sat. O2 (%)</b>	<b>Vel. Cte.(m/s)</b>
<b>17</b> <i>Pozón Playa</i>	315	6,99	1,0	12,60	88,0	1,0
<b>16</b> <i>Pozón Dipi</i>	225	7,02	0,9	13,03	90,4	1,2
<b>15</b> <i>Pozón Zorro</i>	196	7,50	1,8	12,84	90,0	1,3

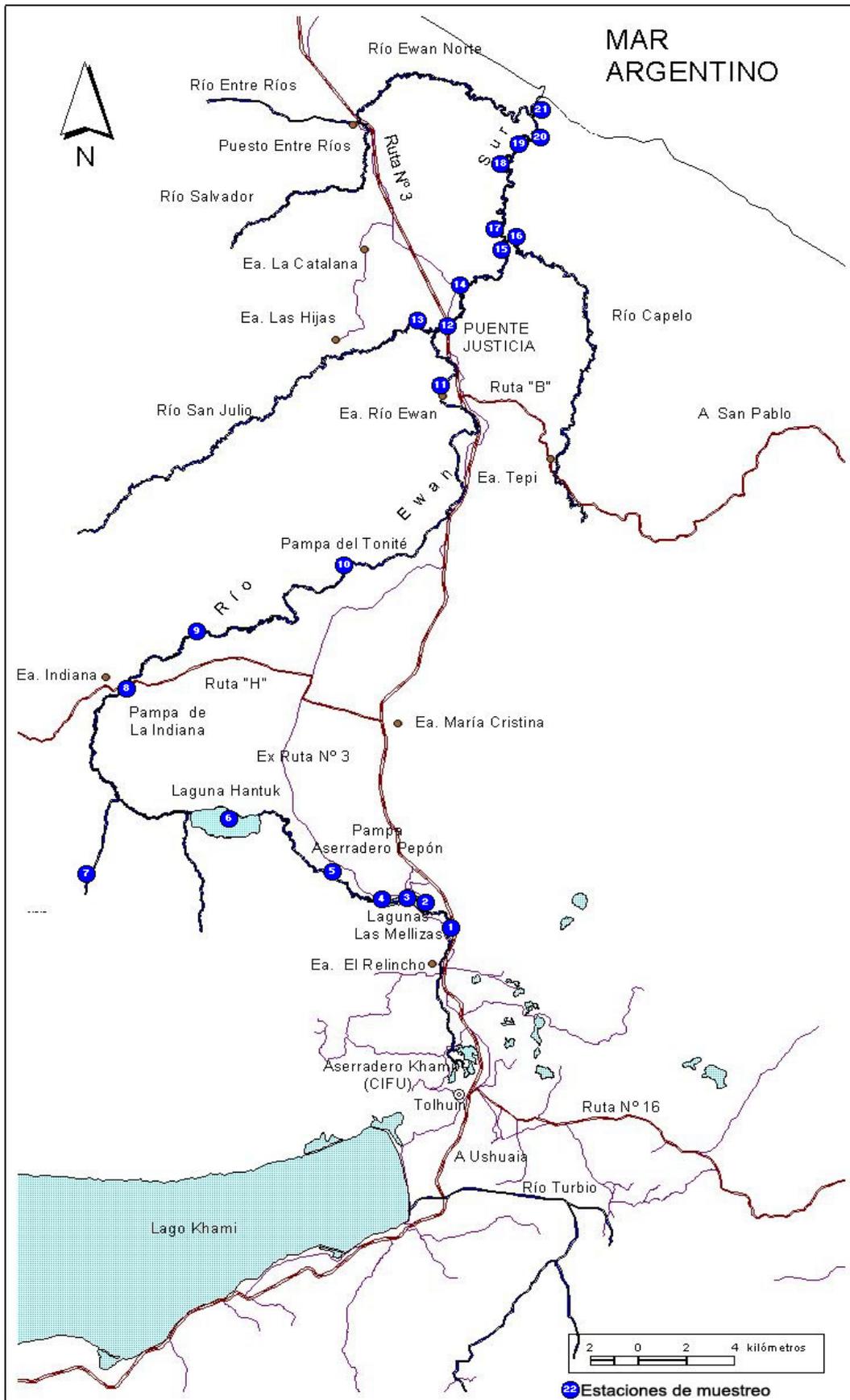
**Tabla IV: Estaciones de muestreo de agua para determinar el límite de influencia marina. Mayo 2001** Los números de las estaciones se corresponden con el Mapa 2.

Cabe aclarar que estos muestreos se realizaron fuera del contexto del proyecto, debido a que el mismo comenzó en junio, sin embargo, y a pesar de ser de carácter exploratorio y parciales, se los incluye por su valor para compararlos con los muestreos posteriores.

## b) Invierno

El muestreo de agosto fue realizado en la totalidad del río y algunos de sus afluentes principales (Mapa 4, Tabla V). Nuevamente se repiten las condiciones anteriores, a pesar de la presencia de hielo en el cauce y de un caudal mucho más importante, debido al comienzo del deshielo en la zona. Incluso en los lugares cubiertos de hielo casi completamente tales como las lagunas Mellizas los datos registrados no marcaron diferencias con el resto del cauce, con la única excepción de la Laguna Hantuk que se presentó completamente congelada con una gruesa capa de hielo (Figura 26). Esta condición se vio reflejada en los contenidos de O<sub>2</sub> del agua, que resultaron los más bajos de la campaña, debido a la velocidad de difusión del gas a través del hielo. A pesar de ello, los valores no se acercaron a los críticos para la supervivencia de los salmónidos, ubicados alrededor de concentraciones de O<sub>2</sub> de entre 3 y 5 mg/l (Anónimo 2000, Raleigh et al. 1984, 1986), lo que aleja la posibilidad de muerte por asfixia, fenómeno conocido como *winter kill*. Esto puede ser así además por el hecho de que la laguna presenta recambio de agua todo el año, tanto por el afluente como por el desagüe.

A pesar de las condiciones de deshielo y resquebrajamiento de la capa sólida, provocado no sólo por un aumento de la temperatura sino también por una crecida invernal una semana antes del muestreo que provocó la salida de madre del cauce y diseminó gruesos témpanos de hielo por el valle de inundación (Figura 27), la totalidad de la zona 1 no presentaba arrastre apreciable de sedimentos en suspensión. Pudo detectarse que a partir del desagüe del Arroyo Americano, cuyas aguas bajaban con una carga sedimentaria importante, el río perdía apreciablemente transparencia, condición que se mantuvo hasta su desembocadura. Similar situación ocurrió con los Ríos San Julio y Capelo.



Mapa 4: Estaciones de muestreo de agua. Agosto 2001

## Agosto 2001

Nº Sitio	pH	Tº (°C)	K (µS/cm)	[O2] (mg/l)	Sat. O2 (%)	Observaciones
1 <i>Castorera Fósiles</i>	8,30	1,2	130	12,00	88,0	
2 <i>Melliza Superior</i>	7,00	0,9	115	11,30	82,4	Congelada
3 <i>Puente entre Mellizas</i>	7,50	0,9	111	11,70	84,2	
4 <i>Melliza Inferior</i>	6,70	0,7	96	11,60	83,3	Hielo presente
5 <i>Pampa Pepón (Puente Roto)</i>	7,19	0,5	98	12,25	87,2	Hielo presente
6 <i>Lº Hantuk</i>	7,30	0,4	166	10,00	76,0	Congelada
7 <i>Río Americano (A Eª Ushuaia)</i>	7,62	0,3	148	12,72	89,0	Desbordado
8 <i>Puente Indiana</i>	7,25	0,9	141	11,60	82,3	Hielo presente
9 <i>Cantera</i>	7,37	0,7	142	11,83	84,2	
10 <i>Corrales Tonité</i>	7,72	0,5	133	11,49	80,9	
11 <i>Eª Río Ewan</i>	7,56	1,0	127	12,30	83,7	
12 <i>Puente Justicia</i>	7,82	0,5	111	11,60	82,0	
13 <i>Río San Julio</i>	7,48	0,0	105	12,97	89,6	Desbordado
14 <i>Segundo Alambrado</i>	7,37	0,1	119	11,57	82,7	
15 <i>Antes boca Rº Capelo</i>	7,50	0,5	111	11,60	82,3	
16 <i>Boca Rº Capelo</i>	7,20	0,6	112	12,00	88,0	
17 <i>Después boca Rº Capelo</i>	7,20	0,6	112	12,00	88,0	
18 <i>Pozón Amigos</i>	7,00	0,6	111	12,60	89,9	
19 <i>Pozón Zorro</i>	7,00	1,0	150	12,63	90,0	
20 <i>Pozón Dipi</i>	6,80	0,5	135	12,30	87,3	
21 <i>Pozón Playa</i>	7,30	0,6	333	12,72	12,8	

Tabla V Estaciones de muestreo de agua. Agosto 2001. Los números de las estaciones se corresponden con el Mapa 4.



Foto Casalinuovo

**Figura 26: Laguna Hantuk en agosto 2001.**

Foto Casalinuovo

**Figura 27: Témpanos en el valle de inundación del Ewan Sur. Zona 4.**

Con respecto a la zona de influencia marina, los resultados obtenidos luego del monitoreo de un ciclo completo de mareas de sicigia son mostrados en la Tabla VI. Pudo apreciarse que los valores no difirieron con la altura de la marea, la profundidad (superior/inferior) o el sitio de muestreo, salvo en el caso de la conductividad, que previsiblemente acompañó proporcionalmente la ingresión marina en el cauce del río, aunque sin registrarse diferencias entre las mediciones superiores e inferiores. Debido a las condiciones del mismo referidas anteriormente, esta vez el límite de influencia marina estuvo por

debajo de los otros muestreos, a pesar de que los datos fueron tomados en un ciclo de marea extraordinaria. Por otro lado, si bien los datos obtenidos son puntuales, se observó que la zona más cercana al mar conserva, aún en baja marea, cierto grado de conductividad poco apreciable, del orden de 200  $\mu\text{S}$  mayor con respecto al resto del río. Las curvas de conductividad obtenidas para las tres estaciones de muestreo se muestran en la Figura 27.

Punto	hora	pH		T (°C)		K (µS/cm)		[O2] (mg/l)		Sat. O2 (%)	
		Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
1	12:30	8,60	8,27	0,5	0,50	333	333	12,72	12,76	90,0	90,0
1	13:30	6,20	6,13	1,0	1,00	264	266	12,60	12,60	90,0	90,0
2	13:40	6,50	6,50	0,5	0,50	164	164	12,60	12,60	90,0	90,0
3	13:50	6,00	6,00	0,5	0,50	107	107	12,75	12,75	90,0	90,0
1	14:30	6,20	6,30	1,2	1,20	270	200	12,57	12,50	90,0	91,0
2	14:41	6,30	6,20	1,0	1,00	128	128	12,70	12,80	90,0	90,0
3	14:48	6,34	6,34	1,0	1,00	106	100	12,68	12,68	90,0	90,0
1	15:30	6,00	6,00	1,0	1,00	250	250	12,60	12,50	91,0	90,0
2	15:42	6,00	6,00	1,0	1,00	130	120	12,64	12,50	90,0	90,0
3	15:48	6,00	6,00	1,0	1,00	106	106	12,70	12,70	90,8	90,0
1	16:30	6,50	6,50	1,0	1,00	220	220	12,67	12,67	91,2	92,0
2	16:42	6,80	6,80	1,2	1,20	122	122	12,66	12,50	91,2	91,0
3	16:49	6,70	6,70	1,0	1,00	105	106	12,50	12,50	90,0	90,0
1	18:34	6,70	6,70	0,5	0,50	240	140	12,58	12,58	90,0	90,0
1	19:53	6,80	6,80	1,0	1,00	160	160	12,80	12,80	90,0	90,0
1	21:00	7,10	7,10	0,4	0,40	299	299	12,80	12,80	90,0	90,0
3	22:11	7,00	7,00	0,1	0,10	107	107	12,35	12,35	87	87,0
1	22:21	7,50	7,50	1,4	1,40	45.200	45.200	10,43	10,43	s/d	s/d
1	23:30	7,38	7,38	0,5	0,50	7150	7150	s/d	s/d	s/d	s/d
2	23:44	7,87	7,80	0,1	0,10	231	231	12,30	12,30	87,0	87,0
1	00:30	7,39	7,39	0,3	0,30	2,3	2300	12,29	12,29	s/d	s/d
2	00:42	7,30	7,40	0,3	0,20	135	130	12,63	12,63	90,0	90,0
3	00:50	7,00	7,00	0,2	0,20	108	108	12,60	12,60	90,0	90,0
1	01:20	7,40	7,40	0,5	0,50	416	416	12,30	12,30	90,0	90,0

Tabla VI: Resultados obtenidos luego de medir un ciclo completo de mareas de sicigia. Agosto 2001. 1: Pozón Playa, 2: Pozón Dipi, 3: Pozón Zorro. S/D. Sin dato

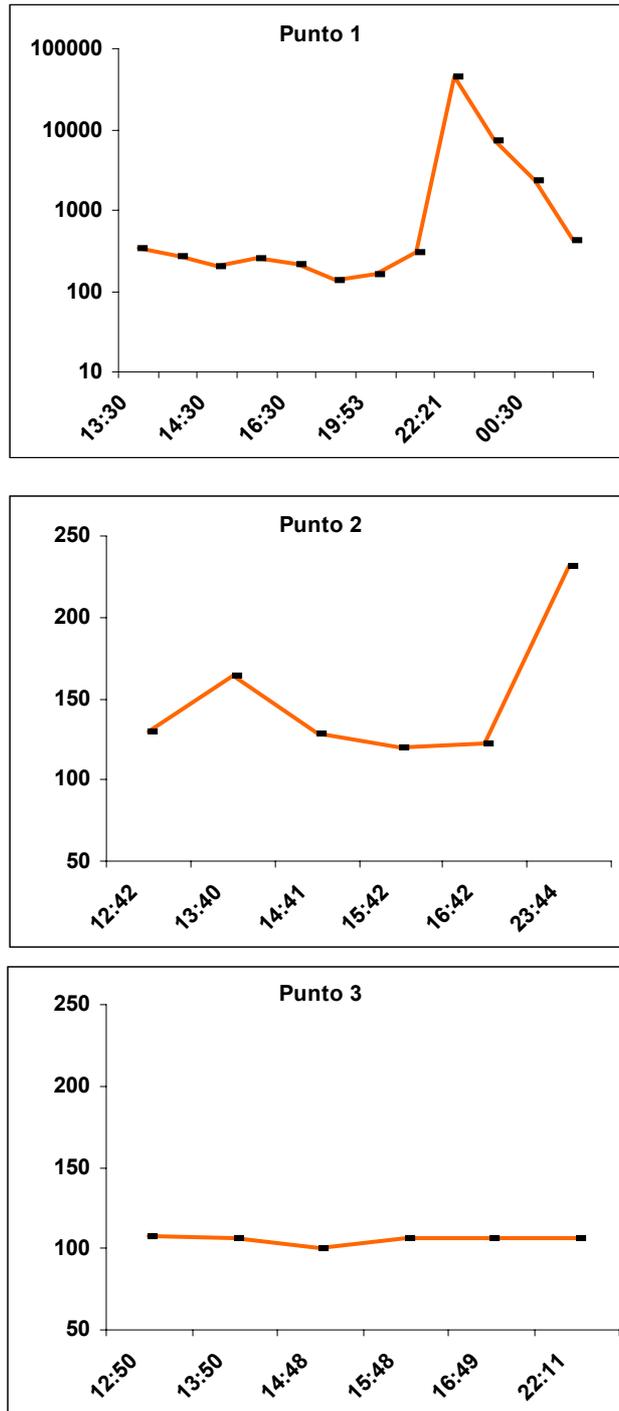


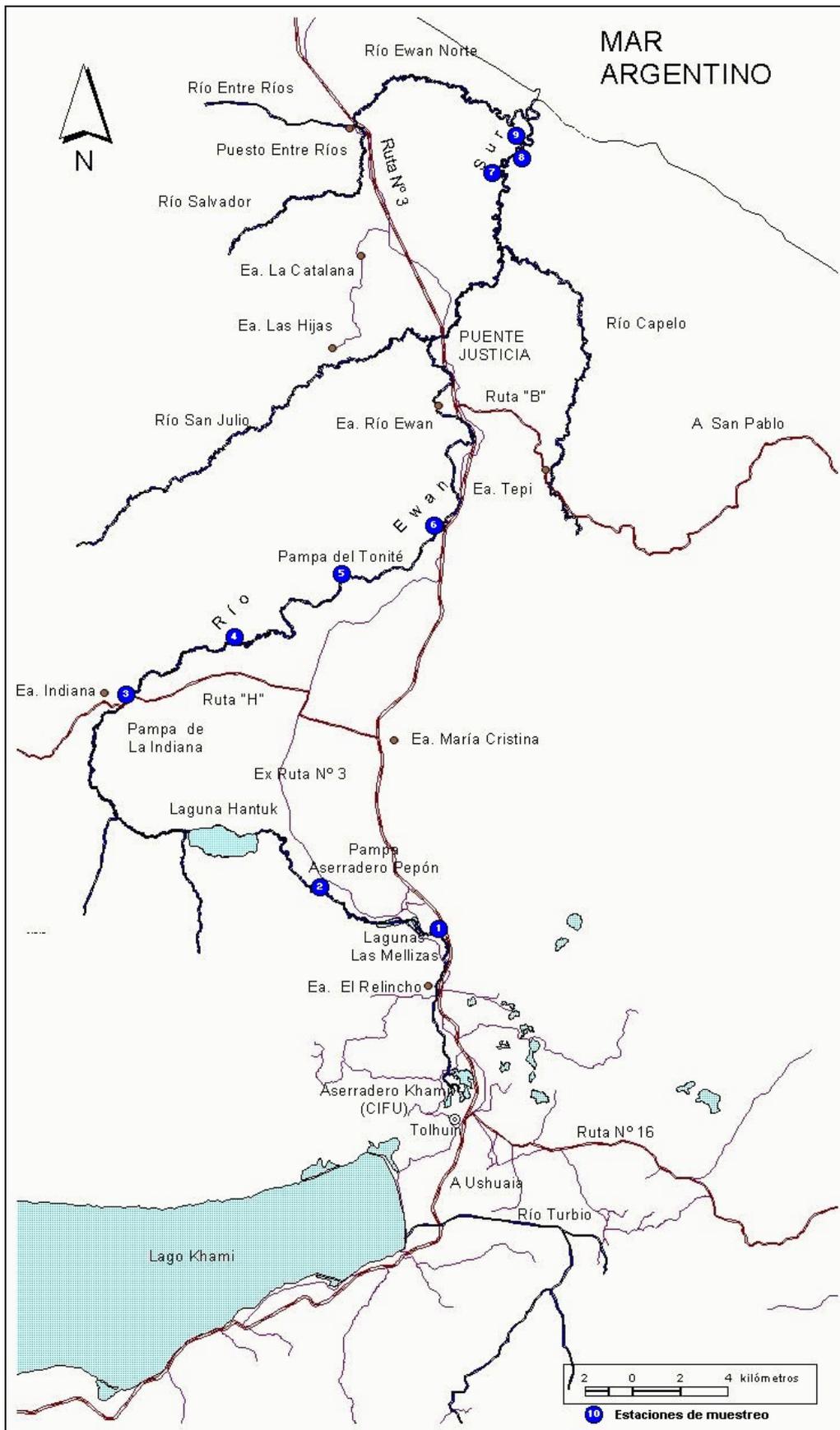
Figura 27: Curvas de conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) vs. hora de muestreo obtenidas para las tres estaciones de muestreo. Agosto 2001.

**c) Primavera**

Durante la primavera los muestreos se restringieron a algunos de los sitios de arrastre con redes. Al igual que las estaciones anteriores, el río volvió a mostrar marcados rasgos de homogeneidad. Los valores obtenidos se muestran en la tabla VII.

<b>N°</b>	<b>Sitio</b>	<b>pH</b>	<b>T° (°C)</b>	<b>K (μS/cm)</b>	<b>[O<sub>2</sub>] (mg/l)</b>	<b>Sat. O<sub>2</sub> (%)</b>
1	<i>Cantera Fósiles</i>	7,40	9,7	132	11,37	97,3
2	<i>Pampa Pepón</i>	7,35	9,0	130	12,00	98,4
3	<i>Puente Indiana</i>	9,00	13,0	136	10,33	106,9
4	<i>Cantera</i>	8,85	13,4	169	10,80	99,0
5	<i>Curva Tonité</i>	7,50	9,0	176	14,00	122,0
6	<i>Bajada Brujos</i>	8,20	11,3	180	12,33	113,0
7	<i>Pozón Demetrio</i>	8,00	10,5	160	12,33	120,0
8	<i>Pozón Tanguito</i>	8,50	15,8	190	11,81	120,3
9	<i>Pozón Zorro</i>	8,43	13,6	189	11,55	112,0

**Tabla VII. Variables fisicoquímicas medidas en estaciones de muestreo de redes seleccionadas. Noviembre 2001. Los números de las estaciones se corresponden con el Mapa 5.**



Mapa 5. Estaciones de muestreo de agua. Noviembre 2001.

#### **d) Comparación entre estaciones del año**

Al comparar los datos obtenidos en los puntos que se repiten en los muestreos de otoño e invierno (Tabla VIII), pudo observarse que los mismos no difieren, lo cual determina, como se ha expresado anteriormente, que el río presentó marcados rasgos de homogeneidad temporal y espacial desde el punto de vista fisicoquímico para las variables consideradas. Las únicas excepciones fueron las variaciones térmicas esperables a medida que la temperatura ambiente aumentaba, y los cambios de salinidad provocados por la ingesión marina debida a los pulsos de marea, estas últimas restringidas a una porción ínfima del río si se la compara con la totalidad de su desarrollo longitudinal (menos del 5 %). Esta característica del río se mantiene si se incluyen los datos de primavera (Tabla VII), a pesar de que las muestras de agua no fueron tomadas en los mismos sitios puntuales.

Sitio	Abril					Mayo					Agosto				
	pH	T° (°C)	K (μS)	[O <sub>2</sub> ] (mg/l)	Sat. O <sub>2</sub> (%)	pH	T° (°C)	K (μS)	[O <sub>2</sub> ] (mg/l)	Sat. O <sub>2</sub> (%)	pH	T° (°C)	K (μS)	[O <sub>2</sub> ] (mg/l)	Sat. O <sub>2</sub> (%)
<i>Puente Justicia</i>	7,66	1,00	187	13,00	92,5	7,81	0,1	178	12,84	89,0	7,82	0,5	111	11,60	82,0
<i>Segundo Alambrado</i>	7,00	2,00	150	12,50	90,0	7,81	0,1	178	12,84	89,0	7,37	0,1	119	11,57	82,7
<i>Boca R. Capelo</i>	7,48	5,80	183	11,59	92,0	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,20	0,6	112	12,00	88,0
<i>Pozón Amigos</i>	8,23	3,40	187	12,70	98,0	1,50	0,5	196	13,40	95,0	7,00	6,0	111	12,60	89,9
<i>Pozón Zorro</i>	7,20	1,00	190	13,15	92,8	7,40	6,0	190	12,60	87,0	7,00	1,0	150	12,63	90,0
<i>Pozón Dipi</i>	7,50	1,50	315	12,61	91,0	7,50	0,5	225	12,41	89,5	6,80	0,5	135	12,30	87,3
<i>Pozón Playa</i>	7,60	2,80	204	12,64	94,0	7,28	0,5	315	12,41	89,5	7,30	0,6	333	12,72	12,8
<i>Melliza Superior</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,13	1,4	140	12,00	89,0	7,00	0,9	115	11,70	84,2
<i>Puente Mellizas</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,63	0,9	136	11,65	84,5	7,50	0,9	111	11,70	84,2
<i>Puente Indiana</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,48	0,9	157	13,40	95,0	7,25	0,9	141	11,60	82,3
<i>Corrales Tonité</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,33	0,5	166	13,06	93,0	7,72	0,5	133	11,49	80,9
<i>E<sup>a</sup> Río Ewan</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	7,21	0,1	169	13,05	93,0	7,56	1,0	127	12,30	83,7

**Tabla VIII: Comparación entre estaciones de muestreo para las mediciones de abril, mayo y agosto. No se incluyen los datos de primavera.**

### 1.3. Otros datos de interés

Por último, el mapa 6 muestra los sitios en los cuales se detectaron madrigueras de castores y desagües de chorrillos en la zona comprendida entre Puente Justicia y La Boca, incluyendo el Río Capelo. Estos sitios pueden tener importancia como lugares de influencia puntual, dado que los castores pueden modificar las condiciones del fondo, aumentando la deposición de sedimentos, afectando el balance de nutrientes (Lizarralde et al. 1996), o interrumpiendo el continuum del río. Por su parte, los chorrillos pueden llevar agua de una composición química diferente, atendiendo a que muchas veces son, por ejemplo, desagües de turbales. Además pueden servir de refugio contra los predadores para los peces juveniles, entre otras cuestiones. El Anexo V presenta las ubicaciones de los mismos. Cabe aclarar que los únicos diques que cruzaban totalmente el curso de agua se encontraron en el Río Capelo. En este caso se presentaba la típica disposición dique-embalse-madriguera, donde esta última se componía de una construcción de ramas y barro emergiendo de la superficie del embalse. En el resto de los casos, los animales se hallaban utilizando madrigueras subterráneas excavadas en una de las márgenes del río. Se detectó un solo caso puntual de intento de cortar el cauce principal en la zona relevada, en cercanías de Puente Justicia. Sin embargo los esfuerzos fueron infructuosos debido a que el dique fue arrastrado ante la primera crecida invernal (Julio 2001).