



Estudios Ecológicos Aplicados
Laboratorio de Ensayo
www.eea.cl

Datos Titular

Nombre Titular SILOB Chile
Dirección Titular Javiera carrera 839, Cerro Placeres, Valparaíso

Número de Ensayo

NE-004-21

Modificaciones	Si	No	x	Original que reemplaza
Elaboración Informe Técnico	Si	x	No	

Solicitud Ensayo (Cliente)

Número muestras	
Macrofauna	12

Tipo de Ensayo

	Método	Referencia Metodológica	Alcance Acreditado		
Macrofauna	P-031	R.Ex. N° 3612/2009 [1]	Si	x [2]	No

Fecha Recepción Muestra

11-01-2021

Fecha Análisis

14-01-2021 a 15-01-2021

Fecha Emisión Informe

08-02-2021

Entidad Muestreadora

Plan / Método muestreo	PVA
Lugar de toma de muestra	Quintero
Fecha de Muestreo	06-01-2021
Tipo de envase/Preservante	Bolsas polietileno resistente. Alcohol 70%
Detalle de ítems de ensayo[*]	Los resultados obtenidos, para las muestras suministradas por el cliente, se aplican a la muestra tal como fue recibida.
Muestreador Responsable	-
Resolución-Permiso Vinculante	E-2020-49

Información administrativa

N° Cotización. EEA COT N° 04-21
Orden de Compra (Titular) s/OC

[1] Resolución exenta N° 3612-2009 de la subsecretaría de pesca y acuicultura (Con Modificaciones R.EX. N° 905-2020)

[2] <https://acreditacion.innonline.cl/PDF.aspx?ID=7418&ac=0>

[*] Aplicable solo cuando EEA no ha sido responsable de la etapa de muestreo



1.- RESULTADOS

Tabla 1. Abundancia (ind./m²) y biomasa (g/m²) de las especies registradas. Alcance Macrofauna.

Codigo muestra Rotulo Cliente Unidades de Medida	NE 004-21-E1-R1 Q3-R1		NE 004-21-E1-R2 Q3-R2		NE 004-21-E2-R1 Q4-R1		NE 004-21-E2-R2 Q4-R2		NE 004-21-E3-R1 Q6-R1		NE 004-21-E3-R2 Q6-R2	
	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)
Phylum Mollusca												
Clase Gastropoda												
<i>Nassarius coppingeri</i>			10	1,8	10	1,8			10	1,8		
<i>Nassarius gayii</i>	20	3,6	10	1,8	20	3,6	10	1,8			10	1,8
<i>Oliva peruviana</i>												
<i>Polinices Uber</i>												
<i>Crepidatella dilatata</i>	10	0,16										
<i>Turritella cingulata</i>												
Clase Bivalvia												
<i>Ensis macha</i>												
<i>Mulinia edulis</i>	10	0,021	30	0,063	20	0,042	30	0,063			30	0,063
<i>Transennella pannosa</i>			10	0,312								
<i>Retrotapes exalbida</i>	20	0,39			10	0,195			10	0,195		
<i>Semimytilus algosus</i>							10	0,165			10	0,165
Phylum Arthropoda												
Subphylum Crustacea												
<i>Ampelisca araucana</i>	20	0,0020	10	0,001			20	0,002			10	0,001
<i>Blepharipoda spinosa</i>			10	0,031								
<i>Cleantis chilensis</i>												
<i>Eudevenopus gracilipes</i>	20	0,002	10	0,001	20	0,002			20	0,002		
<i>Diastylis sp.</i>			20	0,002								
<i>Edotia transversa</i>	10	0,02										
<i>Haustoriidae indet.</i>	50	0,005	20	0,002	20	0,002	30	0,003			30	0,003
<i>Heterophoxus oculatus</i>	10	0,001			10	0,001			10	0,001		
<i>Pagurus villosus</i>							10	0,028			10	0,028
<i>Phoxocephalopsis zimneri</i>			10	0,001								
<i>Pinnixa valdiviensis</i>	10	0,02					10	0,02			10	0,02
<i>Pseudocorystes sicarius</i>	20	0,66	10	0,33	10	0,33					10	0,33
<i>Pycnogonida indet.</i>												
Phylum Annelida												
Clase Polychaeta												
<i>Goniada uncinigera</i>			10	0,015								
<i>Hemipodia simplex</i>	10	0,021					20	0,042	10	0,021		
<i>Lumbrineris chilensis</i>	20	0,028	20	0,028	30	0,042	40	0,056	20	0,028		
<i>Mediomastus sp.</i>												
<i>Nephtys impressa</i>			10	0,018			10	0,018			10	0,018
<i>Oruphis sp.</i>												
<i>Polydora sp.</i>			10	0,012								
<i>Prionospio peruana</i>												
<i>Sigalionidae indet.</i>	10	0,019										
<i>Spiophanes bombyx</i>	60	0,072	50	0,06	70	0,084	30	0,036	40	0,048	40	0,048
Phylum Cnidaria												
Clase Anthozoa												
<i>Renilla chilensis</i>			10	1,552								
Phylum Nemertea												
Clase Anopla												
<i>Nemertea indet.</i>			20	0,002							10	0,001
Riqueza (S)	15		18		10		11		7		11	
Total Abundancia (ind/m²)	300		280		220		220		120		180	
Total Biomasa (g/m²)	5,021		6,030		6,098		2,233		2,095		2,477	

EEA es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas. Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio Estudios Ecológicos Aplicados.



*Continuación Tabla 1. Abundancia (ind./m²) y biomasa (g/m²) de las especies registradas. Alcance Macrofauna.

Código muestra	NE 004-21-E4-R1		NE 004-21-E4-R2		NE 004-21-E5-R1		NE 004-21-E5-R2		NE 004-21-E6-R1		NE 004-21-E6-R2	
Rotulo Cliente	Q8-R1		Q8-R2		Q9-R1		Q9-R2		QC-R1		QC-R2	
Unidades de Medida	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)	ABUNDANCIA (ind/m ²)	BIOMASA (g/m ²)
Phylum Mollusca												
Clase Gastropoda												
<i>Nassarius coppingeri</i>												
<i>Nassarius gayii</i>	10	1,8			10	1,8	10	1,8	10	1,8		
<i>Oliva peruviana</i>					10	0,255			10	0,255	10	0,255
<i>Polinices Uber</i>			10	0,088								
<i>Crepidatella dilatata</i>												
<i>Turritella cingulata</i>											10	0,175
Clase Bivalvia												
<i>Ensis macha</i>			20	0,562					10	0,281		
<i>Mulinia edulis</i>					20	0,042	30	0,063				
<i>Transennella pannosa</i>											10	0,312
<i>Retrotapes exalbida</i>					10	0,195			10	0,195		
<i>Semimytilus algosus</i>	10	0,165	10	0,165								
Phylum Arthropoda												
Subphylum Crustacea												
<i>Ampelisca araucana</i>			10	0,001					10	0,001		
<i>Blepharipoda spinosa</i>					10	0,031						
<i>Cleantis chilensis</i>					10	0,031						
<i>Eudevenopus gracilipes</i>			10	0,001			10	0,001			10	0,001
<i>Diastylis sp.</i>					20	0,002						
<i>Edotia transversa</i>	10	0,02							10	0,02		
<i>Haustoriidae indet.</i>	30	0,003	30	0,003					10	0,001		
<i>Heterophoxus oculatus</i>			20	0,002	10	0,001						
<i>Pagurus villosus</i>							10	0,028	10	0,028		
<i>Phoxocephalopsis zimmeri</i>											10	0,001
<i>Pinnixa valdiviensis</i>	10	0,02			20	0,04	10	0,02				
<i>Pseudocorystes sicarius</i>	10	0,33										
<i>Pycnogonida indet.</i>	20	0,002							10	0,001	20	0,002
Phylum Annelida												
Clase Polychaeta												
<i>Goniada uncinigera</i>			10	0,015								
<i>Hemipodia simplex</i>					10	0,021	10	0,021				
<i>Lumbrineris chilensis</i>	20	0,028	10	0,014	20	0,028	10	0,014	10	0,014	30	0,042
<i>Mediomastus sp.</i>			10	0,009								
<i>Nephtys impressa</i>							10	0,018	10	0,018		
<i>Onuphis sp.</i>									10	0,015		
<i>Polydora sp.</i>	10	0,012										
<i>Prionospio peruana</i>			10	0,012					10	0,012		
<i>Sigalionidae indet.</i>	10	0,019										
<i>Spiophanes bombyx</i>	30	0,036	50	0,06	50	0,06	40	0,048	20	0,024	40	0,048
Phylum Cnidaria												
Clase Anthozoa												
<i>Renilla chilensis</i>					10	1,552						
Phylum Nemertea												
Clase Anopla												
<i>Nemertea indet.</i>												
Riqueza (S)	11		12		13		9		14		8	
Total Abundancia (ind/m²)	170		200		210		140		150		140	
Total Biomasa (g/m²)	2,435		0,932		4,058		2,013		2,665		0,836	

EEA es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas. Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio Estudios Ecológicos Aplicados.



Tabla 2. Cálculo de índices ecológicos estimados a partir de los valores de abundancia.

Rótulo cliente	Código Muestra	Riquza de especies (S)	Número de Individuos (N)	Uniformidad de Pielou (J')	Diversidad de Shannon $H'(\log_e)$	Dominancia de Simpson (D)
Q3-R1	NE 004-21-E1-R1	15	300	0,92	2,50	0,10
Q3-R2	NE 004-21-E1-R2	18	280	0,94	2,73	0,08
Q4-R1	NE 004-21-E2-R1	10	220	0,90	2,07	0,16
Q4-R2	NE 004-21-E2-R2	11	220	0,94	2,26	0,11
Q6-R1	NE 004-21-E3-R1	7	120	0,92	1,79	0,19
Q6-R2	NE 004-21-E3-R2	11	180	0,92	2,22	0,12
Q8-R1	NE 004-21-E4-R1	11	170	0,95	2,28	0,11
Q8-R2	NE 004-21-E4-R2	12	200	0,92	2,29	0,12
Q9-R1	NE 004-21-E5-R1	13	210	0,93	2,40	0,11
Q9-R2	NE 004-21-E5-R2	9	140	0,91	2,01	0,16
QC-R1	NE 004-21-E6-R1	14	150	0,99	2,62	0,07
QC-R2	NE 004-21-E6-R2	8	140	0,92	1,91	0,17

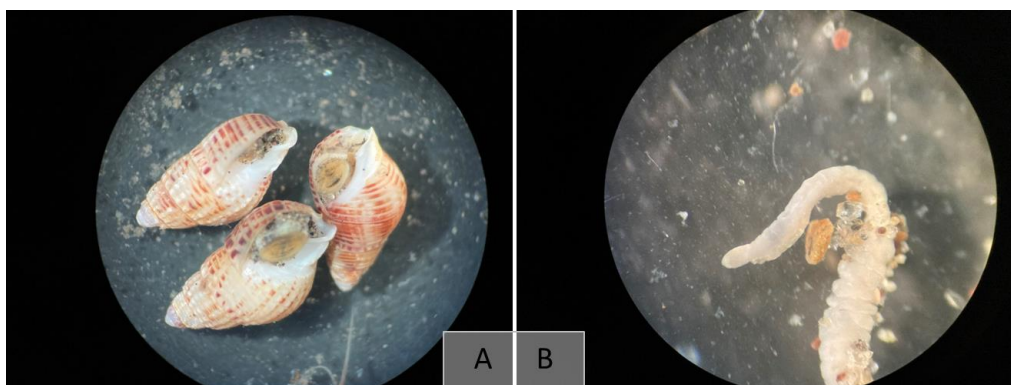


Figura 1. Microfotografía de algunos taxa registrados durante análisis de microscopia. Alcance Macrofauna. Detalle de los géneros Nassarius (A); y Lumbrineris (B).

Mauricio Valenzuela Alid.
Gerente
Estudios Ecológicos Aplicados

EEA es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas. Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio Estudios Ecológicos Aplicados.

