

Tabla 1. Abundancia y biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 25 de octubre de 1999 (N°. m²; g-húm.m²).

Taxa/estaciones	Abundancia (N°.m ²)						Biomasa (g-húm.m ²)					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Nematoda	25	0	0	42	0	0	0.0008	0.0000	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000
<i>Gordius</i> sp.	0	0	0	0	3	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0503	0.0000
<i>Dugesia</i> sp.	33	0	0	0	3	74	0.1048	0.0000	0.0000	0.0000	0.0028	0.0211
<i>Temnocephala</i> indet.	158	0	0	0	0	0	0.0100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Nais</i> sp.	8	6	50	1090	345479	522114	0.0014	0.0003	0.0019	0.0456	39.1557	33.3992
<i>Littoridina cumingi</i>	3	0	0	0	0	0	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Physa chilensis</i>	0	0	0	3	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000
<i>Gundlachia gayana</i>	0	0	3	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0058	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Hyalella</i> sp.	0	0	0	19	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0081	0.0000	0.0000
<i>Aegla</i> sp.	14	0	0	0	0	0	8.9335	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Hydracarina</i> indet.	70	44	231	75	22	0	0.0047	0.0022	0.0164	0.0044	0.0011	0.0000
Gomphidae indet.	3	3	0	3	0	0	0.0008	0.0006	0.0000	0.0047	0.0000	0.0000
<i>Hapsiphlebia</i> sp.	53	0	6	0	0	0	0.0120	0.0000	0.0089	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Meridalaris</i> sp.	289	50	56	36	0	0	2.5793	0.3333	0.1346	0.0033	0.0000	0.0000
<i>Demoullineus</i> sp.	6	0	3	0	0	0	0.0008	0.0000	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pseudocleon</i> sp.	14	58	1054	609	0	0	0.0131	0.0206	0.5368	0.4829	0.0000	0.0000
<i>Baetis</i> sp.	14	8	14	61	0	0	0.0019	0.0158	0.0028	0.0186	0.0000	0.0000
Caenidae indet.	3	0	8	28	0	0	0.0003	0.0000	0.0017	0.0075	0.0000	0.0000
<i>Limnoperla jaffueli</i>	36	108	306	103	0	0	0.0175	0.1465	0.4390	0.1471	0.0000	0.0000
<i>Kemnyella genualis</i>	14	0	0	0	0	0	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Protochauliodes</i> sp.	6	0	3	0	0	0	0.3875	0.0000	0.0278	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Smicridea</i> sp.	192	53	100	3	0	0	0.7075	0.2382	0.7439	0.0195	0.0000	0.0000
Limnephilidae indet.	3	0	0	0	0	0	0.8143	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Leptoceridae indet.	14	0	8	8	0	0	0.0033	0.0000	0.0089	0.0053	0.0000	0.0000
Glossosomatidae indet.	8	0	3	0	0	0	0.0039	0.0000	0.0106	0.0000	0.0000	0.0000
Hydrobiosidae indet.	6	0	0	0	0	0	0.0092	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Metrichia</i> sp.	136	11	64	83	0	0	0.0039	0.0008	0.0031	0.0331	0.0000	0.0000
Curculionidae indet.	6	17	11	3	0	0	0.0078	0.0336	0.0192	0.0078	0.0000	0.0000
Elmidae indet.	106	8	19	11	0	0	0.0428	0.0044	0.0095	0.0003	0.0000	0.0000
Psephenidae indet.	0	3	3	0	0	0	0.0000	0.0008	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
Chironomidae indet.	1662	6060	12182	15746	13188	24760	0.5110	1.5396	3.9223	1.0697	0.0000	0.0000
Ceratopogonidae indet.	28	0	3	11	0	0	0.0011	0.0000	0.0003	0.0006	0.0000	0.0000
Athericidae indet.	11	0	3	0	0	0	0.0681	0.0000	0.0103	0.0000	0.0000	0.0000
Simuliidae indet.	0	334	61	50	0	0	0.0000	0.0687	0.0192	0.0489	0.0000	0.0000
Empididae indet.	19	0	14	14	22	0	0.0064	0.0000	0.0033	0.0067	0.0056	0.0000
Ephydriidae indet.	0	0	0	8	3	30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0033	0.0017	0.0019
Tipulidae indet.	0	0	6	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000
Limoniinae indet.	117	3	6	3	0	0	0.1851	0.0014	0.0003	0.0086	0.0000	0.0000
<i>Aprophila bidentata</i>	603	225	398	170	0	0	0.4084	0.2638	0.8626	0.7000	0.0000	0.0000
Psychodidae indet	0	0	0	6	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 2. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 20 de enero de 2000 (Nº. m²).

Estaciones/Taxa	Est. 1	Est. 2	Est. 3	Est. 4	Est. 8	T3	T2	T1	T7	T8
<i>Hydra</i> sp.	0	96	133	0	256	0	0	22	0	0
Nematoda indet.	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dugesia</i> sp.	78	0	0	0	0	0	33	56	0	0
Temnocephala indet.	0	74	133	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nais</i> sp.	6322	493	1722	18220	2533	333	3789	767	4588	3033
<i>Lumbriculus</i> sp.	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0
Hirudinea indet.	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
<i>Chilina dombeyana</i>	0	0	0	0	0	22	11	0	22	0
<i>Littoridina cumingi</i>	0	0	33	67	0	0	22	0	422	0
<i>Aegla</i> sp.	0	6	11	0	0	22	0	11	11	0
<i>Hyaella</i> sp.	0	0	0	0	0	11	100	33	11	0
Acari indet.	78	74	56	378	67	22	11	78	33	22
Coenagrionidae indet.	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
<i>Siphonella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
<i>Baetis</i> sp.	489	482	889	1489	0	456	311	744	3344	0
<i>Pseudocleon</i> sp.	4833	1355	367	0	0	67	278	1844	933	11
<i>Penaphlebia</i> sp.	22	6	0	11	0	56	89	56	356	0
<i>Meridalaris</i> sp.	100	85	700	33	0	400	1811	844	955	0
<i>Massartelopsis</i> sp.	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
<i>Nousia</i> sp.	22	0	0	0	0	0	133	33	0	0
<i>Demouillineus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	244	0	0	0
Caenidae indet.	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0
<i>Pelurgoperla personata</i>	0	0	0	0	0	22	22	11	11	0
<i>Limnoperla jaffueli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0
<i>Notoperlopsis femina</i>	0	17	100	0	0	0	0	0	0	0
<i>Araucionioperla</i> sp.	11	0	0	0	0	0	11	0	0	0
Gripopterygiidae Indet.	0	0	0	0	0	0	478	78	0	0
<i>Diamphipnopsis samali</i>	0	0	0	0	0	0	11	22	0	0
<i>Austronemoura</i> sp.	22	0	0	0	0	0	0	56	0	0
<i>Kemnyella genualis</i>	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protochauiodes</i> sp.	0	1945	89	0	0	56	78	1111	389	0
<i>Smicridea</i> sp.	9777	3644	1822	1289	22	744	600	2766	2966	0
Hydrobiosidae indet.	56	0	0	0	0	0	78	22	11	0
<i>Hudsonema</i> sp.	0	0	0	0	0	0	67	11	0	0
<i>Brachycestodes</i> sp.	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0
<i>Neptosyche</i> sp.	0	6	0	11	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyethira</i> sp.	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0
<i>Metrichia</i> sp.	0	28	0	1511	0	0	0	0	0	0
Glossosomatidae indet.	33	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Trichoptera indet.	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Psephenidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
Curculionidae indet.	0	0	0	22	0	11	11	11	22	0
Elmidae indet.	356	96	178	22	0	0	0	0	44	0
Hydrophilidae indet.	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0
Empididae indet.	89	0	44	56	0	0	0	11	0	0
Athericidae indet.	100	0	0	0	0	0	22	67	0	0
Blephariceridae indet.	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae indet.	33	11	44	378	0	0	0	0	33	0
Chironomidae indet.	13699	6011	10999	36307	2189	678	1733	1333	3811	533
<i>Aphrophila bidentata</i>	67	408	44	22	0	11	11	0	0	0
Simuliidae indet.	411	611	33	0	0	0	78	11	56	0
Pyralidae indet.	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 3. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 20 de enero de 2000 (g-húm·m²).

Taxa/Estaciones	Est. 1	Est. 2	Est. 3	Est. 4	Est. 8	T3	T2	T1	T7	T8
<i>Hydra</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0067	0.0000	0.0189	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000
Nematoda indet.	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Dugesia</i> sp.	0.1533	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0178	0.0544	0.0000	0.0000
Temnocephala indet.	0.0000	0.0211	0.0200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Nais</i> sp.	0.5533	0.0200	0.0822	0.7110	0.1989	0.0433	0.2589	0.0400	0.2711	0.5488
<i>Lumbriculus</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.3988	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hirudinea indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0711	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Chilina dombeyana</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.6214	4.4284	0.0000	1.7598	0.0000
<i>Littoridina cumingi</i>	0.0000	0.0000	0.0433	0.0056	0.0000	0.0000	0.0356	0.0000	0.1200	0.0000
<i>Aegla</i> sp.	0.0000	7.7026	14.6652	0.0000	0.0000	21.5234	0.0000	5.6505	0.0600	0.0000
<i>Hyalella</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0478	0.0033	0.0033	0.0000
Acari indet.	0.0056	0.0078	0.0033	0.0489	0.0022	0.0011	0.0011	0.0022	0.0011	0.0100
Coenagrionidae indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Siphonella</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.8655
<i>Baetis</i> sp.	0.0500	0.1600	0.3589	0.2289	0.0000	0.1578	0.0611	0.1000	2.2387	0.0000
<i>Pseudocleon</i> sp.	0.8855	1.2965	0.1411	0.0000	0.0000	0.0744	0.1800	0.6399	0.4277	0.0122
<i>Penaphlebia</i> sp.	1.0866	0.0411	0.0000	0.0522	0.0000	0.3444	0.8421	0.4177	3.4352	0.0000
<i>Meridalaris</i> sp.	0.2222	0.0344	0.1344	0.0044	0.0000	0.1944	1.7665	0.3944	0.4900	0.0000
<i>Massartelopsis</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Nousia</i> sp.	0.0456	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1333	0.1444	0.0000	0.0000
<i>Demouillineus</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000
Caenidae indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.8199	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pelurgoperla personata</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0211	0.0022	0.0044	0.0000
<i>Limnoperla jaffueli</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0289	0.0000
<i>Notoperlopsis femina</i>	0.0000	0.0144	0.1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Araucionioperla</i>	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0033	0.0000	0.0000	0.0000
Gripopterygiidae Indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1078	0.0022	0.0000	0.0000
<i>Diamphipnopsis samali</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7744	1.3399	0.0000	0.0000
<i>Austronemoura</i> sp.	0.0078	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0033	0.0000	0.0000
<i>Kemnyella genualis</i>	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Protochauiodes</i> sp.	0.0000	0.0000	1.9654	0.0000	0.0000	1.4454	0.3333	1.6276	0.2266	0.0000
<i>Smicridea</i> sp.	2.3853	21.0057	10.5656	0.7444	0.0189	1.4832	1.3243	2.6597	6.1183	0.0000
Hydrobiosidae indet.	0.0655	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0222	0.0289	0.0167	0.0000
<i>Hudsonema</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0889	0.0000	0.0000
<i>Brachycestodes</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Neptosyche</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0256	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Oxyethira</i> sp.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0289	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Metrichia</i> sp.	0.0000	0.0067	0.0000	1.1532	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Glossosomatidae indet.	0.0156	0.0200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Trichoptera indet.	0.0067	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Psephenidae indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000
Curculionidae indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0233	0.0000	0.0067	0.0089	0.0144	0.0189	0.0000
Elmidae indet.	0.0933	0.0144	0.0111	0.0100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0056	0.0000
Hydrophilidae indet.	0.0000	0.0000	0.0000	0.1955	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Empididae indet.	0.0289	0.0000	0.0400	0.0589	0.0000	0.0000	0.0000	0.0056	0.0000	0.0000
Athericidae indet.	0.5266	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0278	0.6610	0.0000	0.0000
Blephariceridae indet.	0.0911	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ceratopogonidae indet.	0.0022	0.0011	0.0033	0.0622	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0000
Chironomidae indet.	1.9476	0.0211	1.6809	4.5973	0.5233	0.1089	0.2889	0.1722	0.5799	0.0600
<i>Aphrophila bidentata</i>	0.0789	0.1300	0.0733	0.0022	0.0000	0.0044	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000
Simuliidae indet.	0.1144	0.1655	0.0078	0.0000	0.0000	0.0000	0.0178	0.0011	0.0122	0.0000
Pylalidae indet.	0.0000	0.0000	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 4. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 13 de noviembre de 2000 (N°. m²).

Taxa	E1	E2	E3	E4	E8	T1	T2	T4	T5	T6	T7	T9
Acari	0	0	96	0	45	0	6	0	6	0	0	11
<i>Aegla</i> sp.	0	6	6	0	0	0	6	11	0	0	0	0
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
<i>Aprhophila bidentata</i>	79	227	369	102	0	0	23	34	0	0	0	6
Athericidae indet.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
<i>Austronemoura</i> sp.	0	0	0	11	0	6	0	0	0	11	23	0
<i>Baetis</i> sp.	0	6	51	96	0	51	0	23	6	386	28	79
Caenidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chilina dombeyana</i>	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	17	0
<i>Chiloporter</i> sp.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chironomidae indet.	703	5216	11782	14872	9934	346	754	284	1247	284	159	14300
Coenagrionidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curculionidae indet..	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dixidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0
<i>Dugesia</i> sp.	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0
Elmidae indet.	6	96	40	11	0	34	6	108	0	0	11	0
Empididae indet.	0	0	6	28	0	28	0	0	0	0	0	34
Gripopterygidae indet.	0	0	0	28	0	0	0	0	6	0	0	0
<i>Hapsiphlebia</i> sp.	0	34	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0
Hydroptilidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hudsonema flaminii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hyaella</i> sp.	0	0	0	0	0	11	0	0	0	45	6	51
Hydrobiosidae indet.	0	0	0	0	0	23	6	0	0	0	0	0
Leptoceridae indet.	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
<i>Limnoperla jaffueli</i>	6	6	119	119	0	23	130	278	0	544	0	17
Limoniidae indet.	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Littoridina cummingi</i>	0	0	0	0	0	0	0	11	17	28	23	0
<i>Lumbriculus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
<i>Massartelopsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Mastigoptyla brevicornuta</i>	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meridialis</i> spp.	91	125	34	40	0	153	142	448	0	130	663	102
<i>Nais</i> sp.	40	0	386	147	267794	34	51	68	40	516	221	0
<i>Nousia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Metrichia</i> sp.	102	0	11	17	0	0	0	0	0	0	0	176
<i>Oxhyetira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pelurgoperla personata</i>	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0
<i>Penaphlebia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	6	34	0	0	51	6
<i>Physa chilensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
<i>Protochaulioda</i> sp.	0	0	0	0	0	6	23	11	0	6	0	0
Psephenidae indet.	0	0	0	0	0	0	17	6	0	0	6	0
<i>Pseudocleon</i> sp.	11	187	1128	0	0	159	0	153	0	0	68	0
Psychodidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrilidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
<i>Samastacus spinifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sericostomatidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Simuliidae indet.	0	11	6	17	0	34	34	0	6	539	0	11
<i>Siphonella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
<i>Smicridea</i> sp.	11	28	227	51	91	23	28	102	0	0	28	3266
Tipulidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 5. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 13 de noviembre de 2000 (g-húm·m²).

Taxa/Estaciones	E1	E2	E3	E4	E8	T1	T2	T4	T5	T6	T7	T9
Acari	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000	0,0023	0,0000	0,0006	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0006
<i>Aegla</i> sp.	0,0000	0,0040	0,0136	0,0000	0,0000	0,0000	8,2499	6,0601	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0204	0,0000	0,0000
<i>Aphrophila bidentata</i>	0,0714	1,1210	2,2277	0,3623	0,0000	0,0000	0,0578	0,0085	0,0000	0,0000	0,0000	0,0238
Athericidae indet.	0,0113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0096	0,0000	0,0000
<i>Austronemoura</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0113	0,0017	0,0000
<i>Baetis</i> sp.	0,0000	0,0034	0,0079	0,0278	0,0000	0,0079	0,0000	0,0028	0,0011	0,1009	0,0232	0,0476
Caenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratopogonidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Chilina dombeyana</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5,8775	0,0000	0,0000	7,0506	0,0000
<i>Chiloporter</i> sp.	0,0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chironomidae indet.	0,1378	2,1727	3,1157	3,0204	3,4836	0,0232	0,1928	0,0278	0,1848	0,0346	0,0102	2,0922
Coenagrionidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Curculionidae indet.	0,0000	0,0153	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dixidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Dugesia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2812	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elmidae indet.	0,0011	0,0329	0,0136	0,0040	0,0000	0,0068	0,0006	0,0068	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
Empididae indet.	0,0000	0,0000	0,0006	0,0045	0,0000	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0164
Gripopterygidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hapsiphlebia</i> sp.	0,0000	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0125	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hydroptilidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hudsonema flaminii</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hyalella</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0006	0,0181
Hydrobiosidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0079	0,1094	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Leptoceridae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Limnoperla jaffuei</i>	0,0006	0,0176	0,1718	0,0595	0,0000	0,0096	0,0958	0,2234	0,0000	0,2455	0,0000	0,0125
Limoniidae indet.	0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Littoridina cummingi</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0284	0,0675	0,0561	0,0255	0,0000
<i>Lumbriculus</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2977	0,0164	0,0000
<i>Massartelopsis</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0408	0,0000
<i>Mastigoptyla brevicornuta</i>	0,0000	0,0000	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Meridialis</i> spp.	0,0794	0,2285	0,2041	0,0062	0,0000	0,0879	0,2177	0,4332	0,0000	0,0743	0,3929	0,0301
<i>Nais</i> sp.	0,0017	0,0000	0,0249	0,0062	18,5160	0,0006	0,0527	0,0023	0,0017	0,1525	0,0074	0,0000
<i>Nousia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000
<i>Metrichia</i> sp.	0,0153	0,0000	0,0023	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0408
<i>Oxhyetira</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Pelurgoperla personata</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Penaphlebia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1435	0,2359	0,0000	0,0000	0,3856	0,0249
<i>Physa chilensis</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3294
<i>Proctauliodes</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0136	0,1973	0,3629	0,0000	0,2166	0,0000	0,0000
Psephenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1678	0,1060	0,0000	0,0000	0,1899	0,0000
<i>Pseudocleon</i> sp.	0,0017	0,0839	0,2217	0,0000	0,0000	0,1026	0,0000	0,0970	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000
Psychodidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pyrilidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0204	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Samastacus spinifrons</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Sericostomatidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Simuliidae indet.	0,0000	0,0006	0,0147	0,0102	0,0000	0,0045	0,0323	0,0000	0,0062	0,2364	0,0000	0,0023
<i>Siphonella</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Smicridea</i> sp.	0,0737	0,3532	1,8269	0,0051	0,3266	0,2466	0,1378	0,4105	0,0000	0,0000	0,0034	2,0979
Tipulidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E 5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T 1: Lluanco
T 2: Pichilluanco	T 3: Boyen	T 4: Boyen 2	T 5: Pincura	T 6: Lipincura	T 7: Quilmo 1	T 8: Quilmo 2	T 9: El Gato	T 10: Las Toscas

Tabla 6. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 22 de enero de 2001 (Nº. m²).

Taxa/Estaciones	E1	E2	E3	E4	E5	E6	T1	T2	T3	T4	T5	T7	T9
Hydracarina indet.	566	67	128	11	0	39	3	8	100	6	128	72	239
Nematoda indet.	0	6	86	8	6	0	0	0	8	0	0	6	0
<i>Nais</i> sp.	0	0	195	136	17	11	0	75	172	11	395	0	167
<i>Lumbriculus</i> sp.	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aegla</i> sp.	7	11	0	0	6	0	0	0	0	11	0	6	0
<i>Hyaella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	6	6	53	6	0	0	0
<i>Littoridina cummingi</i>	4	0	0	0	6	0	0	0	83	0	364	0	0
<i>Chilina dombeyana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0
<i>Physa chilensis</i>	0	0	0	3	0	0	0	0	0	11	0	0	305
Athericidae indet. 1	63	161	33	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0
Athericidae indet. 2	0	39	70	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aphrophila bidentata</i>	100	72	81	3	0	6	8	0	8	28	11	6	0
Limoniidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae indet.	0	0	3	8	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Empididae indet.	52	25	39	3	28	0	8	14	17	6	0	11	50
Simuliidae indet.	30	147	617	22	6	6	117	56	70	0	214	144	0
Dixidae indet.	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0
Chironomidae indet.	4077	2174	4017	3767	4462	1243	776	753	2038	1349	231	3147	3191
Psychodidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Blephariceridae indet.	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Hapsiphlebia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Penaphlebia</i> sp.	0	3	3	14	0	0	8	0	11	28	8	200	0
<i>Demoulinellus</i> sp.	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meridialis</i> spp.	296	53	478	44	22	105	50	600	108	516	0	855	33
<i>Pseudocleon</i> sp.	2597	317	1023	189	89	0	389	256	39	94	0	855	0
<i>Dactylobaetis</i> sp.	0	19	42	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Baetis</i> sp.	211	3	36	133	83	189	78	370	492	22	901	455	28
Caenidae indet.	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chiloporter</i> sp.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corydalidae indet.	4	0	28	0	17	6	25	89	72	161	42	61	0
<i>Pelurgoperla personata</i>	7	0	0	0	0	0	0	14	0	28	0	6	0
Gripopterygidae indet.1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
<i>Antarctoperla michelseni</i>	1872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Notoperlopsis femina</i>	67	31	17	3	0	0	0	19	0	0	6	6	0
<i>Limnoperla jeffueli</i>	4459	8	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gripopterygidae indet. 2	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Klapopteryx armillata</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Udamocercia</i> sp.	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Austronemoura</i> sp.	67	0	0	0	0	0	0	3	42	0	108	6	0
Diamphipnoidae indet.	7	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	6	0
<i>Diamphipnopsis samali</i>	7	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0
Gyrinidae indet.	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Elmidae indet.	170	161	103	22	122	89	3	8	8	22	0	6	0
Psephenidae indet.	4	3	3	0	0	0	0	0	0	11	0	6	0
Hydrophilidae indet.	0	0	0	3	0	11	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hudsonema flammini</i>	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Triplectides</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	203	0	3	6	0
Hydrobiosidae indet.	30	36	3	0	0	0	100	25	3	0	14	0	0
Glossosomatidae indet.	130	97	31	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metrichia</i> sp.	0	0	0	3	6	94	0	0	0	0	0	0	2708
<i>Oxyethira</i> sp.	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	3	0	0
<i>Smicridea</i> sp.	52	1198	4440	117	2026	2747	172	1295	0	1410	6	8564	3286
Anisoptera indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Gomphidae indet.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrilidae indet.	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 7. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados mediante red de surber en el sistema fluvial del río Chillán el 22 de enero de 2001 (g-húm·m²).

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	T1	T2	T3	T4	T5	T7	T9
Hydracarina indet.	0,1772	0,0058	0,0075	0,0019	0,0000	0,0017	0,0003	0,0008	0,0386	0,0006	0,0058	0,0028	0,0189
Nematoda indet.	0,0000	0,0006	0,0047	0,0003	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000
<i>Nais</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0092	0,0070	0,0011	0,0006	0,0000	0,0167	0,0225	0,0006	0,0478	0,0000	0,0122
<i>Lumbriculus</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Aegla</i> sp.	5,8490	33,6839	0,0000	0,0000	0,3652	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4,8119	0,0000	6,4402	0,0000
<i>Hyaella</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0008	0,0400	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Littoridina cummingi</i>	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0205	0,0000	0,0000	0,0000	0,0645	0,0000	0,6325	0,0000	0,0000
<i>Chilina dombeyana</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,5909	0,0000	1,9780	0,0000
<i>Physa chilensis</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033	0,0000	0,0000	1,0800
Athericidae indet. 1	1,1359	0,9157	0,2193	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0849	0,0000
Athericidae indet. 2	0,0000	0,1321	0,3948	0,0000	0,1782	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Aphrophila bidentata</i>	0,6120	0,2063	0,1434	0,0297	0,0000	0,0033	0,0044	0,0000	0,0297	0,0167	0,0136	0,0022	0,0000
Limoniidae indet.	0,0000	0,0503	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratopogonidae indet.	0,0000	0,0000	0,0003	0,0028	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Empididae indet.	0,0152	0,0120	0,0234	0,0003	0,0294	0,0000	0,0025	0,0072	0,0033	0,0033	0,0000	0,0044	0,0189
Simuliidae indet.	0,0063	0,0178	0,1818	0,0028	0,0006	0,0111	0,0322	0,0108	0,0342	0,0000	0,0545	0,0683	0,0000
Dixidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chironomidae indet.	0,6656	0,3750	0,6730	0,6767	1,1838	0,4135	0,6661	0,1518	0,2155	0,6527	0,0297	0,8980	1,4280
Psychodidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Blephariceridae indet.	0,0000	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hapsiphlebia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Penaphlebia</i> sp.	0,0000	0,0056	0,0361	0,0929	0,0000	0,0000	0,1343	0,0000	0,0370	0,2364	0,0264	1,5185	0,0000
<i>Demoulinellus</i> sp.	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Meridialis</i> spp.	0,8869	0,0400	0,1457	0,0186	0,0611	0,1881	0,2063	0,4740	0,0840	0,3985	0,0000	0,3874	0,0044
<i>Pseudocleon</i> sp.	2,0406	0,0692	0,5360	0,0520	0,0605	0,0000	0,2177	0,1312	0,0044	0,0683	0,0000	0,5783	0,0000
<i>Dactylobaetis</i> sp.	0,0000	0,0011	0,0245	0,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Baetis</i> sp.	0,0825	0,0003	0,0053	0,0659	0,0544	0,0488	0,0200	0,0428	0,1618	0,0100	0,5465	0,1981	0,0039
Caenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0197	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Chilopteryx</i> sp.	0,0278	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Corydalidae indet.	0,0118	0,0000	0,0111	0,0000	1,5435	0,0028	0,0328	0,3647	0,9099	0,7287	0,0334	0,9124	0,0000
<i>Pelurgoperla personata</i>	0,0936	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,0000	0,0150	0,0000	0,0017	0,0000
Gripopterygidae indet.1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Antarctoperla michelseni</i>	0,6434	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Notoperlopsis femina</i>	0,0636	0,0231	0,0042	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0103	0,0000	0,0000	0,0111	0,0022	0,0000
<i>Limnoperla jeffuelli</i>	0,4581	0,0014	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Gripopterygidae indet. 2	0,0000	0,0006	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Klapopteryx armillata</i>	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Udamocercia</i> sp.	0,0870	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Austronemoura</i> sp.	0,0488	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0172	0,0000	0,0220	0,0006	0,0000
Diamphipnoidae indet.	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000
<i>Diamphipnopsis samali</i>	1,0545	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Gyrinidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elmidae indet.	0,0389	0,0481	0,0264	0,0058	0,0128	0,0355	0,0003	0,0025	0,0008	0,0044	0,0000	0,0017	0,0000
Psephenidae indet.	0,0030	0,0186	0,0712	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2875	0,0000	0,2575	0,0000
Hydrophilidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0405	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hudsonema flammini</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0039	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Triplectides</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9855	0,0000	0,0014	0,0333	0,0000
Hydrobiosidae indet.	0,3896	0,0578	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0887	0,0356	0,0139	0,0000	0,0417	0,0000	0,0000
Glossosomatidae indet.	0,0818	0,0656	0,0133	0,0211	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Metrichia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0031	0,0017	0,1227	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,8998
<i>Oxiethya</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000
<i>Smicridea</i> sp.	0,0229	1,6738	8,0648	0,4315	7,0996	10,2575	0,3823	0,9719	0,0000	3,1546	0,0370	12,2278	12,4076
Anisoptera indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000
Gomphidae indet.	0,0411	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pyrilidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E 5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T 1: Lluanco
T 2: Pichilluanco	T 3: Boyen	T 4: Boyen 2	T 5: Pincura	T 6: Lipincura	T 7: Quilmo 1	T 8: Quilmo 2	T 9: El Gato	T 10: Las Toscas

Tabla 8. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (19 de enero - 10 de febrero de 2000; N°. m²).

Taxa/Estación	E1(*)	E2	E3	E4	E7	E8	T1	T2	T3	T5	T7	T8	T10
Acari indet.	13	25	88	13	0	38	13	63	50	0	0	50	0
<i>Aegla</i> sp.	0	13	13	13	0	0	25	0	188	0	25	13	0
Aeshnidae indet.	0	0	0	13	0	13	0	0	0	0	0	0	0
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	13	13	25	0	0	0	0	13	38	0	0	0	0
<i>Aphrophila bidentata</i>	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araneida indet.	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0
<i>Araucanioperla</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	25	63	0	0	0	0
Athericidae indet.	0	0	563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Austronemoura chilena</i>	0	0	0	0	0	0	0	250	0	13	0	0	0
<i>Baetis</i> sp.	175	50	100	0	0	0	13	25	0	0	100	0	0
<i>Brachysentodes</i> sp.	0	0	25	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0
Caenidae indet.	0	0	0	38	0	25	0	0	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae 1	0	0	0	0	0	13	0	13	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae 2	13	0	88	300	0	0	0	0	113	0	0	0	0
<i>Chilina dombeyana</i>	0	50	0	13	0	0	0	0	0	0	50	0	0
Chironomidae indet.	1963	23038	19275	5000	3025	24963	413	13013	48150	213	250	3163	0
Coenagrionidae indet.	0	0	0	0	0	138	0	0	0	75	0	38	0
Curculionidae indet.	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Demoulineus</i> sp.	0	50	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
<i>Diaphipnopsis samali</i>	0	0	0	0	0	0	0	188	0	0	0	0	0
Dixidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
<i>Dugesia anceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	25	38	0	0	0	0
Elmidae indet.	0	0	75	13	0	0	0	0	113	0	0	0	0
Empididae	0	0	63	0	0	0	0	38	225	0	0	0	0
Gripopterygiidae indet.	0	0	0	0	0	0	25	50	50	0	0	0	0
<i>Gundlachia gayana</i>	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	25	25	0
Hirudinea indet.	0	0	0	0	1488	75	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hyalella</i> sp.	0	0	0	13	0	0	13	75	50	13	0	0	0
<i>Hydra</i> sp.	0	13	0	0	0	13	25	0	0	113	0	0	0
Hydrobiosidae	0	0	0	0	0	0	0	88	13	0	0	0	0
Hydrophilidae indet.	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	25	0
Limnichidae indet.	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Littoridina cumingi</i>	0	0	0	0	0	0	0	200	25	1350	0	38	0
<i>Massartella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0
<i>Massartelopsis</i> sp.	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mastigoptyla briverconuta</i>	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meridialis</i> spp.	25	63	88	0	0	0	13	375	425	0	50	0	0
<i>Nais</i> spp.	188	400	1538	2388	0	1275	38	1100	3200	75	25	38	0
Nematoda indet.	0	13	25	13	25	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Notoperlopsis femina</i>	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nousia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0
<i>Metrichia</i> sp.	0	400	0	825	0	25	0	0	1350	0	0	0	0
<i>Oxyethira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	150	0
<i>Pelurgoperla personata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0
<i>Penaphlebia</i> sp.	0	13	0	0	0	0	13	125	50	0	175	0	0
<i>Physa chilensis</i>	0	0	0	488	125	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pisidium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0
<i>Protochauliodes</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	25	38	0	0	0	0
Psephenidae indet.	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudocleon</i> sp.	0	25	0	13	0	0	0	50	100	0	75	0	0
Psychodidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
<i>Sialis chilensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
Simuliidae indet.	0	338	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
<i>Smicridea</i> sp.	0	1050	1225	0	0	0	100	600	6075	0	1450	0	0
<i>Temnocephala</i> indet.	0	125	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tipula</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0
Trichoptera indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
<i>Triplectides</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	13	0
<i>Tubifex</i> sp.	25	0	0	0	46425	25	0	0	0	0	0	763	0

(*): Los sustratos fueron removidos y uno de ellos se encontraba en seco.

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 9. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (19 de enero - 10 de febrero de 2000; g-húm·m²).

Taxa/Estación	E1(*)	E2	E3	E4	E7	E8	T1	T2	T3	T5	T7	T8	T10
Acari indet.	0,0013	0,0013	0,0038	0,0025	0,0000	0,0063	0,0013	0,0050	0,0013	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000
<i>Aegla</i> sp.	0,0000	49,7913	20,1900	35,7688	0,0000	0,0000	7,7513	0,0000	34,5400	0,0000	44,9075	0,9138	0,0000
Aeshnidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	4,7663	0,0000	0,0213	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0,0238	0,0075	0,0213	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Aprhophila bidentata</i>	0,0000	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Araneida indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Araucanioperla</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0063	0,0338	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Athericidae indet.	0,0000	0,0000	0,3550	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Austronemoura chilena</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0875	0,0000	0,0188	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Baetis</i> sp.	0,1725	0,0138	0,0188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0025	0,0000	0,0000	0,0575	0,0000	0,0000
<i>Brachysentodes</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0975	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Caenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0375	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratopogonidae 1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratopogonidae 2	0,0013	0,0000	0,0038	0,0638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Chilina dombeyana</i>	0,0000	2,7088	0,0000	1,9538	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	9,3550	0,0000	0,0000
Chironomidae indet.	0,2925	2,7000	2,9000	1,0475	7,8975	3,5625	0,0338	1,7450	4,9700	0,1163	0,0100	1,0013	0,0000
Coenagrionidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2150	0,0000	0,0000	0,0000	1,7525	0,0000	0,0113	0,0000
Curculionidae indet.	0,0000	0,0000	0,2375	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Demoullineus</i> sp.	0,0000	2,7088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0413	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Diamphipnopsis samali</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3950	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dixidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Dugesia anceps</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1263	0,0075	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elmidae indet.	0,0000	0,0000	0,0063	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Empididae	0,0000	0,0000	0,0175	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0100	0,0575	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Gripopterygiidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0150	0,0188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Gundlachia gayana</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,1000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0300	0,0600	0,0000
Hirudinea indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4,2250	0,1750	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hyalella</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0638	0,0000	0,0000	0,0663	0,0425	0,0563	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hydra</i> sp.	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0038	0,0000	0,0000	0,0125	0,0000	0,0000	0,0000
Hydrobiosidae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4500	0,0675	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hydrophilidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9050	0,0000
Limnichidae indet.	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Littoridina cumingi</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1188	0,0800	4,1063	0,0000	0,3213	0,0000
<i>Massartella</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0425	0,0000
<i>Massartellopsis</i> sp.	0,0875	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Mastigoptyla briverconuta</i>	0,0000	0,0188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Meridialaris</i> spp.	0,1025	0,0638	0,0513	0,0000	0,0000	0,0000	0,0100	0,9063	0,3238	0,0000	0,0175	0,0000	0,0000
<i>Nais</i> spp.	0,0063	0,0088	0,0563	0,0850	0,0000	0,0500	0,0025	0,0675	0,1513	0,0038	0,0025	0,0025	0,0000
Nematoda indet.	0,0000	0,0038	0,0013	0,0013	0,0013	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Notoperlopsis femina</i>	0,0000	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Nousia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Metrichia</i> sp.	0,0000	0,0875	0,0000	0,4975	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,3850	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Oxyethira</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0325	0,0000
<i>Pelurgoperla personata</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0375	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Penaphlebia</i> sp.	0,0000	0,0300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0238	0,7313	0,3175	0,0000	0,8800	0,0000	0,0000
<i>Physa chilensis</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,8300	0,2263	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Pisidium</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0888	0,0000
<i>Protochauiodes</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0338	2,1850	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Psephenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Pseudocleon</i> sp.	0,0000	0,0088	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0913	0,0075	0,0000	0,1175	0,0000	0,0000
Psychodidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025
<i>Sialis chilensis</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1588	0,0000	0,0000	0,0000
Simuliidae indet.	0,0000	0,0263	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0338	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Smicridea</i> sp.	0,0000	3,4538	0,0938	0,0000	0,0000	0,0000	0,0850	2,1825	9,2750	0,0000	5,0750	0,0000	0,0000
<i>Temnocephala</i> indet.	0,0000	0,0125	0,0300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Tipula</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1850	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Trichoptera indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000
<i>Triplectides</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5275	0,0000	0,0850	0,0000
<i>Tubifex</i> sp.	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	8,0788	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2038	0,0000

(*): Los sustratos fueron removidos y uno de ellos se encontraba en seco.

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 10. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (14 de octubre-13 noviembre de 2000, N°·m²).

Taxa/Estaciones	E1	E2	E3	E4	E6	T1	T2	T4	T5	T6	T7	T9
Acari	300	0	0	0	163	25	38	75	0	0	25	0
<i>Aegla</i> sp.	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	50	25	0	25	0	75	38	0	13	338	13	0
<i>Aprhophila bidentata</i>	200	563	150	300	150	0	0	0	0	0	0	0
Athericidae indet.	50	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0
<i>Austronemoura</i> sp.	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Baetis</i> sp.	25	150	25	138	100	25	63	75	0	125	0	0
Caenidae indet.	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Ceratopogonidae indet.	0	0	0	13	13	13	0	0	0	0	0	0
<i>Chilina dombeyana</i>	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0
Chironomidae indet.	2075	8238	18175	14200	18763	3863	1800	125	288	388	225	1788
Coenagrionidae indet.	0	0	0	0	13	0	0	0	113	0	0	0
Curculionidae indet.	25	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Dixidae indet.	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
Elmidae indet.	100	38	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
Empididae indet.	75	0	0	50	13	138	0	0	0	88	0	0
Gripopterygidae indet.	75	0	25	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidrotipulidae indet.	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hudsonema flaminii</i>	25	13	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Hyalella</i> sp.	0	13	0	0	0	100	0	0	0	438	0	0
Hydrobiosidae indet.	0	0	0	13	0	13	25	0	0	0	0	0
<i>Limnoperla jaffueli</i>	325	475	75	225	13	188	1225	225	0	1025	13	0
<i>Littoridina cummingi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	700	13	13	0
<i>Lumbriculus</i> sp.	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meridialis</i> spp.	600	88	0	13	0	138	188	125	0	25	150	13
<i>Nais</i> sp.	225	50	75	300	2638	175	13	0	1088	150	113	525
<i>Nousia</i> sp.	175	0	0	0	25	0	50	50	0	13	0	0
<i>Metrichia</i> sp.	0	0	0	225	50	0	125	0	0	0	0	13
<i>Oxhyetira</i> sp.	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	13
<i>Penaphlebia</i> sp.	0	0	25	38	0	13	63	175	0	13	50	0
<i>Protochaetodea</i> sp.	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13	0	0
Psephenidae indet.	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
<i>Pseudocleon</i> sp.	0	0	75	200	0	0	0	0	0	38	0	0
Psychodidae indet.	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
<i>Samastacus spinifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
Sericostomatidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Simuliidae indet.	0	0	700	2463	0	563	75	0	0	513	0	0
<i>Smicridea</i> sp.	1100	575	25	63	0	150	63	125	0	0	0	0
Tipulidae indet.	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 11. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (14 de octubre - 13 de noviembre de 2000; g-húm·m²).

Taxa/Estaciones	E1	E2	E3	E4	E6	T1	T2	T4	T5	T6	T7	T9
Acari	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0113	0,0013	0,0050	0,0025	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000
<i>Aegla</i> sp.	0,0000	18,8788	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0,0600	0,0113	0,0000	0,1550	0,0000	0,5863	0,2000	0,0000	0,2038	2,4813	0,0075	0,0000
<i>Aprhophila bidentata</i>	0,2325	2,4400	0,5625	1,1663	0,9113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Athericidae indet.	0,0725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Austronemoura</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Baetis</i> sp.	0,0025	0,2475	0,0050	0,0350	0,1713	0,0025	0,0050	0,0875	0,0000	0,0188	0,0000	0,0000
Caenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0350	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratopogonidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0013	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Chilina dombeyana</i>	0,0000	3,1025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4,7388	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chironomidae indet.	0,2875	1,5788	8,3975	4,5088	2,8050	0,3350	0,1150	0,0075	0,0525	0,1063	0,0125	0,2625
Coenagrionidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2363	0,0000	0,0000	0,0000	1,1800	0,0000	0,0000	0,0000
Curculionidae indet.	0,0125	0,0000	0,0000	0,0188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dixidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0163	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elmidae indet.	0,0300	0,0050	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Empididae indet.	0,0050	0,0000	0,0000	0,0275	0,0038	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000
Gripopterygidae indet.	0,0050	0,0000	0,0025	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hidrotitidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hudsonema flaminii</i>	0,0075	0,3000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hyalella</i> sp.	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0788	0,0000	0,0000	0,0000	0,0650	0,0000	0,0000
Hydrobiosidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,1588	0,0350	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Limnoperla jaffueli</i>	0,8450	1,8075	0,1950	0,5413	0,0238	0,2450	1,3975	0,2050	0,0000	0,9075	0,0038	0,0000
<i>Littoridina cummingi</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3663	0,0275	0,0025	0,0000
<i>Lumbriculus</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Meridalaris</i> spp.	3,1775	0,3038	0,0000	0,0050	0,0000	0,3063	0,6113	0,0275	0,0000	0,0013	0,0425	0,0025
<i>Nais</i> sp.	0,0075	0,0013	0,0025	0,0088	0,1463	0,0063	0,0013	0,0000	0,0938	0,0038	0,0038	0,0188
<i>Nousia</i> sp.	0,4100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0175	0,0000	0,0525	0,2475	0,0000	0,0513	0,0000	0,0000
<i>Metrichia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,1375	0,0025	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013
<i>Oxhyetira</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013
<i>Penaphlebia</i> sp.	0,0000	0,0000	0,2850	0,4963	0,0000	0,0450	0,5813	1,2025	0,0000	0,3038	0,4563	0,0000
<i>Protochaulioda</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	0,4050	0,0000	0,0000
Psephenidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0913	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Pseudocleon</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0675	0,2813	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000
Psychodidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Samastacus spinifrons</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	8,8488	0,0000	0,0000	0,0000
Sericostomatidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2325	0,0000	0,0000	0,0000
Simuliidae indet.	0,0000	0,0000	0,8200	6,1000	0,0000	0,8500	0,0750	0,0000	0,0000	0,4300	0,0000	0,0000
<i>Smicridea</i> sp.	6,2100	5,4375	0,2450	0,9988	0,0000	1,5025	0,5013	0,9200	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Tipulidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 12. Abundancia de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (11 de mayo - 26 junio 26 de 2001, N°.m²).

Taxa/Estaciones	E7	T1	T2	T3	T5	T6	T8	T9	T10
Acari indet.	0	0	0	0	0	0	0	25	0
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0	25	0	0	0	0	0	0	0
Athericidae indet.	0	0	75	0	0	0	0	0	0
<i>Austronemoura</i> sp.	0	0	0	38	0	0	0	0	0
Chironomidae indet.	575	750	1075	500	88	575	325	200	25
Curculionidae indet.	0	0	13	0	0	0	13	0	0
Ecmonidae indet.	0	0	38	0	0	0	0	0	0
Elmidae indet.	50	0	0	0	0	0	0	25	0
Ephydriidae indet.	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Gomphidae Indet.	0	0	0	0	0	0	13	0	0
Gripopterygidae indet.	0	25	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hyallela</i> sp.	0	25	13	50	0	13	0	0	0
<i>Limnoperla jaffueli</i>	25	200	213	0	0	0	38	50	0
<i>Littoridina cummingi</i>	0	25	63	13	0	13	13	0	0
<i>Lumbriculus</i> sp.	150	0	0	38	0	13	25	0	0
<i>Meridialis</i> spp.	0	50	163	0	0	0	0	0	0
<i>Nais</i> sp.	150	0	813	613	350	225	225	550	2900
Nematoda indet.	0	0	0	0	0	50	0	0	50
<i>Notoperlopsis</i> sp.	0	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Physa chilensis</i>	0	0	0	0	0	250	0	0	0
<i>Pisidium</i> sp.	0	0	75	13	0	13	0	0	0
<i>Protochauliodes</i> sp.	0	25	125	0	0	0	0	0	0
Psephenidae indet.	0	0	13	0	0	0	0	0	0
Psychodidae indet.	0	0	0	0	0	13	0	0	0
Pyrilidae indet.	0	0	0	13	0	0	0	0	0
<i>Senzilloides</i> sp.	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Sialidae indet.	0	0	13	38	25	0	0	0	0
Simuliidae indet.	25	1025	225	0	0	3563	325	75	0
<i>Smicridea</i> sp.	25	350	175	0	0	0	38	100	0
Tipulidae indet.	0	0	25	0	0	0	0	0	0
<i>Tubifex</i> sp.	575	50	50	238	250	25	2238	0	20025

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas

Tabla 13. Biomasa de macroinvertebrados bentónicos recolectados en los sustratos artificiales depositados en el sistema fluvial del río Chillán (11 de mayo - 26 junio 26 de 2001, g-húm-m²).

Taxa/Estaciones	E7	T1	T2	T3	T5	T6	T8	T9	T10
Acari indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000
<i>Antarctoperla michaelsoni</i>	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Athericidae indet.	0,0000	0,0000	0,2038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Austronemoura sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,1138	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chironomidae indet.	0,2075	0,0525	0,2838	0,1713	0,0925	0,1300	0,0500	0,0175	0,0025
Curculionidae indet.	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000
Ecnomidae indet.	0,0000	0,0000	0,2013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elmidae indet.	0,0250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000
Ephydriidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0125
Gomphidae Indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000
Gripopterygidae indet.	0,0000	0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hyallela</i> sp.	0,0000	0,0100	0,0375	0,2338	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Limnoperla jaffueli</i>	0,0550	0,0100	0,0775	0,0000	0,0000	0,0000	0,0138	0,0550	0,0000
<i>Littoridina cummingi</i>	0,0000	0,2075	0,2663	0,0175	0,0000	0,0875	0,1050	0,0000	0,0000
<i>Lumbriculus</i> sp.	3,4225	0,0000	0,0000	4,3275	0,0000	0,1450	2,2825	0,0000	0,0000
<i>Meridialis</i> spp.	0,0000	0,0100	0,1513	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Nais</i> sp.	0,0225	0,0000	0,0463	0,1538	0,0388	0,0025	0,0225	0,0050	2,5700
Nematoda indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0300
<i>Notoperlopsis</i> sp.	0,0000	0,0000	0,3588	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Physa chilensis</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Pisidium</i> sp.	0,0000	0,0000	0,4300	0,3400	0,0000	0,0538	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Protochaulioda</i> sp.	0,0000	0,3700	2,4775	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Psephenidae indet.	0,0000	0,0000	0,1125	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Psychodidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000
Pyalidae indet.	0,0000	0,0000	0,0000	0,1300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Senzilloides</i> sp.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000
Sialidae indet.	0,0000	0,0000	0,5400	0,3088	1,4775	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Simuliidae indet.	0,0150	0,1425	0,0300	0,0000	0,0000	0,7538	0,3550	0,0600	0,0000
<i>Smicridea</i> sp.	0,0025	1,3550	0,4613	0,0000	0,0000	0,0000	0,2813	0,4250	0,0000
Tipulidae indet.	0,0000	0,0000	7,5725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Tubifex</i> sp.	0,7000	0,0175	0,0675	0,4125	0,5563	0,0075	7,2925	0,0000	91,7900

E 1: Esperanza	E 2: Pinto	E 3: Esbbio	E 4: El Saque	E5: El Diablo	E 6: Hijuelas	E 7: Nebuco	E 8: Vista Bella	T1: Lluanco
T2: Pichilluanco	T3: Boyen	T4: Boyen 2	T5: Pincura	T6: Lipincura	T7 : Quilmo 1	T8: Quilmo 2	T9: El Gato	T10: Las Toscas