

Anexo 5: TABLAS BIÓTICAS MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS – Época Seca (Septiembre 2021)

A. Tabla General

Cuadro 1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-9-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BMWP /Col	AA MBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0	3	0	1	4	0	5	0	3	1	18	0,014	1,37	Abundante	8	5		Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0	15	0	4	2	0	0	0	2	1	25	0,019	1,90	Abundante	2	2		Baja	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae</i> sp.	Zancudo ciego	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0,013	1,29	Abundante					Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	1	7	0,005	0,53	Común	3	5		Baja	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Tipula</i> sp.	Mosca	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,002	0,15	Rara					Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Molophilus</i> sp.	Mosco	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,002	0,15	Rara					Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogoni</i> dae n.d.	Mosquito	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	3	4		Baja	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Blepharoceridae	<i>Limonicola</i> sp.	Mosquito	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,003	0,30	Común	10	10		Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Dolichopodidae	<i>Aphrosylus</i> sp.	Mosco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,001	0,08	Rara	4	4		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0	0	3	2	11	0	0	0	0	1	18	0,014	1,37	Abundante	6	5		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	1	6	0,005	0,46	Común					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Gyrelmis</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	5	0,004	0,38	Común	10	5		Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Curculioni</i> dae n.d	Escarabajo acuático	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	4	?		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	Moneda	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0,002	0,23	Rara	10	5		Alta	Herbívoro	

Cuadro 1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-9-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BWMP /Col	AA MBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Berosus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,002	0,15	Rara	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae n.d (larva)	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,001	0,08	Rara					
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0	0	6	0,005	0,46	Común	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	Scirtidae n.d.	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,002	0,15	Rara						Media
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Thermonectus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	4	4	0	0	0	0	0	1	0	1	10	0,008	0,76	Abundante	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	5	0,004	0,38	Común	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	Dryopidae n.d.	Escarabajo acuático	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,002	0,23	Rara	7	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	0	0	28	0	0	0	0	5	20	53	0,040	4,02	Dominante	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	1	0	1	1	2	3	4	1	0	1	4	18	0,014	1,37	Abundante	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Acanthagrion</i> sp.	Caballito del diablo	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0,002	0,23	Rara	7	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Argia</i> sp.	Caballito del diablo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0,002	0,23	Rara					
Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Hetaerina</i> sp.	Caballito del diablo	0	0	3	0	4	0	1	0	0	0	0	8	0,006	0,61	Común	7	8		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	Efímera	7	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	10	0,008	0,76	Abundante	7	7	10	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	9	0	5	29	36	18	0	0	0	8	0	105	0,080	7,97	Dominante	7	7	105	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	28	0	0	8	10	26	5	5	0	3	38	123	0,093	9,33	Dominante	7	4	123	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidis</i> sp.	Efímera	0	0	0	1	2	4	0	0	0	7	6	20	0,015	1,52	Abundante					20
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	21	0	0	7	8	33	0	0	0	6	3	78	0,059	5,92	Dominante	9	10	78	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	1	6	0,005	0,46	Común					6
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Oligoneuridae	<i>Lachlania</i> sp.	Efímera	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	10	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	16	0	25	36	55	26	2	20	0	45	23	248	0,188	18,82	Dominante	7	5	248	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	0	0	6	2	6	8	3	13	0	1	8	47	0,036	3,57	Abundante	9	8	47	Alta	Detritívoro

Cuadro 1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-9-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BWMP /Col	AA MBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	Frigánea	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	8	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	Frigánea	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,002	0,15	Rara	9	8	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	0	0	13	0	4	0	0	0	2	2	0	21	0,016	1,59	Abundante	9	8	21	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.	Frigánea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	8	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Atanotolica</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara			1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	10	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus</i> sp.	Perro de agua	20	0	1	16	0	43	18	10	0	7	21	136	0,103	10,32	Dominante	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocois</i> sp.	Chinche acuático	4	0	4	2	0	20	19	1	0	37	14	101	0,077	7,66	Dominante	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	3	0	0	3	0	1	8	0	0	4	5	24	0,018	1,82	Abundante				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	0	7	1	0	13	0	0	0	3	6	38	68	0,052	5,16	Dominante	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	0	0	1	0	13	0	0	0	6	0	54	74	0,056	5,61	Dominante				Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gelastocoridae	<i>Nerthra</i> sp.	Chinche acuático	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	5	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Hebridae	<i>Hebrus</i> sp.	Chinche acuático	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	8	?		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	0	0	0	4	0	8	0	0	0	2	1	15	0,011	1,14	Abundante	10	10	15	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp1.	Mosca de la piedra	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0,002	0,15	Rara			2	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella</i> sp.	Camaroncito	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0,002	0,23	Rara	7	6		Media	Herbívoro
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	Haplotaxidae n.d.	Lombriz	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,001	0,08	Rara	?	2		Baja	Detritívoro
2	3	10	39	55		116	15	115	117	203	220	69	56	19	143	245	1318	1	100		272	219	682		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

B. Punto LPFA-1-MB

Cuadro 6.2-2: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-1-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,009	0,86	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanytopodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,009	0,86	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,009	0,86	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	Moneda	2	0,017	1,72	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,009	0,86	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Acanthagrion</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,009	0,86	7	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohiphidae	<i>Leptohiphes</i> sp.	Efímera	7	0,060	6,03	7	7	7	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	9	0,078	7,76	7	7	9	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	28	0,241	24,14	7	4	28	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	21	0,181	18,10	9	10	21	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	16	0,138	13,79	7	5	16	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	Frigánea	1	0,009	0,86	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	20	0,172	17,24	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	4	0,034	3,45	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	3	0,026	2,59				Media	Carnívoro
1	1	7	14	15		116	1	100	98	84	82		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

C. Punto LPFA-2-MB

Cuadro 6.2-3: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-2-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Berosus sp.</i>	Escarabajo acuático	1	0,067	6,67	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes sp.</i>	Escarabajo acuático	1	0,067	6,67	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Thermonectus sp.</i>	Escarabajo acuático	4	0,267	26,67	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,067	6,67	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Molophilus sp.</i>	Mosco	1	0,067	6,67	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridivelia sp.</i>	Patinador	7	0,467	46,67	8	5		Alta	Carnívoro
1	1	3	6	6		15	1	100	36	24	0		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

D. Punto LPFA-3-MB

Cuadro 6.2-4: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-3-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cyloepus sp.</i> (adulto)	Escarabajo acuático	3	0,026	2,61	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus sp.</i>	Escarabajo acuático	1	0,009	0,87	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,017	1,74	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes sp.</i>	Escarabajo acuático	1	0,009	0,87	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Thermonectus sp.</i>	Escarabajo acuático	4	0,035	3,48	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	Curculionidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,009	0,87	4	?		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	Jején	3	0,026	2,61	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma sp.</i>	Cabeza de cebolla	3	0,026	2,61	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Tipula sp.</i>	Mosca	1	0,009	0,87				Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae sp.</i>	Zancudo ciego	15	0,130	13,04	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae sp.</i>	Zancudo ciego	17	0,148	14,78				Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae n.d.	Mosquito	1	0,009	0,87	3	4		Baja	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes sp.</i>	Efímera	5	0,043	4,35	7	7	5	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea sp.</i>	Caddis de agallas de plumas	25	0,217	21,74	7	5	25	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche sp.</i>	Frigánea	6	0,052	5,22	9	8	6	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Helicopsychidae	<i>Helicopsyche sp.</i>	Frigánea	1	0,009	0,87	8	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus sp.</i>	Frigánea	13	0,113	11,30	9	8	13	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis sp.</i>	Perro de agua	1	0,009	0,87	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Hetaerina sp.</i>	Caballito del diablo	3	0,026	2,61	7	8		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis sp.</i>	Caballito del diablo	1	0,009	0,87	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris sp.</i>	Chinche acuático	4	0,035	3,48	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia sp.</i>	Patinador	1	0,009	0,87	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia sp.</i>	Patinador	1	0,009	0,87				Alta	Carnívoro
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella sp.</i>	Camaroncito	2	0,017	1,74	7	6		Media	Herbívoro

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

E. Punto LPFA-4-MB

Cuadro 6.2-5: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-4-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,009	0,85	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	3	0,026	2,56	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Gyrelmis</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,009	0,85				Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,009	0,85	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	8	0,068	6,84	7	4	8	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	1	0,009	0,85			1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohiphidae	<i>Leptohiphes</i> sp.	Efímera	1	0,009	0,85	7	7	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	29	0,248	24,79	7	7	29	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	7	0,060	5,98	9	10	7	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	4	0,034	3,42	10	10	4	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp1.	Mosca de la piedra	1	0,009	0,85			1	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	36	0,308	30,77	7	5	36	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.	Frigánea	1	0,009	0,85	8	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	2	0,017	1,71	9	8	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocois</i> sp.	Chinche acuático	2	0,017	1,71	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	3	0,026	2,56				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	16	0,137	13,68	6	9		Media	Carnívoro
1	1	7	13	17		117	1	100	95	87	90		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

F. Punto LPFA-5-MB

Cuadro 6.2-6: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-5-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	2	0,010	0,99	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,005	0,49	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	Dryopidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,010	0,99	7	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i> sp.	Escarabajo acuático	28	0,138	13,79	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,005	0,49	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	2	0,010	0,99	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Hetaerina</i> sp.	Caballito del diablo	4	0,020	1,97	7	8		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	2	0,010	0,99	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Tipula</i> sp.	Mosca	1	0,005	0,49				Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,005	0,49	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanytopodinae</i> sp.	Zancudo ciego	4	0,020	1,97	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Blepharoceridae	<i>Limonicola</i> sp.	Mosquito	4	0,020	1,97	10	10		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	36	0,177	17,73	7	7	36	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	8	0,039	3,94	9	10	8	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	1	0,005	0,49			1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	10	0,049	4,93	7	4	10	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	2	0,010	0,99			2	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	55	0,271	27,09	7	5	55	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Atanatolica</i> sp.	Frigánea	1	0,005	0,49	8	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	6	0,030	2,96	9	8	6	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	Frigánea	1	0,005	0,49	10	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	4	0,020	1,97	9	8	4	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	13	0,064	6,40	8	5		Alta	Carnívoro

Cuadro 6.2-6: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-5-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	13	0,064	6,40				Alta	Carnívoro
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyaellidae	<i>Hyaella</i> sp.	Camaroncito	1	0,005	0,49	7	6		Media	Herbívoro
1	2	7	21	25		203	1	100	156	125	124		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

G. Punto LPFA-6-MB

Cuadro 6.2-7: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-6-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	11	0,050	5,00	6	5		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,005	0,45					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,005	0,45					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	Dryopidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,005	0,45	7	?		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	2	0,009	0,91	10	5		Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	Moneda	1	0,005	0,45	10	5		Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	3	0,014	1,36	6	6		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Acanthagrion</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,005	0,45	7	6		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	1	0,005	0,45	3	5		Baja	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Molophilus</i> sp.	Mosco	1	0,005	0,45					Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	4	0,018	1,82	8	5		Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	2	0,009	0,91	2	2		Baja	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	18	0,082	8,18	7	7	18	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	33	0,150	15,00	9	10	33	Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	26	0,118	11,82	7	4	26	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	4	0,018	1,82			4	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Oligoneuriidae	<i>Lachlania</i> sp.	Efímera	1	0,005	0,45	10	10	1	Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	8	0,036	3,64	10	10	8	Alta	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp1.	Mosca de la piedra	1	0,005	0,45			1	Alta	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	26	0,118	11,82	7	5	26	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	8	0,036	3,64	9	8	8	Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	20	0,091	9,09	7	5		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	1	0,005	0,45					Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gelastocoridae	<i>Nerthra</i> sp.	Chinche acuático	1	0,005	0,45			5	5		Media

Cuadro 6.2-7: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-6-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Hebridae	<i>Hebrus sp.</i>	Chinche acuático	1	0,005	0,45	8	?		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis sp.</i>	Perro de agua	43	0,195	19,55	6	9		Media	Carnívoro
1	1	8	20	26		220	1	100	144	112	125		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

H. Punto LPFA-7-MB

Cuadro 6.2-8: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-7-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,014	1,45	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	4	0,058	5,80	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Argia</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,014	1,45	7	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Hetaerina</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,014	1,45	7	8		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	Efímera	1	0,014	1,45	7	7	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	4	0,058	5,80	9	10	4	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	5	0,072	7,25	7	4	5	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	2	0,029	2,90	7	5	2	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	3	0,043	4,35	9	8	3	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	Frigánea	1	0,014	1,45	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	19	0,275	27,54	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	8	0,116	11,59				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus</i> sp.	Perro de agua	18	0,261	26,09	6	9		Media	Carnívoro
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	Haplotaxidae n.d.	Lombriz	1	0,014	1,45	?	2		Baja	Detritívoro
2	2	7	13	14		69	1	100	87	83	16		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

I. Punto LPFA-8-MB

Cuadro 6.2-9: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-8-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cyloepus sp. (adulto)</i>	Escarabajo acuático	1	0,018	1,79	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis sp.</i>	Caballito del diablo	1	0,018	1,79	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium sp.</i>	Jején	5	0,089	8,93	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes sp.</i>	Efímera	5	0,089	8,93	7	4	5	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea sp.</i>	Caddis de agallas de plumas	20	0,357	35,71	7	5	20	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche sp.</i>	Frigánea	13	0,232	23,21	9	8	13	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocris sp.</i>	Chinche acuático	1	0,018	1,79	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus sp.</i>	Perro de agua	10	0,179	17,86	6	9		Media	Carnívoro
1	1	7	8	8		56	1	100	56	47	38		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

J. Punto LPFA-9-MB

Cuadro 6.2-10: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-9-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Berosus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,053	5,26	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,053	5,26	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	3	0,158	15,79	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	Scirtidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,105	10,53				Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Thermonectus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,053	5,26	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	2	0,105	10,53	9	8	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	6	0,316	31,58	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	3	0,158	15,79				Alta	Carnívoro
1	1	3	6	8		19	1	100	42	27	2		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

K. Punto LPFA-10-MB

Cuadro 6.2-11: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-10-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae n.d (larva)	Escarabajo acuático	1	0,007	0,70	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i> sp.	Escarabajo acuático	5	0,035	3,50	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,007	0,70	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Argia</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,007	0,70	7	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,007	0,70	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	3	0,021	2,10	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanytopodinae</i> sp.	Zancudo ciego	2	0,014	1,40	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	8	0,056	5,59	7	7	8	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	Efímera	1	0,007	0,70	7	7	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	6	0,042	4,20	9	10	6	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	3	0,021	2,10	7	4	3	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	7	0,049	4,90			7	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	2	0,014	1,40	10	10	2	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	45	0,315	31,47	7	5	45	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	1	0,007	0,70	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	2	0,014	1,40	9	8	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	37	0,259	25,87	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	4	0,028	2,80				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	7	0,049	4,90	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	6	0,042	4,20	8	5		Alta	Carnívoro
1	1	9	18	20		143	1	100	131	108	75		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

L Punto LPFA-11-MB

Cuadro 6.2-12: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-11-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,004	0,41	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,004	0,41				Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Thermonectus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,004	0,41	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i> sp.	Escarabajo acuático	20	0,082	8,16	9	3		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Macrothemis</i> sp.	Caballito del diablo	4	0,016	1,63	6	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Acanthagrion</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,004	0,41	7	6		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Argia</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,004	0,41				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	1	0,004	0,41	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Dolichopodidae	<i>Aphrosylus</i> sp.	Mosco	1	0,004	0,41	4	4		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,004	0,41	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,004	0,41	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	3	0,012	1,22	9	10	3	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	1	0,004	0,41			1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	38	0,155	15,51	7	4	38	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	6	0,024	2,45			6	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	1	0,004	0,41	10	10	1	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	23	0,094	9,39	7	5	23	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	8	0,033	3,27	9	8	8	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	14	0,057	5,71	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	5	0,020	2,04				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	54	0,220	22,04	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	38	0,155	15,51				Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	21	0,086	8,57	6	9		Media	Carnívoro
1	1	8	17	23		245	1	91	117	95	80		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2021

Elaboración: ESSAM, 2021

Anexo 5: TABLAS BIÓTICAS MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS – Época Lluviosa (Marzo 2022)

A. Tabla General

Cuadro 6.2-1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio en época lluviosa

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BMWP /Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	6	0	0	1	0	5	1	0	0	1	14	0,031	3,05	Abundante	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	1	1	0	1	2	0	0	2	5	13	0,028	2,83	Abundante	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladiinae</i> sp.	Zancudo ciego	4	0	0	1	1	2	0	0	0	8	0,017	1,74	Común				Baja	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	2	0	0	2	0	2	1	1	1	0	9	0,020	1,96	Común	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Limonia</i> sp.	Mosca	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara				Baja	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cyloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	0	10	3	0	13	0,028	2,83	Abundante	6	5		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0	0	1	0	0	2	0	0	4	0,009	0,87	Común				Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0,007	0,65	Rara				Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Stenelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara				Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Disersus</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,004	0,44	Rara				Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	Elmidae n.d.	Escarabajo acuático	0	0	0	0	1	0	1	1	0	4	0,009	0,87	Común				Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	0	1	0	9	2	1	2	0	0	2	17	0,037	3,70	Abundante	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	1	1	4	0	0	2	2	1	11	0,024	2,40	Abundante				Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0,004	0,44	Rara	6	3		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	4	1	0	0	3	2	0	4	14	0,031	3,05	Abundante	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	<i>Pelonomus</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	7	?		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae n.d. (larva)	Escarabajo acuático	0	0	3	0	0	0	0	0	1	4	0,009	0,87	Común	3	3		Baja	Carnívoro	

Cuadro 6.2-1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio en época lluviosa

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BWMP /Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Donacia</i> sp.	Escarabajo acuático	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,004	0,44	Rara	4	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	6	0	0	2	0	3	0	0	0	0	11	0,024	2,40	Abundante	7	7	11	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	Efímera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,002	0,22	Rara	7	7	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	21	0	0	8	3	4	1	0	0	0	37	0,081	8,06	Abundante	7	4	37	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidis</i> sp.	Efímera	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0,013	1,31	Común	6			Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	1	4	0	0	5	2	5	0	6	0	23	0,050	5,01	Abundante	9	10	23	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	0	0	0	1	0	4	0	0	0	5	0,011	1,09	Común	5			Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Oligoneuriidae	<i>Lachlania</i> sp.	Efímera	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,004	0,44	Rara	10	10	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	12	0	32	17	0	10	34	9	7	0	121	0,264	26,36	Dominante	7	5	121	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	Frigánea	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	8	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0,004	0,44	Rara	9	8	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,002	0,22	Rara	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,002	0,22	Rara	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Atanotolica</i> sp.	Frigánea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,002	0,22	Rara	8	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,004	0,44	Rara	10	10	2	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp1.	Mosca de la piedra	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	1			Alta	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus</i> sp.	Perro de agua	2	2	2	1	4	1	0	1	2	0	15	0,033	3,27	Abundante	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocois</i> sp.	Chinche acuático	3	0	0	1	10	9	6	1	5	1	36	0,078	7,84	Abundante	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	4	3	0	0	0	1	7	0	0	0	15	0,033	3,27	Abundante				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivella</i> sp.	Patinador	0	0	21	0	20	0	0	3	0	0	44	0,096	9,59	Abundante	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0,009	0,87	Común				Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Centrocorisa</i> sp.	Barquerito	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	7	5		Media	Carnívoro

Cuadro 6.2-1: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el área de estudio en época lluviosa

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	LPFA-1-MB	LPFA-2-MB	LPFA-3-MB	LPFA-4-MB	LPFA-5-MB	LPFA-6-MB	LPFA-7-MB	LPFA-8-MB	LPFA-10-MB	LPFA-11-MB	TOTAL	Pi	%	Abundancia Relativa	BMWP /Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Odonata	Polythoridae	<i>Polythore</i> sp.	Caballito del diablo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	10	10		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	<i>Progomphus</i> sp.	Caballito del diablo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	10	8		Alta	Carnívoro
Annelida	Hirudinea	Glossiphoniiformes	Glossiphoniidae	Glossiphoniidae n.d.	Sanguijuela	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0,004	0,44	Rara	3	3		Baja	Carnívoro
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	Haplotaxidae n.d.	Lombriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,002	0,22	Rara	?	2		Baja	Detritívoro
Mollusca	Gastropoda	Basommatophora	Planorbidae	<i>Gyraulus</i> sp.	Caracol de agua dulce	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,002	0,22	Rara	5	3		Media	Herbívoro
3	4	11	31	44		65	14	73	52	48	56	68	31	30	22	459	1	100		212	178	215		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

Elaboración: ESSAM, 2022

B. Punto LPFA-1-MB

Cuadro 6.2-2: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-1-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	6	0,092	9,23	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,015	1,54	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae</i> sp.	Zancudo ciego	4	0,062	6,15				Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	2	0,031	3,08	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,015	1,54	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	6	0,092	9,23	7	7	6	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	21	0,323	32,31	7	4	21	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	1	0,015	1,54	9	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	12	0,185	18,46	7	5	12	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	1	0,015	1,54	10	10	1	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp1.	Mosca de la piedra	1	0,015	1,54			1	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	2	0,031	3,08	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	3	0,046	4,62	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	4	0,062	6,15				Media	Carnívoro
1	1	7	11	14		65	1	100	72	67	42		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

Elaboración: ESSAM, 2022

C. Punto LPFA-2-MB

Cuadro 6.2-3: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-2-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,071	7,14	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,071	7,14					Alta
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,071	7,14	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Stenelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,071	7,14					Media
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,071	7,14	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus</i> sp.	Perro de agua	2	0,143	14,29	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	3	0,214	21,43	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	4	0,286	28,57	9	10	4	Alta	Detritívoro
1	1	5	6	8		14	1	100	40	36	4		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022
Elaboración: ESSAM, 2022

D. Punto LPFA-3-MB

Cuadro 6.2-4: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-3-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Disersus</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,014	1,37	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,014	1,37	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,014	1,37	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	4	0,055	5,48	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dryopidae	<i>Pelonomus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,014	1,37	7	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae n.d (larva)	Escarabajo acuático	3	0,041	4,11	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Limonia</i> sp.	Mosca	1	0,014	1,37	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,014	1,37	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	32	0,438	43,84	7	5	32	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	Frigánea	1	0,014	1,37	8	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalus</i> sp.	Perro de agua	2	0,027	2,74	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Polythoridae	<i>Polythore</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,014	1,37	10	10		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	21	0,288	28,77	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Centrocorisa</i> sp.	Barquerito	1	0,014	1,37	7	5		Media	Carnívoro
Annelida	Hirudinea	Glossiphoniiformes	Glossiphoniidae	Glossiphoniidae n.d.	Sanguijuela	1	0,014	1,37	3	3		Baja	Carnívoro
Mollusca	Gastropoda	Basommatophora	Planorbidae	<i>Gyraulus</i> sp.	Caracol de agua dulce	1	0,014	1,37	5	3		Media	Herbívoro
3	3	8	16	16		73	1	100	98	78	33		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

E. Punto LPFA-4-MB

Cuadro 6.2-5: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-4-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	1	0,019	1,92	6	5		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,019	1,92					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Disersus</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,019	1,92					Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	9	0,173	17,31	10	5		Alta	Herbívoro	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	4	0,077	7,69					Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,019	1,92	7	5		Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,019	1,92	8	5		Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,019	1,92	2	2		Baja	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	2	0,038	3,85	3	5		Baja	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Oligoneuriidae	<i>Lachlania</i> sp.	Efímera	1	0,019	1,92	10	10	1	Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	8	0,154	15,38	7	4	8	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	2	0,038	3,85	7	7	2	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	1	0,019	1,92	9	10	1	Alta	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	17	0,327	32,69	7	5	17	Media	Detritívoro	
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	1	0,019	1,92	7	5		Media	Carnívoro	
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	1	0,019	1,92	6	9		Media	Carnívoro	
1	1	6	13	16		52	1	100	89	77	29			

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

F. Punto LPFA-5-MB

Cuadro 6.2-6: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-5-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	Elmidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,021	2,08	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,042	4,17	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,021	2,08	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae</i> sp.	Zancudo ciego	1	0,021	2,08				Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	5	0,104	10,42	9	10	5	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	3	0,063	6,25	7	4	3	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	20	0,417	41,67	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocois</i> sp.	Chinche acuático	10	0,208	20,83	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	4	0,083	8,33	6	9		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	<i>Progomphus</i> sp.	Caballito del diablo	1	0,021	2,08	10	8		Alta	Carnívoro
1	1	6	9	10		48	1	100	65	53	8		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

Elaboración: ESSAM, 2022

G. Punto LPFA-6-MB

Cuadro 6.2-7: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-6-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (larva)	Escarabajo acuático	1	0,018	1,79	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,018	1,79	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	2	0,036	3,57	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	5	0,089	8,93	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	2	0,036	3,57	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Orthocladinae</i> sp.	Zancudo ciego	2	0,036	3,57				Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Tricorythidae	<i>Tricorythodes</i> sp.	Efímera	3	0,054	5,36	7	7	3	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	2	0,036	3,57	9	10	2	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Terpides</i> sp.	Efímera	4	0,071	7,14			4	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	4	0,071	7,14	7	4	4	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius</i> sp.	Efímera	6	0,107	10,71			6	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Oligoneuriidae	<i>Lachlania</i> sp.	Efímera	1	0,018	1,79	10	10	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	<i>Anacroneuria</i> sp.	Mosca de la piedra	1	0,018	1,79	10	10	1	Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	10	0,179	17,86	7	5	10	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	1	0,018	1,79	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	9	0,161	16,07	7	5		Media	Carnívoro

Cuadro 6.2-7: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-6-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos sp.</i>	Chinche acuático	1	0,018	1,79				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis sp.</i>	Perro de agua	1	0,018	1,79	6	9		Media	Carnívoro
1	1	7	14	18		56	1	100	101	90	32		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

Elaboración: ESSAM, 2022

H. Punto LPFA-7-MB

Cuadro 6.2-8: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-7-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	2	0,029	2,94	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	Elmidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,015	1,47				Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,029	2,94	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	3	0,044	4,41	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Donacia</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,015	1,47	4	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	1	0,015	1,47	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,015	1,47	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	5	0,074	7,35	9	10	5	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetodes</i> sp.	Efímera	1	0,015	1,47	7	4	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	34	0,500	50,00	7	5	34	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	6	0,088	8,82	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Cryphocricos</i> sp.	Chinche acuático	7	0,103	10,29				Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	Patinador	4	0,059	5,88	8	5		Alta	Carnívoro
1	1	5	11	13		68	1	100	76	54	40		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022
Elaboración: ESSAM, 2022

I. Punto LPFA-8-MB

Cuadro 6.2-9: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-8-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	10	0,323	32,26	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	Elmidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,032	3,23				Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	2	0,065	6,45	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	2	0,065	6,45	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Donacia</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,032	3,23	4	?		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	1	0,032	3,23	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	9	0,290	29,03	7	5	9	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	1	0,032	3,23	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	<i>Stridulivelia</i> sp.	Patinador	3	0,097	9,68	8	5		Alta	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	1	0,032	3,23	6	9		Media	Carnívoro
1	1	5	9	10		31	1	100	58	44	9		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022
Elaboración: ESSAM, 2022

J. Punto LPFA-10-MB

Cuadro 6.2-11: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-10-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Cylloepus</i> sp. (adulto)	Escarabajo acuático	3	0,100	10,00	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	2	0,067	6,67	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i> sp.	Cabeza de cebolla	1	0,033	3,33	3	5		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	2	0,067	6,67	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	Efímera	1	0,033	3,33	7	7	1	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Thraulodes</i> sp.	Efímera	6	0,200	20,00	9	10	6	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	Caddis de agallas de plumas	7	0,233	23,33	7	5	7	Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	Frigánea	1	0,033	3,33	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	5	0,167	16,67	7	5		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	<i>Corydalis</i> sp.	Perro de agua	2	0,067	6,67	6	9		Media	Carnívoro
1	1	6	10	10		30	1	100	66	61	15		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022

Elaboración: ESSAM, 2022

K. Punto LPFA-11-MB

Cuadro 6.2-12: Macroinvertebrados acuáticos hallados en el LPFA-11-MB

Phylum	Clase	Orden	Familia	Morfoespecie	Nombre Común	Frecuencia	Pi	%	BMWP/Col	AAMBI	EPT	Sensibilidad	Nicho trófico
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	Elmidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,045	4,55	6	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Scirtidae	<i>Scirtes</i> sp.	Escarabajo acuático	4	0,182	18,18	7	5		Media	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	Ptilodactylidae n.d.	Escarabajo acuático	2	0,091	9,09	10	5		Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Ptilodactylidae	<i>Anchytarsus</i> sp.	Escarabajo acuático	1	0,045	4,55				Alta	Herbívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Staphylinidae n.d.	Escarabajo acuático	1	0,045	4,55	6	3		Media	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	Hydrophilidae n.d (larva)	Escarabajo acuático	1	0,045	4,55	3	3		Baja	Carnívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium</i> sp.	Jején	1	0,045	4,55	8	5		Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Sub. Tanypodinae</i> sp.	Zancudo ciego	5	0,227	22,73	2	2		Baja	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i> sp.	Frigánea	1	0,045	4,55	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Leptoceridae	<i>Atanotolica</i> sp.	Frigánea	1	0,045	4,55	8	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Atopsyche</i> sp.	Frigánea	1	0,045	4,55	9	8	1	Alta	Detritívoro
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	<i>Limnocoris</i> sp.	Chinche acuático	1	0,045	4,55	7	5		Media	Carnívoro
Annelida	Hirudinea	Glossiphoniiformes	Glossiphoniidae	Glossiphoniidae n.d.	Sanguijuela	1	0,045	4,55	3	3		Baja	Carnívoro
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	Haplotaxidae n.d.	Lombriz	1	0,045	4,55	?	2		Baja	Detritívoro
2	3	6	13	14		22	1	100	78	62	3		

Fuente: Trabajo de campo ESSAM, 2022