



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 2

Subred: Bio-1

Coordenadas X: 499452

Río: RIO GUADIANA

Y: 4323585

Situación: E.Peñarroya

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	584	589	582	585	574	562	565	561	561	560	584	581	µS/cm
Oxígeno disuelto	13,0	11,2	11,2	12,0	9,4	9,2	6,6	9,0	6,7	5,2	8,8	6,4	mg/L O2
Temperatura agua	9,2	11,0	9,0	10,4	13,2	22,7	26,0	25,8	24,2	21,9	16,2	11,6	°C
pH	8,3	8,2	8,0	8,0	8,0	7,8	7,9	8,2	8,0	8,2	8,1	8,2	pH
Alcalinidad	141,7	144,7	152,8	157,9	161,6	158,3	158,4	135,4	143,8	141,1	166,4	160,4	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	1,3	1,3	1,3	1,2	1,8	1,9	1,9	2,4	2,3	1,5	1,1	1,5	mg/L C
Nitrógeno total	2,7	2,9	3,0	3,4	3,7	4,0	4,7	4,9	5,0	4,7	4,7	5,1	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	1,9	1,9	2,0	2,0	1,5	1,2	1,1	1,4	1,2	0,9	1,8	2,1	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,15	2,35	1,26	0,46	2,52	1,69	0,99	1,17	0,54	2,46	1,64	1,65	mg/m³
Clorofila b	0,45	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,38	< 0,01	1,41	< 0,01	0,58	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	2,15	< 0,01	2,45	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,91	0,14	1,08	0,95	< 0,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,80	0,14	2,16	0,82	0,14	0,08	0,00	ind/ml
Clorofíceas	9,97	26,65	13,27	3,32	18,80	53,60	0,52	0,00	18,55	1,58	14,64	92,30	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	0,82	434,00	422,00	202,80	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,30	ind/ml
Crisofíceas	1,08	7,20	6,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,24	0,00	ind/ml
Diatomeas	8,66	930,16	566,64	348,84	1478,96	1111,10	283,58	5,10	2235,06	4831,16	760,44	700,96	ind/ml
Dinoflagelados	0,02	1,56	0,56	0,84	1,84	0,08	0,18	0,00	0,00	0,18	0,20	0,04	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	225,33	676,00	608,00	135,20	18,00	0,00	113,00	0,00	0,00	0,00	0,00	169,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	541,00	270,00	270,00	18,00	0,00	112,00	0,00	0,00	0,00	84,50	84,00	ind/ml
Total fitoplancton	245,88	2616,57	1886,97	961,00	1538,76	1165,58	509,94	7,26	2254,43	4833,06	866,10	1053,60	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 2
 Río: RIO GUADIANA
 Situación: E.Peñarroya

Subred: Bio-1

Coordenadas X: 499452
 Y: 4323585
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033	0,0022	0,0143	0,0068	0,0008	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0022	0,0393	0,0147	0,0013	0,0441	0,0562	0,0002	0,0000	0,0029	0,0007	0,0029	0,0539	mm ³ /L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0001	0,0514	0,0447	0,0177	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0016	0,0109	0,0099	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0445	0,2226	0,1247	0,0642	0,2508	0,1562	0,0238	0,0008	0,9169	1,9852	0,3137	0,1005	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0010	0,0628	0,0181	0,0327	0,0481	0,0042	0,0094	0,0000	0,0000	0,0094	0,0104	0,0021	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0039	0,0118	0,0106	0,0024	0,0003	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0015	0,0008	0,0008	0,0001	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0004	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0534	0,4004	0,2235	0,1191	0,3435	0,2199	0,0412	0,0151	0,9266	1,9961	0,3301	0,1598	mm³/L

Niveles de cianobacterias	0	0	0	0	1	51	2	3	3	5	3	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	80	40	0	0	0	10	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	0	40	40	80	20	20	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	80	40	0	0	40	50	80	20	20	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260	ind/L
Ciliados	4080	8490	4980	1790	80	780	634	520	1040	1040	160	1040	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	4080	8490	4980	1790	80	780	634	520	1040	1040	160	1340	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	20	120	160	160	0	20	180	140	120	120	40	40	ind/L
Total zooplacton	4100	8690	5180	1950	80	840	864	740	1180	1180	200	1380	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 12

Subred: Bio-2

Coordenadas X: 419044

Río: RIO BECEA

Y: 4331520

Situación: E. Gasset. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	410	429	393	381	377	376	370	400	568	414	416	425	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,0	13,7	8,2	8,9	6,3	5,4	5,6	6,4	7,3	4,3	6,0	9,2	mg/L O2
Temperatura agua	9,2	11,0	10,5	10,7	13,8	27,3	25,8	26,8	26,4	23,0	15,7	11,1	°C
pH	7,8	8,1	7,6	7,6	7,7	7,7	7,8	8,6	8,2	8,2	8,3	8,2	pH
Alcalinidad	85,5	88,0	76,1	84,6	92,3	102,8	96,1	108,8	172,3	118,7	122,7	122,5	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,2	4,0	4,4	3,8	4,2	4,8	4,8	5,2	4,6	5,0	4,0	4,4	mg/L C
Nitrógeno total	3,1	3,0	2,9	2,8	2,4	1,9	1,4	0,9	1,1	0,6	0,5	0,7	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	1,1	0,7	1,4	1,0	0,8	1,3	1,9	0,7	4,5	2,4	2,1	1,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	10,91	12,64	8,95	1,21	2,02	1,96	4,58	4,60	2,60	4,33	7,02	2,05	mg/m³
Clorofila b	0,00	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,26	2,49	< 0,01	< 0,01	0,13	< 0,01	0,24	mg/m³
Clorofila c	0,15	1,88	4,44	< 0,01	< 0,01	0,87	1,92	0,04	< 0,01	< 0,01	0,42	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,06	0,24	0,48	0,00	1,12	1725,02	167,20	221,88	1374,64	275,66	60,30	1,46	ind/ml
Clorofíceas	10,58	76,96	371,16	94,29	42,00	18,79	18,52	83,48	175,50	206,18	2,94	15,44	ind/ml
Conjugadas	3,64	19,00	25,00	2,62	3,12	0,26	0,00	0,00	0,00	0,06	6,24	0,06	ind/ml
Euglenofíceas	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10	0,36	0,12	2,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	153,22	97,00	173,00	0,00	65,00	33,80	0,00	2,08	135,00	0,00	0,00	112,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	552,59	1055,40	1382,76	78,56	181,26	17,16	0,00	757,00	4,32	3,10	791,00	1,94	ind/ml
Dinoflagelados	0,52	0,00	0,08	0,00	0,12	0,15	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,54	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	130,00	0,00	34,00	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	0,00	1352,00	68,00	104,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	721,13	1248,60	1952,48	305,47	292,62	1829,18	266,72	1066,78	3043,92	553,12	966,48	131,44	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 12 Subred: Bio-2

Coordenadas X: 419044

Río: RIO BECEA

Y: 4331520

Situación: E. Gasset. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0002	0,0006	0,0002	0,0000	0,0013	0,0354	0,1365	0,0900	1,5081	0,3280	0,5252	0,0015	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0672	0,0426	0,0920	0,1081	0,0323	0,0291	0,0115	0,0516	0,0252	0,1086	0,0050	0,0150	mm ³ /L
Conjugadas	0,0011	0,0060	0,0079	0,0013	0,0010	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0039	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0067	0,0011	0,0004	0,0060	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0291	0,0129	0,0329	0,0000	0,0124	0,0163	0,0000	0,0010	0,0652	0,0000	0,0000	0,0213	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,7030	1,0352	1,6038	0,0537	0,3498	0,0093	0,0000	0,1084	0,0102	0,0086	1,1593	0,0129	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0505	0,0000	0,0078	0,0000	0,0117	0,0146	0,0000	0,0233	0,0000	0,0000	0,0000	0,0524	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0039	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0081	0,0004	0,0006	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,8551	1,0973	1,7446	0,1639	0,4084	0,1087	0,1489	0,2810	1,6193	0,4460	1,6969	0,1030	mm³/L

Niveles de cianobacterias	18	36	0	0	19	29730	8333	1342	14503	5227	29443	37	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	Alta	Media	Baja	Media	Media	Alta	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0	40	ind/L
Copépodos	20	120	40	20	40	250	0	40	120	0	80	40	ind/L
Total crustáceos	20	120	40	40	40	250	20	40	120	0	80	80	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	840	40	720	0	120	780	0	6700	240	0	240	50	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	840	40	720	0	120	780	0	6700	240	0	240	50	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	300	0	0	20	60	0	0	0	840	120	0	0	ind/L
Total zooplacton	1160	160	760	60	220	1030	20	6740	1200	120	320	130	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 13

Subred: Bio-3

Coordenadas X: 413744

Río: RIO GUADIANA

Y: 4323808

Situación: E. Vicario. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	1431	1402	1321	1128	1057	1313	1444	1580	2036	2169	2135	2107	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,6	14,8	9,4	6,6	12,6	2,2	1,3	1,3	1,1	1,3	5,8	7,6	mg/L O2
Temperatura agua	7,4	10,2	12,3	12,5	18,7	23,4	22,6	22,5	21,6	14,9	10,2	9,4	°C
pH	7,8	7,7	7,8	8,1	7,9	7,6	7,7	7,9	7,8	7,9	8,0	8,2	pH
Alcalinidad	134,8	136,8	125,5	135,2	135,0	162,5	175,3	181,5	184,4	193,6	205,6	188,3	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	15,6	15,2	13,8	11,3	10,6	11,8	12,8	15,6	20,8	21,7	16,3	17,4	mg/L C
Nitrógeno total	5,2	3,9	1,9	1,1	1,1	1,8	2,4	4,4	3,4	3,4	2,4	2,4	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	9,2	8,0	5,8	4,0	4,3	7,7	10,5	13,1	18,6	19,4	18,4	18,3	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	91,22	138,43	127,55	98,43	125,86	25,60	57,59	43,84	45,14	46,82	101,51	66,45	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,66	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	4,18	5,02	3,73	3,16	4,57	< 0,01	< 0,01	< 0,01	2,02	< 0,01	6,72	2,41	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	31390,60	32966,00	39236,40	40560,00	36762,20	8496,50	17529,00	11356,00	13835,00	44628,20	44135,00	45325,00	ind/ml
Clorofíceas	19445,50	12915,20	5769,20	6321,04	2670,50	2523,00	5676,10	3041,00	3127,00	3162,20	2045,70	3604,10	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	2,00	153,00	4,00	283,50	239,40	0,00	3,00	0,00	169,00	1,00	3,90	1,20	ind/ml
Criptofíceas	1261,00	360,00	721,00	81,12	0,00	0,00	0,00	0,00	811,00	20,40	4416,00	2163,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	810,00	1081,00	900,00	1396,00	406,00	45,00	3,00	0,00	0,00	60,40	90,00	450,00	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	6,00	5,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	169,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	9577,00	2704,00	326,00	3380,00	2957,00	530,00	0,00	0,00	3380,00	300,00	211,00	3380,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	1014,00	212,00	0,00	0,00	600,00	0,00	0,00	5070,00	563,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	62486,10	51199,20	47173,60	52089,66	43035,10	12284,50	23211,10	14397,00	26409,00	48735,20	50904,20	55092,30	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 13 Subred: Bio-3

Coordenadas X: 413744

Río: RIO GUADIANA

Y: 4323808

Situación: E. Vicario. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	53,1958	47,2828	54,5627	53,5952	42,6718	3,5063	4,4895	1,1235	5,1539	3,4829	10,1529	7,0972	mm³/L
Clorofíceas	2,5492	1,7325	0,5014	0,9194	0,2960	0,3926	0,4819	0,3010	0,4046	0,7639	0,8693	1,1475	mm³/L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0054	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Euglenofíceas	0,0053	0,0431	0,0066	0,4895	0,6115	0,0000	0,0003	0,0000	0,3912	0,0012	0,0049	0,0014	mm³/L
Criptofíceas	0,6564	0,1874	0,3753	0,0422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9485	0,0238	5,1623	2,5285	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0802	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	0,3015	0,7886	0,5400	0,2696	0,0215	0,0024	0,0002	0,0000	0,0000	0,0293	0,0048	0,1449	mm³/L
Dinoflagelados	0,0000	0,0120	0,0100	0,1357	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0052	0,0203	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,1522	0,0430	0,0052	0,0537	0,0470	0,0085	0,0000	0,0000	0,0541	0,0048	0,0034	0,0541	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0143	0,0030	0,0000	0,0000	0,0084	0,0000	0,0000	0,0710	0,0079	0,0000	0,0000	mm³/L
Total fitoplancton	56,8605	50,1037	56,0042	55,5053	43,6477	3,9236	4,9719	1,4245	7,1035	4,3138	16,2027	10,9939	mm³/L

Niveles de cianobacterias	31391	32966	39237	40560	36762	8497	33744	13381	13835	44628	44135	45325	cel/ml
Nivel alerta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Media	Media	Alta	Alta	Alta	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	ind/L
Copépodos	300	0	300	100	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	300	0	300	100	100	0	0	0	100	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	10400	11600	13500	20800	6300	999999	200	999600	4500	2600	54000	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	9000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169000	ind/L
Total protozoos	0	19400	11600	13500	20800	6300	999999	200	999600	4500	2600	223000	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	100	5600	1600	11200	2200	0	0	0	300	0	0	100	ind/L
Total zooplacton	400	25000	13500	24800	23100	6300	999999	200	1000000	4500	2600	223100	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 16

Subred: Bio-5

Coordenadas X: 403276

Río: RIO GUADIANA

Y: 4305500

Situación: E.A. Balbuena

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	1447	1452	1339	1250	1249	1313	1515	1544	1498	1478	1196	1296	µS/cm
Oxígeno disuelto	7,3	8,6	10,6	6,7	10,5	10,1	8,7	13,0	2,1	5,3	7,4	7,7	mg/L O2
Temperatura agua	8,7	10,5	11,2	13,8	21,0	22,2	24,6	23,9	16,3	15,6	7,2	8,8	°C
pH	8,0	7,9	7,7	8,0	8,0	8,1	8,7	9,1	8,5	8,2	7,9	8,0	pH
Alcalinidad	312,7	345,8	291,9	322,6	206,8	372,1	429,0	420,7	384,2	382,0	319,5	313,9	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	8,3	7,9	9,9	10,5	11,1	12,4	12,5	15,4	16,3	12,9	9,6	11,2	mg/L C
Nitrógeno total	11,1	9,8	8,6	5,4	1,9	4,9	1,0	1,2	2,9	10,6	12,0	9,7	mg/L N
Fósforo total	2,1	2,0	1,6	1,5	0,4	1,5	0,9	0,8	1,5	4,0	2,0	2,5	mg/L P
Sílice	10,9	10,4	10,6	7,0	4,2	17,3	5,3	< 0,5	17,6	16,5	12,0	11,8	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	9,00	9,39	17,70	20,14	95,52	73,23	282,78	523,86	71,09	214,74	9,34	11,36	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	2,55	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,85	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	1,12	1,20	< 0,01	< 0,01	3,89	< 0,01	11,50	58,18	6,31	16,16	4,06	0,29	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	0,00	0,00	11830,00	5,20	0,00	87,42	65,70	542,00	0,00	0,10	ind/ml
Clorofíceas	3,04	3,00	0,12	65,00	270,00	1987,20	2259,00	71,40	47,30	7348,00	27,08	146,30	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	10,62	3,12	34,00	0,00	0,10	70,20	130,00	1,40	1,20	213,00	13,24	622,10	ind/ml
Criptofíceas	234,35	0,00	36,05	22,00	463,00	563,00	406,00	202,00	338,00	6354,00	0,00	0,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	808,62	36,34	542,48	1382,24	656,80	6263,00	13453,00	10478,00	1149,00	1487,00	932,00	151,90	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	406,00	0,00	0,00	4225,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	56,33	0,00	203,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1014,00	11830,00	0,00	68,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	185,00	608,00	169,00	0,00	0,00	2414,00	0,00	338,00	10140,00	162,00	203,00	ind/ml
Total fitoplancton	1112,96	227,46	1423,65	1638,24	13220,00	8888,60	19084,20	10840,22	2953,20	42139,00	1134,32	1191,40	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 16
 Río: RIO GUADIANA
 Situación: E.A. Balbuena

Subred: Bio-5

Coordenadas X: 403276
 Y: 4305500
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	21,8209	0,0096	0,0000	0,1884	0,1538	0,3682	0,0000	0,0003	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0005	0,0004	0,0002	0,0939	0,3899	2,3472	0,7738	0,0434	0,0253	4,3117	0,0144	0,1234	mm ³ /L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0000	0,2144	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0236	0,0069	0,0757	0,0000	0,0002	0,2882	1,3581	0,0027	0,0024	0,5311	0,0262	2,9825	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0162	0,0000	0,0025	0,0015	0,0319	0,0388	0,4883	0,0353	0,0591	1,1109	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2197	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,9944	0,0577	0,6071	1,5362	0,7395	7,0084	19,9191	20,3361	2,2921	1,8341	1,0520	0,1253	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5967	0,0000	0,0000	1,0309	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0041	0,0000	0,0148	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0081	0,0946	0,0000	0,0011	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0012	0,0039	0,0011	0,0000	0,0000	0,0212	0,0000	0,0014	0,0406	0,0006	0,0016	mm ³ /L
Total fitoplancton	1,0388	0,0662	0,7042	1,6326	22,9864	9,6923	23,5913	20,6060	2,5420	9,3222	1,0932	3,2342	mm ³ /L

Niveles de cianobacterias	0	0	0	0	11830	5	0	88	3505	542	0	1	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	Media	No	No	No	Media	Baja	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	40	0	200	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	40	300	400	0	100	0	1750	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	40	40	500	400	0	100	0	1750	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	680	240	400	80	19000	2600	10000	800	1600	0	400	21600	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135000	ind/L
Total protozoos	680	240	400	80	19000	2600	10000	800	1600	0	400	156600	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	40	0	40	0	0	0	2000	7000	8400	2450	0	80	ind/L
Total zooplacton	720	240	480	120	19500	3000	12000	7900	10000	4200	400	156680	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 17

Subred: Bio-6

Coordenadas X: 392078

Río: RIO BULLAQUE

Y: 4358425

Situación: E. Torre de Abraham. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	185	186	173	169	174	173	180	184	185	184	190	181	µS/cm
Oxígeno disuelto	12,2	12,2	8,0	6,0	6,6	6,7	9,4	8,7	7,9	4,9	6,6	9,4	mg/L O2
Temperatura agua	6,5	10,0	10,8	11,9	16,9	23,3	24,7	23,4	23,4	17,2	11,9	10,6	°C
pH	6,9	6,7	7,0	7,3	7,5	7,5	7,5	7,4	7,6	7,5	7,4	7,6	pH
Alcalinidad	31,6	27,1	18,6	27,0	31,3	32,8	36,1	34,0	37,5	38,0	38,5	38,0	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,0	4,0	4,2	4,1	4,2	4,6	5,0	4,6	4,8	4,2	4,6	3,6	mg/L C
Nitrógeno total	1,5	1,5	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,5	0,8	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	1,4	1,3	1,9	1,7	1,7	0,9	0,6	0,6	< 0,5	0,8	1,0	0,9	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,23	0,21	0,99	1,60	2,06	1,35	0,84	0,31	1,61	0,85	1,82	0,48	mg/m³
Clorofila b	1,23	2,13	0,50	< 0,01	0,51	0,29	1,80	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	< 0,01	1,45	< 0,01	< 0,01	1,65	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,67	< 0,01	1,27	0,34	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,52	0,06	0,00	0,06	0,00	34,00	229,80	3,42	74,08	0,02	0,16	0,16	ind/ml
Clorofíceas	122,00	135,60	0,06	0,45	139,48	1,88	7,00	4,60	14,04	5,40	57,04	1,16	ind/ml
Conjugadas	0,54	0,70	0,52	0,03	0,88	2,00	0,30	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	30,00	1,04	0,52	8,06	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,26	0,00	18,52	ind/ml
Criptofíceas	1,63	68,00	241,00	6,24	68,00	541,00	27,00	0,00	54,00	118,00	59,00	54,10	ind/ml
Crisofíceas	0,00	4,16	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	801,80	408,90	0,72	1,26	130,24	0,00	13,50	3,06	55,00	0,36	58,16	184,94	ind/ml
Dinoflagelados	61,55	0,06	0,12	1,23	0,08	0,04	0,04	0,12	0,04	0,32	0,16	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	270,00	193,00	0,00	135,00	0,00	0,00	0,00	289,00	1014,00	0,00	36,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	135,00	96,00	0,00	0,00	68,00	0,00	0,00	676,00	253,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	1018,04	1023,52	531,94	19,15	473,68	646,92	277,64	11,32	1162,16	1413,38	174,52	294,88	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 17 Subred: Bio-6
 Río: RIO BULLAQUE
 Situación: E. Torre de Abraham. Centro de presa

Coordenadas X: 392078
 Y: 4358425
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0039	0,0007	0,0000	0,0022	0,0001	0,0005	0,0000	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0125	0,0201	0,0000	0,0084	0,0272	0,0081	0,0006	0,0049	0,0560	0,0005	0,0054	0,0066	mm ³ /L
Conjugadas	0,0003	0,0021	0,0001	0,0003	0,0095	0,0215	0,0035	0,0000	0,0000	0,0170	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0180	0,0006	0,0003	0,0048	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0006	0,0000	0,0110	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0007	0,0034	0,0121	0,0003	0,0034	0,1439	0,0014	0,0000	0,0027	0,0266	0,0040	0,0037	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0071	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0152	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,3019	0,1495	0,0230	0,0234	0,0422	0,0000	0,0026	0,0008	0,0105	0,0016	0,0201	0,1829	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0426	0,0034	0,0069	0,0704	0,0046	0,0023	0,0023	0,0069	0,0023	0,0119	0,0072	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0186	0,0133	0,0000	0,0093	0,0000	0,0000	0,0000	0,0072	0,0254	0,0000	0,0009	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0008	0,0006	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0041	0,0015	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,3764	0,2057	0,0562	0,1099	0,0962	0,1807	0,0111	0,0129	0,0850	0,1002	0,0372	0,2051	mm³/L

Niveles de cianobacterias	1	1	0	4	0	17000	3677	153	6372	1	36	61	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	Alta	Media	No	Media	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	10	0	20	20	0	40	0	0	0	ind/L
Copépodos	20	200	20	20	40	0	0	20	0	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	20	200	20	30	40	20	20	20	40	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	60	520	30	0	0	100	0	280	60	80	320	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	30060	520	30	0	0	100	0	280	60	80	320	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	20	60	20	40	0	480	60	0	0	80	0	0	ind/L
Total zooplacton	40	30320	560	100	40	500	180	20	320	140	80	320	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 21 Subred: Bio-7
 Río: RIO GUADIANA
 Situación: E. Cijara. Centro de presa

Coordenadas X: 326443
 Y: 4360120
 Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	225	233	238	221	211	208	218	227	235	242	238	226	µS/cm
Oxígeno disuelto	7,9	10,2	9,4	11,3	7,8	6,1	7,9	6,2	6,5	6,6	7,1	8,2	mg/L O2
Temperatura agua	10,1	10,5	10,8	13,2	13,9	28,8	26,6	26,3	24,7	20,5	16,7	11,9	°C
pH	7,0	7,2	7,3	7,2	7,6	7,4	8,2	8,2	8,2	7,8	7,7	7,7	pH
Alcalinidad	46,3	48,5	42,4	36,3	42,0	37,2	45,5	48,7	49,5	51,7	50,4	47,7	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,2	4,2	4,3	4,2	4,2	4,8	5,0	5,2	5,5	5,0	4,6	4,1	mg/L C
Nitrógeno total	0,6	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	3,0	3,5	3,3	3,3	3,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7	0,8	1,6	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,69	1,44	1,55	2,65	2,49	0,21	0,79	0,89	1,23	1,79	1,42	1,38	mg/m³
Clorofila b	2,11	< 0,01	0,23	0,15	< 0,01	< 0,01	0,93	< 0,01	0,90	< 0,01	0,03	0,28	mg/m³
Clorofila c	0,26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	2,36	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,37	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	12,82	1,92	2,00	2,06	2,36	0,00	43,40	20,65	3,72	3,12	2,88	1,52	ind/ml
Clorofíceas	10,90	9,16	0,00	0,15	0,76	54,60	53,01	38,05	91,30	13,77	36,37	2,00	ind/ml
Conjugadas	0,70	0,36	0,52	0,83	1,44	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	ind/ml
Euglenofíceas	0,50	0,10	0,00	0,29	0,12	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	64,90	434,00	2,00	275,00	0,00	0,52	0,00	27,04	10,80	33,00	0,00	402,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,12	ind/ml
Diatomeas	26,65	2,24	0,52	0,00	0,06	1395,00	0,00	9,01	205,00	149,00	90,13	112,42	ind/ml
Dinoflagelados	0,02	0,00	0,00	0,42	0,00	11,00	0,30	0,10	0,00	0,00	0,00	0,18	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	32,45	270,00	68,00	34,00	34,00	0,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	67,00	0,00	68,00	473,00	0,00	127,00	18,03	0,00	68,00	0,00	225,00	ind/ml
Total fitoplancton	148,94	784,78	73,04	380,75	511,74	1461,38	307,73	112,88	310,82	266,89	129,38	748,30	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 21 Subred: Bio-7

Coordenadas X: 326443

Río: RIO GUADIANA

Y: 4360120

Situación: E. Cijara. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0301	0,0063	0,0058	0,0059	0,0091	0,0000	0,0002	0,0343	0,0884	0,0516	0,0323	0,0100	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0001	0,0027	0,0000	0,0000	0,0001	0,0027	0,0039	0,0013	0,0447	0,0147	0,0044	0,0001	mm ³ /L
Conjugadas	0,0012	0,0006	0,0009	0,0073	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0020	0,0004	0,0000	0,0015	0,0005	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0047	0,0312	0,0001	0,0198	0,0000	0,0000	0,0000	0,0120	0,0013	0,0039	0,0000	0,0446	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0071	mm ³ /L
Diatomeas	0,0083	0,0017	0,0004	0,0000	0,0014	0,5011	0,0000	0,0025	0,0112	0,0081	0,0049	0,0064	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0009	0,0000	0,0000	0,0114	0,0000	0,0184	0,0023	0,0046	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0003	0,0026	0,0006	0,0003	0,0002	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0004	0,0000	0,0004	0,0044	0,0000	0,0008	0,0001	0,0000	0,0004	0,0000	0,0014	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0476	0,0459	0,0079	0,0465	0,0183	0,5233	0,0083	0,0548	0,1456	0,0787	0,0416	0,0760	mm³/L

Niveles de cianobacterias	13	4	2	6	13	0	699	1524	5	63	104	211	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	Baja	Baja	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	40	0	20	90	0	0	0	0	0	0	40	0	ind/L
Total crustáceos	40	0	20	90	0	0	20	0	0	0	40	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	1560	1190	0	60	520	0	40	0	720	520	0	1080	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	1560	1190	0	60	520	0	40	0	720	520	0	1080	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	10	60	10	0	160	20	0	20	260	20	0	ind/L
Total zooplacton	1600	1200	80	160	520	160	80	0	740	780	60	1080	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 22 Subred: Bio-8

Coordenadas X: 311213

Río: RIO GUADIANA

Y: 4335062

Situación: E. García Sola. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	167	154	138	131	132	132	134	141	166	182	184	175	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,7	11,7	8,8	10,4	8,8	5,9	9,3	5,4	4,5	3,8	4,5	5,7	mg/L O2
Temperatura agua	10,6	12,1	15,7	14,2	20,9	25,4	26,4	25,3	22,3	18,4	15,8	12,7	°C
pH	6,9	6,6	7,0	7,4	7,6	7,5	7,6	7,7	7,7	7,6	7,4	7,5	pH
Alcalinidad	34,7	29,4	25,2	28,7	30,5	29,6	34,2	32,9	37,6	43,0	41,9	39,2	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,0	4,0	4,0	3,8	4,0	4,1	4,6	4,2	4,5	3,9	3,4	3,6	mg/L C
Nitrógeno total	1,1	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5	0,7	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	3,2	2,9	3,7	3,5	4,1	1,7	1,6	1,5	0,9	2,0	2,1	2,5	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,21	5,20	0,34	1,22	2,18	2,00	1,88	2,55	3,87	3,09	8,62	0,93	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	2,45	0,14	0,30	0,67	0,93	< 0,01	< 0,01	1,20	< 0,01	1,08	0,68	mg/m³
Clorofila c	< 0,01	4,63	< 0,01	< 0,01	0,51	< 0,01	< 0,01	< 0,01	3,16	< 0,01	4,02	0,91	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,16	4,16	1,56	3,02	7,10	1,90	1028,08	630,40	14,14	0,54	2,82	0,60	ind/ml
Clorofíceas	0,78	0,00	0,08	169,51	132,20	1,38	0,00	15,80	282,24	82,62	84,28	0,06	ind/ml
Conjugadas	0,46	0,00	0,08	4,02	29,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	72,11	433,00	0,00	2,00	0,00	11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	203,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	2,54	0,44	0,32	0,04	84,00	627,00	743,36	338,00	846,85	149,38	144,64	68,00	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	2,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	135,00	0,00	51,00	169,00	0,00	68,00	0,00	169,00	270,00	0,00	135,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	7909,00	0,00	152,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,00	338,00	ind/ml
Total fitoplancton	76,05	8481,60	2,04	383,59	421,32	647,28	1839,44	984,20	1312,23	503,58	472,74	744,72	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 22 Subred: Bio-8

Coordenadas X: 311213

Río: RIO GUADIANA

Y: 4335062

Situación: E. García Sola. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0005	0,0125	0,0042	0,0087	0,0204	0,0052	0,0662	0,0541	0,0157	0,0034	0,0104	0,0035	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0002	0,0000	0,0019	0,0042	0,0156	0,0087	0,0000	0,0883	0,5656	0,2536	0,1314	0,0011	mm ³ /L
Conjugadas	0,0105	0,0000	0,0032	0,1615	1,1704	0,2422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0055	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0210	0,0476	0,0000	0,0002	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0223	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0055	0,0016	0,0001	0,0001	0,0309	0,1830	0,1005	0,0457	0,1175	0,0382	0,0201	0,0092	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,1614	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0045	0,0000	0,0017	0,0056	0,0000	0,0022	0,0000	0,0056	0,0089	0,0000	0,0045	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0498	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0072	0,0020	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0377	0,1160	0,0094	0,3388	1,2445	0,4403	0,1690	0,1881	0,7044	0,3096	0,1690	0,0428	mm³/L

Niveles de cianobacterias	1	39	2	4	9	11	17560	71680	35	28	61	1	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	Alta	Alta	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	200	0	0	20	0	0	60	0	0	60	ind/L
Copépodos	20	160	80	30	20	20	40	0	0	20	100	40	ind/L
Total crustáceos	20	160	280	30	20	40	40	0	60	20	100	100	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	ind/L
Ciliados	120	1560	0	800	0	120	0	0	0	1040	60	0	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	120	1560	0	800	0	120	0	0	0	1040	60	40	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	160	40	0	80	160	180	40	0	0	0	0	ind/L
Total zooplacton	140	1880	320	830	100	320	220	40	60	1060	160	140	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 23

Subred: Bio-9

Coordenadas X: 280077

Río: RIO GUADIANA

Y: 4318360

Situación: E. Orellana. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	180	185	181	179	176	176	177	187	177	182	180	179	µS/cm
Oxígeno disuelto	8,1	10,6	9,2	12,1	7,5	6,0	10,0	6,2	10,6	5,0	7,3	5,4	mg/L O2
Temperatura agua	12,5	12,8	12,6	13,4	13,8	26,2	27,5	23,6	24,0	19,7	17,0	13,0	°C
pH	7,2	7,0	7,4	7,2	7,3	8,0	8,8	8,0	8,6	7,7	7,6	7,6	pH
Alcalinidad	42,0	41,4	39,0	34,3	43,6	42,1	44,1	49,1	46,1	47,4	47,6	47,7	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,2	4,1	4,1	4,0	4,1	4,6	5,2	5,1	5,3	5,0	4,4	4,0	mg/L C
Nitrógeno total	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	1,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	2,6	2,5	2,6	2,1	2,9	2,3	< 0,5	0,7	< 0,5	0,9	1,4	2,4	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,42	3,01	1,08	0,75	0,76	0,67	0,85	2,40	5,41	3,70	6,14	6,80	mg/m³
Clorofila b	1,17	< 0,01	1,36	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,39	< 0,01	< 0,01	0,13	0,05	1,54	mg/m³
Clorofila c	0,42	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,36	0,48	< 0,01	0,68	0,99	0,32	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,02	0,60	29,84	286,54	4,54	2,60	2374,36	ind/ml
Clorofíceas	0,14	0,12	0,06	0,00	42,06	11,42	21,20	24,53	60,57	1,08	67,60	0,12	ind/ml
Conjugadas	0,04	0,08	0,02	0,15	2,30	24,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	1,10	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,08	0,00	0,00	0,10	0,00	ind/ml
Criptofíceas	84,50	0,00	26,00	100,01	169,00	0,00	0,00	0,00	3,12	0,00	10,40	0,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	17,90	135,92	4,06	43,73	0,74	525,43	1676,56	360,00	699,00	1015,92	2060,19	11,64	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,06	0,04	1,80	0,00	0,52	56,00	0,00	0,00	0,12	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	1521,00	3245,00	1092,00	422,50	169,00	0,00	253,00	8,00	112,67	0,00	169,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	169,00	0,00	2197,00	0,00	0,00	135,00	67,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	1623,58	3381,16	1122,20	566,46	552,14	563,17	4148,36	422,97	1217,90	1156,54	2376,91	2387,34	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 23 Subred: Bio-9

Coordenadas X: 280077

Río: RIO GUADIANA

Y: 4318360

Situación: E. Orellana. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0493	0,0302	0,0129	0,0357	0,1638	mm³/L
Clorofíceas	0,0045	0,0002	0,0001	0,0000	0,0017	0,0039	0,0093	0,0036	0,0133	0,0106	0,0258	0,0049	mm³/L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0003	0,0020	0,2011	0,3976	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0179	mm³/L
Euglenofíceas	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	mm³/L
Criptofíceas	0,0124	0,0000	0,0038	0,0147	0,0035	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0012	0,0000	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	0,0368	0,0654	0,0035	0,0173	0,0185	0,4259	1,3679	0,2937	0,5758	0,2330	2,5410	0,3162	mm³/L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0011	0,0508	0,0000	0,0050	0,2223	0,0000	0,0000	0,0034	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0292	0,0623	0,0210	0,0081	0,0029	0,0000	0,0033	0,0001	0,0015	0,0000	0,0022	0,0000	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0132	0,0000	0,0000	0,0008	0,0004	0,0000	mm³/L
Total fitoplancton	0,0829	0,1280	0,0291	0,0424	0,2301	0,8784	1,3997	0,3521	0,8431	0,2572	2,6069	0,5061	mm³/L

Niveles de cianobacterias	0	4	0	1	0	6	40	2161	1809	510	105	2488	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	Media	Baja	Baja	No	Media	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	120	ind/L
Copépodos	0	0	20	40	0	20	0	0	0	0	20	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	20	40	0	20	20	0	0	0	20	120	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	560	60	2090	260	0	120	2080	300	120	0	0	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	560	60	2090	260	0	120	2080	300	120	0	0	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	40	0	130	0	100	40	160	240	300	0	0	ind/L
Total zooplacton	0	600	80	2260	260	120	180	2240	540	420	20	120	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 27 Subred: Bio-11
 Río: RIO ZUJAR
 Situación: E. Zújar. Centro de presa

Coordenadas X: 285181
 Y: 4310434
 Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	236	233	227	228	227	238	238	239	240	240	237	237	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,5	11,9	11,1	7,0	8,9	5,4	7,9	7,7	4,9	5,6	5,3	7,8	mg/L O2
Temperatura agua	12,2	12,4	12,3	17,6	20,8	24,4	25,7	21,2	23,8	19,8	15,4	13,8	°C
pH	7,5	7,9	7,5	7,7	8,6	8,7	8,8	8,1	8,6	8,0	7,5	7,8	pH
Alcalinidad	69,6	67,5	61,4	66,3	67,1	71,4	70,7	73,4	70,9	69,8	72,7	69,6	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,1	5,2	5,5	5,6	6,1	6,3	6,4	6,1	6,8	5,8	4,8	4,9	mg/L C
Nitrógeno total	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	1,5	1,2	1,7	1,1	1,1	0,8	< 0,5	0,6	0,5	0,7	1,7	1,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,32	2,72	5,71	0,63	10,79	2,48	9,48	3,86	3,56	8,39	1,48	1,75	mg/m³
Clorofila b	0,17	< 0,01	0,73	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,57	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	< 0,01	0,50	1,47	< 0,01	< 0,01	0,80	0,21	0,76	0,32	< 0,01	0,16	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	9,48	8,92	9,50	188,48	9,80	50,20	285,52	53,04	49,58	0,80	0,16	ind/ml
Clorofíceas	0,00	18,13	113,04	0,38	108,24	5,36	0,64	5,20	0,64	2,34	0,82	0,32	ind/ml
Conjugadas	0,06	0,68	1,92	4,66	6,20	0,96	2,08	1,70	0,16	0,24	0,96	0,68	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	28,00	252,37	1,04	6,24	129,00	0,00	0,00	135,00	0,00	0,00	45,07	1183,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	4,20	0,92	4,88	417,22	131,80	10,82	2028,00	351,00	225,00	225,00	27,52	25,28	ind/ml
Dinoflagelados	0,02	1,96	0,04	0,66	3,96	0,24	0,00	1,34	0,00	0,36	0,06	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	338,00	169,00	0,00	203,00	43,00	270,00	135,00	0,00	235,00	451,00	473,00	845,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	676,00	8337,00	0,00	202,00	405,00	0,00	422,00	338,00	0,00	540,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	370,28	1130,62	8466,84	641,66	812,68	702,18	2215,92	1201,76	851,84	728,52	1088,23	2054,44	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 27 Subred: Bio-11

Coordenadas X: 285181

Río: RIO ZUJAR

Y: 4310434

Situación: E. Zújar. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0418	0,0241	0,0425	0,2472	0,0731	0,1324	0,0467	0,0572	0,6994	0,0108	0,0007	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0000	0,0046	0,0167	0,0057	0,1742	0,0328	0,0128	0,0310	0,0171	0,0273	0,0119	0,0027	mm ³ /L
Conjugadas	0,0005	0,0078	0,0177	0,0658	0,0961	0,0137	0,0026	0,0068	0,0002	0,0003	0,0047	0,0035	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0041	0,0373	0,0002	0,0009	0,0396	0,0000	0,0000	0,0414	0,0000	0,0000	0,0138	0,3632	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0496	0,0032	0,0028	0,1380	0,0454	0,0034	0,6422	0,1112	0,0713	0,0713	0,0186	0,0256	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0024	0,0546	0,0047	0,0783	0,4701	0,0285	0,0000	0,0431	0,0000	0,0425	0,0004	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0203	0,0101	0,0000	0,0122	0,0026	0,0038	0,0019	0,0000	0,0033	0,0063	0,0066	0,0118	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0028	0,0349	0,0000	0,0008	0,0017	0,0000	0,0018	0,0014	0,0000	0,0032	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0769	0,1651	0,1011	0,3434	1,0760	0,1570	0,7919	0,2819	0,1504	0,8471	0,0701	0,4075	mm³/L

Niveles de cianobacterias	0	604	10	629	9356	7860	9680	13554	2830	748	3	2	cel/ml
Nivel alerta	No	Baja	No	Baja	Media	Media	Media	Media	Media	Baja	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	160	40	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	20	0	0	120	20	40	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	0	20	0	0	280	60	40	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	1630	3640	3120	1020	2080	240	160	1040	0	240	460	10400	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	1630	3640	3120	1020	2080	240	160	1040	0	240	460	10400	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	440	40	0	0	0	80	100	40	240	60	0	ind/L
Total zooplacton	1630	4080	3160	1040	2080	240	520	1200	80	480	520	10400	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 35

Subred: Bio-13

Coordenadas X: 216131

Río: RIO MATACHEL

Y: 4298261

Situación: E. Alange

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	442	442	441	433	435	378	404	409	423	426	440	444	µS/cm
Oxígeno disuelto	10,2	11,0	9,7	6,6	9,2	9,0	10,1	6,6	9,5	5,1	8,6	6,5	mg/L O2
Temperatura agua	11,3	14,2	14,5	18,6	14,9	27,4	23,3	24,7	26,6	22,7	15,9	12,0	°C
pH	7,8	8,1	7,9	8,2	8,5	8,9	8,7	8,7	8,6	8,5	7,9	8,0	pH
Alcalinidad	143,0	140,7	143,8	146,4	142,1	104,0	119,5	119,6	139,0	131,5	154,9	144,7	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,2	4,8	5,1	5,5	5,7	7,8	7,2	7,2	7,0	6,6	5,0	5,2	mg/L C
Nitrógeno total	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	2,3	1,3	1,5	1,4	1,5	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,0	1,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	4,34	2,00	5,49	7,85	13,29	12,36	14,71	4,85	2,42	0,61	1,63	0,56	mg/m³
Clorofila b	1,99	< 0,01	4,05	0,32	0,31	0,94	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,18	< 0,01	0,84	mg/m³
Clorofila c	0,00	< 0,01	2,50	0,02	1,82	< 0,01	3,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,67	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	9,32	40,10	8,54	847,32	227,00	1,44	10,82	69,14	23,12	138,04	0,12	1,60	ind/ml
Clorofíceas	3,12	1,64	1,60	29,00	308,68	370,52	187,90	18,00	52,72	0,64	0,72	85,56	ind/ml
Conjugadas	0,60	0,00	1,04	5,30	0,40	0,12	10,00	1,20	0,06	0,00	0,50	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,02	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	3,12	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	75,00	27,00	111,00	1247,00	465,00	406,00	84,00	169,00	0,00	0,00	112,00	169,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	9,72	151,66	55,12	4,16	3,12	2488,12	1521,10	1690,00	563,00	0,00	113,08	5,82	ind/ml
Dinoflagelados	0,32	0,04	0,24	0,00	15,00	0,60	2,44	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	270,00	169,00	676,00	450,00	811,00	929,00	338,00	0,00	0,00	113,00	85,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2028,00	0,00	0,00	112,00	68,00	112,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	98,10	490,44	348,62	2808,78	1469,20	6105,80	2748,38	2285,38	756,10	206,68	451,42	346,98	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 35
 Río: RIO MATAHEL
 Situación: E. Alange

Subred: Bio-13

Coordenadas X: 216131
 Y: 4298261
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0147	0,1181	0,0186	2,2630	0,0070	0,0028	0,0401	0,0041	0,0059	0,0030	0,0002	0,0030	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0036	0,0075	0,0062	0,1458	1,1294	3,8232	0,2934	0,1166	0,0510	0,0011	0,0027	0,0139	mm ³ /L
Conjugadas	0,0017	0,0000	0,0175	0,0891	0,0062	0,0020	0,0070	0,0147	0,0001	0,0000	0,2098	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0000	0,0000	0,0036	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053	0,0000	0,0088	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0206	0,0074	0,0305	0,3429	0,0249	0,0217	0,0045	0,1521	0,0000	0,0000	0,0013	0,0020	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0344	0,1647	0,0576	0,0089	0,0956	2,6235	0,3100	0,5964	0,1137	0,0000	0,1247	0,0141	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0175	0,0022	0,0131	0,0000	0,5084	0,0203	0,0488	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0070	0,0044	0,0176	0,0117	0,0211	0,0242	0,0041	0,0000	0,0000	0,0009	0,0007	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0006	0,0004	0,0006	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0925	0,3070	0,1515	2,8673	1,7832	6,5260	0,7332	0,8882	0,1802	0,0045	0,3403	0,0337	mm³/L

Niveles de cianobacterias	10	255	9	1133	39377	140	1959	546	4181	406	4	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	Baja	Alta	No	Baja	Baja	Media	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	60	0	0	20	0	20	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	80	280	120	200	0	40	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	0	0	80	280	180	200	0	60	0	20	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	560	1040	40	720	160	40	3120	0	240	0	0	520	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	560	1040	40	720	160	40	3120	0	240	0	0	520	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	60	100	120	240	120	960	300	0	60	20	0	0	ind/L
Total zooplacton	620	1140	160	960	360	1280	3600	200	300	80	0	540	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 37

Subred: Bio-14

Coordenadas X: 202899

Río: RIO GUADIANA

Y: 4313893

Situación: E. Montijo. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	550	309	267	298	295	360	383	325	344	442	526	608	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,6	10,6	11,0	10,6	8,3	6,2	8,2	4,8	8,1	7,4	4,4	7,6	mg/L O2
Temperatura agua	10,6	14,9	10,6	12,0	15,3	25,7	24,2	25,1	24,0	19,9	14,9	11,2	°C
pH	7,9	7,2	7,5	7,5	7,6	7,6	8,7	7,9	8,4	8,3	7,6	8,1	pH
Alcalinidad	120,8	67,2	64,3	79,9	82,3	71,3	109,1	92,6	96,3	115,4	105,9	133,9	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,7	11,9	6,9	5,5	5,3	6,2	6,3	6,3	6,3	7,7	11,6	6,4	mg/L C
Nitrógeno total	4,7	2,5	2,1	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,1	1,1	4,8	4,5	mg/L N
Fósforo total	0,1	0,3	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	< 0,1	0,2	0,1	mg/L P
Sílice	10,0	12,1	11,3	3,1	2,6	3,9	2,7	5,1	2,5	1,6	14,4	8,1	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	12,92	9,76	2,72	8,29	7,68	29,12	60,92	10,60	27,32	67,13	14,30	46,27	mg/m³
Clorofila b	0,62	< 0,01	3,32	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	0,00	< 0,01	0,73	0,23	< 0,01	< 0,01	5,19	1,48	0,85	5,64	0,65	1,47	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	27,00	18,70	0,00	0,00	254,40	39,80	7,80	22,60	0,00	0,00	ind/ml
Clorofíceas	370,45	13,00	3,36	16,70	32,20	186,30	758,80	14,50	63,20	143,00	16,00	301,60	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	2,60	0,44	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	12,48	85,80	3,24	3,60	2,08	0,00	5,00	0,30	7,80	89,00	0,00	24,00	ind/ml
Criptofíceas	43,30	23,40	6,24	0,00	4,16	90,00	0,00	0,00	0,00	270,40	13,00	4500,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	763,34	26,70	66,27	25,20	72,68	811,60	340,00	195,10	177,00	684,00	34,20	511,60	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	0,40	0,00	180,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	4732,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1690,00	0,00	2253,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	13,00	135,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	281,00	563,00	0,00	1127,00	ind/ml
Total fitoplancton	1189,57	161,90	241,31	4798,80	111,56	1089,40	1358,20	249,70	542,00	3462,40	63,20	8897,20	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 37

Subred: Bio-14

Coordenadas X: 202899

Río: RIO GUADIANA

Y: 4313893

Situación: E. Montijo. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0810	0,1491	0,0000	0,0000	1,9239	0,2325	0,0195	0,0636	0,0000	0,0000	mm³/L
Clorofíceas	0,0712	0,0017	0,0048	0,0061	0,0076	0,1162	1,2740	0,0174	0,0439	0,1098	0,0087	7,9971	mm³/L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0234	0,0042	0,0147	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Euglenofíceas	0,0765	0,1899	0,0168	0,0207	0,0198	0,0000	0,0051	0,0003	0,0080	0,1823	0,0000	0,0642	mm³/L
Criptofíceas	0,0260	0,0140	0,0037	0,0000	0,0022	0,0468	0,0000	0,0000	0,0000	0,6685	0,0068	2,3400	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	1,1515	0,2115	0,2060	0,3242	1,0075	20,3716	3,3470	0,5077	1,8058	4,2667	0,3026	1,2847	mm³/L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0206	0,0211	0,0000	0,7146	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,1230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0439	0,0000	0,0586	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0003	0,0035	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0034	0,0000	0,0068	mm³/L
Total fitoplancton	1,3253	0,4174	0,3158	0,6465	1,0413	20,5494	6,5500	0,7579	1,8995	5,3593	0,3181	12,4659	mm³/L

Niveles de cianobacterias	0	0	27	20	0	0	254	40	8	117	0	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	120	100	400	300	200	300	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	0	0	120	200	400	300	200	300	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	46640	2100	21800	200	2080	0	3800	0	1200	0	2600	7800	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	46640	2100	21800	200	2080	0	3800	0	1200	0	2600	7800	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	900	0	400	240	2100	2000	300	500	4600	100	1000	ind/L
Total zooplacton	46640	3000	21800	600	2440	2300	6200	600	1900	4900	2700	8800	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 43

Subred: Bio-17

Coordenadas X: 145461

Río: RIO GUADIANA

Y: 4305990

Situación: E.A. Benavides

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	486	360	462	667	375	440	506	462	504	479	485	631	µS/cm
Oxígeno disuelto	10,9	9,6	8,1	11,2	8,4	4,4	8,6	6,7	7,2	10,8	5,6	8,3	mg/L O2
Temperatura agua	10,3	13,8	11,8	11,5	16,4	28,2	24,7	25,2	23,2	18,7	15,4	11,3	°C
pH	7,8	7,4	7,7	8,1	7,6	7,5	8,7	8,7	8,2	8,8	7,8	8,2	pH
Alcalinidad	122,9	96,5	163,1	222,9	108,7	108,0	128,2	132,6	145,1	137,1	102,1	156,8	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,1	8,0	6,8	5,8	5,4	5,9	7,5	6,9	7,2	7,7	10,5	6,0	mg/L C
Nitrógeno total	4,1	2,2	1,1	0,6	1,7	3,1	1,4	1,1	2,0	1,3	4,5	3,8	mg/L N
Fósforo total	0,1	0,1	0,1	< 0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	mg/L P
Sílice	9,4	13,1	13,9	4,8	3,3	6,5	0,7	0,7	0,9	0,5	13,4	9,4	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	7,51	3,84	1,61	0,63	20,82	21,16	125,14	130,64	100,72	205,37	11,34	111,23	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,52	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	1,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,32	< 0,01	4,44	8,81	2,29	22,49	0,89	12,16	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	0,00	1,30	0,00	2,60	1445,20	2126,60	22,50	204,00	0,00	0,30	ind/ml
Clorofíceas	1,60	5,20	0,00	0,28	135,20	498,80	3174,00	1096,00	1018,80	308,60	1706,60	52,30	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,02	1,12	2,30	13,00	0,00	223,00	10,40	0,30	0,30	ind/ml
Euglenofíceas	0,04	26,00	3,12	0,26	0,00	2,30	0,00	0,00	2,00	0,00	5,50	99,20	ind/ml
Criptofíceas	2,60	5,20	2,08	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	845,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	15,68	41,60	5,20	0,48	2195,16	239,50	3322,00	2130,20	2220,50	19208,00	1703,20	12350,90	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	0,00	0,00	0,20	113,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	845,00	56,00	507,00	0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	2535,00	282,00	2028,00	811,00	0,00	0,00	338,00	0,00	0,00	1690,00	845,00	ind/ml
Total fitoplancton	19,92	3458,00	348,40	2539,94	3142,48	750,70	7954,20	5990,80	3492,00	19844,00	5115,60	14193,00	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 43
 Río: RIO GUADIANA
 Situación: E.A. Benavides

Subred: Bio-17

Coordenadas X: 145461
 Y: 4305990
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0174	3,4929	5,2685	0,0596	0,5417	0,0000	0,0019	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0010	0,0021	0,0000	0,0001	0,0562	0,0902	5,3733	1,3349	1,8887	0,3337	0,2213	0,0967	mm ³ /L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0299	0,0208	0,1177	0,0000	2,2340	0,0941	0,0016	0,0027	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0005	0,0239	0,0029	0,0030	0,0000	0,0257	0,0000	0,0000	0,0035	0,0000	0,0053	1,0961	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0015	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058	0,4901	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0170	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0736	0,0191	0,0111	0,0010	2,5327	0,3996	7,2580	1,7458	10,8972	14,7428	1,2799	13,1270	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0099	0,0000	0,0000	0,0089	0,2599	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0254	0,0017	0,0061	0,0000	0,0000	0,0000	0,0036	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0304	0,0034	0,0122	0,0049	0,0000	0,0000	0,0020	0,0000	0,0000	0,0101	0,0051	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0766	0,1011	0,0192	0,0232	2,6237	0,5636	16,2418	8,3548	15,1089	15,9722	1,5240	14,8196	mm ³ /L

Niveles de cianobacterias	0	0	0	1	0	3	2567	3529	23	1606	0	1	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	Media	Media	No	Baja	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	20	0	80	640	0	0	0	0	200	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	20	0	80	640	0	0	0	0	200	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	8600	1600	40	280	0	0	90000	27000	0	1200	0	5200	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	8600	1600	40	280	0	0	90000	27000	0	1200	0	5200	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	40	400	0	20	80	600	1200	300	800	3300	900	1800	ind/L
Total zooplacton	8660	2000	120	940	80	600	91200	27300	1000	4500	900	7000	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 50

Subred: Bio-20

Coordenadas X: 122435

Río: RIO PIEDRAS

Y: 4144407

Situación: E. Piedras. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	170	175	169	171	181	192	199	207	212	217	220	224	µS/cm
Oxígeno disuelto	10,2	12,9	13,4	9,8	9,3	6,1	8,7	6,1	9,3	6,5	7,3	9,7	mg/L O2
Temperatura agua	13,2	12,9	18,5	17,2	21,0	26,8	28,5	28,5	22,6	21,6	18,4	12,5	°C
pH	6,8	7,1	7,1	7,0	7,6	7,8	8,2	7,6	7,6	7,5	7,5	7,6	pH
Alcalinidad	26,8	38,5	43,3	34,0	30,4	32,5	34,1	32,8	33,9	38,2	34,9	38,1	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,8	5,6	6,1	10,4	6,7	7,0	6,8	6,4	5,6	5,1	4,4	4,1	mg/L C
Nitrógeno total	1,4	1,3	1,1	1,3	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	5,5	3,9	3,5	1,8	1,5	1,4	0,6	1,2	1,3	0,6	1,1	1,0	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	9,85	9,21	59,87	497,66	27,73	11,08	7,30	13,89	27,14	26,42	7,95	6,94	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	2,84	5,74	< 0,01	0,61	0,25	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	0,31	2,11	5,16	32,59	0,15	1,21	4,60	3,54	< 0,01	3,96	4,51	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	213,52	5,64	31086,43	14866,40	1846,80	2374,00	9,10	2288,20	1432,28	323,50	172,49	5,20	ind/ml
Clorofíceas	32,58	12,48	29,13	52,60	36,60	113,20	204,30	9,30	148,00	10,40	193,48	35,52	ind/ml
Conjugadas	0,80	6,00	0,00	0,20	0,00	2,60	13,00	1,20	0,00	1,20	2,08	1,92	ind/ml
Euglenofíceas	2,08	3,12	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	201,00	23,20	12,00	0,00	10,40	162,00	0,00	0,00	0,00	270,00	3,40	120,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	100,45	199,06	580,30	54,80	3,00	165,20	249,00	427,20	122,00	3358,20	100,72	71,30	ind/ml
Dinoflagelados	0,88	2,30	1,50	0,20	1,60	3,00	1,30	0,00	0,00	0,30	0,00	0,30	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	108,00	2066,00	633,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	724,00	2253,00	7886,00	1127,00	4249,00	901,00	ind/ml
Total fitoplancton	551,31	251,80	31709,36	15090,20	3964,40	3453,00	1200,70	4978,90	9588,28	5111,60	4721,17	1360,24	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 50

Subred: Bio-20

Coordenadas X: 122435

Río: RIO PIEDRAS

Y: 4144407

Situación: E. Piedras. Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,2642	0,0675	5,2792	65,3923	2,0508	5,5265	0,0141	1,1647	1,8895	0,3380	0,1884	0,0001	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0419	0,0550	0,0285	0,0070	0,0163	0,0270	0,1910	2,0097	0,7403	0,0261	0,0058	0,0053	mm ³ /L
Conjugadas	0,0003	0,0024	0,0000	0,0001	0,0000	0,0029	0,0071	0,0005	0,0000	0,0005	0,0008	0,0008	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0071	0,0062	0,0000	0,0159	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0096	0,0011	0,0006	0,0000	0,0005	0,0081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0135	0,0002	0,0060	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0103	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,1739	0,9764	1,1165	0,0706	0,0269	0,5814	0,0779	0,0660	1,8910	9,3119	0,0766	0,0649	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0502	0,1313	0,0856	0,0114	0,0913	0,1713	0,0742	0,0000	0,0000	0,0173	0,0000	0,0173	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0826	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0036	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058	0,2163	0,6758	0,0068	0,0680	0,0072	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,5472	1,2398	6,5104	65,5016	2,2684	6,3259	0,3701	3,4572	5,1966	9,7247	0,3398	0,1052	mm³/L

Niveles de cianobacterias	11966	2681	159252	4761060	290731	584483	227	6643	7548	341	907	416	cel/ml
Nivel alerta	Media	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	No	Media	Media	No	Baja	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	400	0	100	0	0	0	40	0	ind/L
Copépodos	40	40	0	0	0	0	100	0	0	600	0	0	ind/L
Total crustáceos	40	40	0	0	400	0	200	0	0	600	40	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	120	1280	10400	40400	10400	0	0	0	2760	1800	13500	360	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	563000	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	120	1280	10400	40400	10400	0	0	563000	2760	1800	13500	360	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	80	20	600	0	1800	200	100	2600	0	300	80	40	ind/L
Total zooplacton	240	1340	11000	40400	12600	200	300	565600	2760	2700	13620	400	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 59

Subred: Bio-16

Coordenadas X: 165908

Río: RIO ZAPATON

Y: 4340734

Situación: E. Villar del Rey-Badajoz-Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	92	93	96	100	98	101	107	114	109	114	111	109	µS/cm
Oxígeno disuelto	10,5	10,7	9,6	8,0	8,3	7,8	7,4	5,9	8,5	6,5	6,4	4,6	mg/L O2
Temperatura agua	11,2	15,3	15,6	18,5	18,0	28,3	23,9	24,0	23,3	22,2	16,2	11,9	°C
pH	6,9	7,1	7,0	7,2	7,3	7,5	7,7	7,7	7,3	7,5	7,3	7,3	pH
Alcalinidad	22,9	24,4	21,8	22,3	26,5	27,0	30,2	33,8	29,1	31,8	31,1	29,7	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	7,6	7,8	7,4	7,4	7,2	7,5	7,5	7,2	7,3	7,3	7,1	6,7	mg/L C
Nitrógeno total	8,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,8	1,1	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	4,5	4,6	3,5	2,9	3,0	2,6	2,0	1,6	0,8	0,5	2,4	2,9	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	15,93	24,47	8,20	1,26	8,95	2,85	7,46	5,91	2,28	3,39	1,52	3,66	mg/m³
Clorofila b	2,58	< 0,01	1,04	0,63	1,01	0,53	0,06	< 0,01	< 0,01	1,87	< 0,01	0,29	mg/m³
Clorofila c	1,68	5,94	3,46	1,88	< 0,01	0,60	0,61	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	1740,20	174,32	7,00	8,52	365,08	1184,80	149,20	10140,00	1,42	0,58	34,04	2,16	ind/ml
Clorofíceas	3,44	340,48	147,06	46,28	244,00	0,00	135,00	680,20	0,26	0,58	84,66	84,00	ind/ml
Conjugadas	16,16	16,00	17,06	0,00	1,56	0,12	2,14	0,00	0,39	0,10	0,04	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,04	338,00	48,00	4,20	7,28	3,12	1,04	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	54,08	1521,00	145,00	0,50	253,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,00	84,00	225,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,10	4,00	1,00	ind/ml
Diatomeas	49,29	462,72	144,36	0,00	1,08	254,04	608,00	5,00	972,56	422,52	0,08	67,08	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	169,12	0,00	0,06	2,38	0,00	0,00	0,16	0,08	0,32	0,02	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	1183,00	145,00	0,00	211,00	253,00	0,00	61,00	84,00	0,00	0,00	225,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,00	169,00	450,00	ind/ml
Total fitoplancton	1863,21	4204,76	653,48	59,56	1085,38	1695,08	895,38	10888,86	1058,84	930,20	375,84	1054,24	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 59

Subred: Bio-16

Coordenadas X: 165908

Río: RIO ZAPATON

Y: 4340734

Situación: E. Villar del Rey-Badajoz-Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0359	0,2160	0,0086	0,0105	0,8573	0,4899	0,1063	0,2587	0,0020	0,0016	0,0194	0,0008	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0015	0,0718	0,0161	0,0085	1,9799	0,0000	0,0502	0,0814	0,0000	0,0016	0,0124	0,0092	mm ³ /L
Conjugadas	0,0043	0,0038	0,0041	0,0000	0,0057	0,0013	0,0009	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0001	0,7651	0,1087	0,0066	0,0310	0,0133	0,0044	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0032	0,0897	0,0086	0,0000	0,0149	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0149	0,0050	0,0133	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0003	0,0102	0,0026	mm ³ /L
Diatomeas	0,0224	0,0845	0,0410	0,0000	0,0055	0,1037	0,1009	0,0409	0,0481	0,0203	0,0002	0,0034	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0567	0,0000	0,0030	0,1182	0,0000	0,0000	0,0079	0,0040	0,0159	0,0010	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0710	0,0087	0,0000	0,0127	0,0152	0,0000	0,0018	0,0004	0,0000	0,0000	0,0032	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0008	0,0023	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0672	1,3597	0,1956	0,0286	3,0252	0,6234	0,2627	0,4014	0,0549	0,0559	0,0490	0,0346	mm³/L

Niveles de cianobacterias	1769	359	7	34	380	14933	3867	10140	24	5	601	16	cel/ml
Nivel alerta	Baja	No	No	No	No	Media	Media	Media	No	No	Baja	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	20	80	0	300	0	0	0	160	20	0	40	0	ind/L
Copépodos	100	100	240	300	40	280	40	80	20	40	100	40	ind/L
Total crustáceos	120	180	240	600	40	280	40	240	40	40	140	40	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	720	420	160	520	40	0	0	160	80	0	6240	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	720	420	160	520	40	0	0	160	80	0	6240	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	2160	420	40	20	40	0	280	80	60	240	40	ind/L
Total zooplacton	120	3060	1080	800	580	360	40	520	280	180	380	6320	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 61

Subred: Bio-4

Coordenadas X: 431832

Río: RIO JABALON

Y: 4290452

Situación: E. Vega del Jabalón - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	1493	1493	1473	1453	1191	1077	1092	1121	1131	1152	1161	1164	µS/cm
Oxígeno disuelto	8,2	12,2	9,9	7,6	9,4	13,8	6,1	6,9	7,2	1,2	10,4	5,8	mg/L O2
Temperatura agua	9,3	13,2	10,4	11,6	14,8	29,3	26,3	27,0	24,4	21,5	14,4	10,9	°C
pH	8,1	8,2	7,8	7,7	8,2	8,0	8,0	8,5	8,0	7,8	7,7	8,1	pH
Alcalinidad	119,0	121,0	123,8	127,0	134,2	89,3	139,1	108,8	131,0	124,5	116,9	134,6	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	10,5	12,3	9,7	9,5	9,1	10,7	9,5	9,4	9,9	10,5	9,3	10,3	mg/L C
Nitrógeno total	2,8	2,2	2,4	2,0	1,4	0,9	0,9	0,8	0,9	1,3	2,0	1,9	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	5,4	5,1	5,3	4,5	5,1	4,4	5,3	5,8	5,2	5,5	6,1	5,6	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	42,63	110,67	36,41	41,42	25,36	54,01	65,34	64,23	61,49	44,10	52,86	57,56	mg/m³
Clorofila b	0,00	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	7,07	8,27	0,74	< 0,01	< 0,01	3,88	1,71	1,08	0,43	1,26	1,75	0,20	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	17603,04	16310,00	16899,00	20702,00	14047,00	27040,00	19208,00	7967,30	26976,00	33368,00	43385,20	6489,13	ind/ml
Clorofíceas	3149,14	8872,00	6281,74	2612,47	1018,16	0,00	1,60	1730,00	0,10	0,00	195,40	40,00	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	0,00	0,00	0,00	20,80	23,40	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	1990,00	9,00	8,20	8,00	88,00	4,10	20,80	0,30	0,50	0,20	8,00	ind/ml
Criptofíceas	510,98	16110,00	270,40	10,00	292,00	775,00	45,00	0,00	270,00	1982,00	130,00	31823,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,00	338,00	23,40	ind/ml
Dinoflagelados	54,10	422,00	90,13	202,00	0,10	2,00	0,00	0,00	26,30	18,20	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	172,07	0,00	1267,00	1502,00	241,00	1127,00	1127,00	0,00	0,00	2253,00	169,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	563,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	21489,33	43704,00	24817,27	25041,67	15606,26	29032,00	20993,70	9718,10	27272,70	37709,80	44238,60	38406,93	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 61 Subred: Bio-4
 Río: RIO JABALON
 Situación: E. Vega del Jabalón - Centro de presa

Coordenadas X: 431832
 Y: 4290452
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	7,2971	8,5456	5,1634	9,1183	6,6157	46,7614	11,6614	5,1344	2,9990	3,2945	8,9270	3,1097	mm³/L
Clorofíceas	0,3663	0,4819	0,5244	0,2286	0,0849	0,0000	0,0182	1,0696	0,0011	0,0000	0,0238	0,0160	mm³/L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0306	0,0000	0,0000	0,0000	0,0141	0,0159	mm³/L
Euglenofíceas	0,0000	8,1118	0,0367	0,0171	0,0326	0,1146	0,0082	0,0417	0,0006	0,0013	0,0007	0,0372	mm³/L
Criptofíceas	0,1916	1,9368	0,1014	0,0037	0,0222	0,4291	0,0249	0,0000	0,2174	0,8628	0,0566	30,1395	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0332	0,1274	0,0321	mm³/L
Dinoflagelados	0,0973	0,0321	0,1622	0,3635	0,0002	0,0996	0,0000	0,0000	0,0399	0,0197	0,0000	0,0000	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0030	0,0000	0,0219	0,0259	0,0042	0,0194	0,0386	0,0000	0,0000	0,2109	0,0029	0,0000	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Total fitoplancton	7,9553	19,1081	6,0099	9,7601	6,7597	47,4241	11,7890	6,2456	3,2580	4,4226	9,1526	33,3502	mm³/L

Niveles de cianobacterias	17603	16310	16899	20702	14047	27040	19208	7967	26976	33368	43385	6489	cel/ml
Nivel alerta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Media	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	200	1200	100	400	100	200	200	0	0	ind/L
Copépodos	100	1300	0	100	900	0	1500	200	200	200	0	400	ind/L
Total crustáceos	100	1300	0	300	2100	100	1900	300	400	400	0	400	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	13520	0	0	120	2600	4200	90000	10400	200	2600	400	1600	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	13520	0	0	120	2600	4200	90000	10400	200	2600	400	1600	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	400	0	0	1200	200	0	500	1100	100	400	800	400	ind/L
Total zooplacton	14020	1300	0	1620	4900	4300	92400	11800	700	3400	1200	2400	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 62

Subred: Bio-24

Coordenadas X: 183909

Río: RIO CORUMBEL

Y: 4150674

Situación: E. Corumbel - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	159	175	120	155	183	194	192	202	220	225	213	219	µS/cm
Oxígeno disuelto	10,4	8,5	8,7	8,2	11,8	11,0	6,3	4,9	8,1	5,5	3,4	6,9	mg/L O2
Temperatura agua	13,7	13,4	15,4	17,1	18,7	26,3	26,3	25,9	25,7	23,2	15,1	13,0	°C
pH	7,3	7,3	7,2	7,5	7,6	8,8	8,9	8,1	7,9	7,9	7,5	7,8	pH
Alcalinidad	50,5	56,0	36,1	47,7	56,8	66,6	65,6	72,3	82,7	87,1	87,1	83,9	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,7	5,1	6,7	4,9	4,4	4,7	5,1	4,7	4,8	4,6	4,8	4,5	mg/L C
Nitrógeno total	1,0	0,9	1,5	1,0	1,0	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	0,7	0,6	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	9,4	8,8	11,2	7,3	5,5	0,8	0,6	0,8	1,0	1,1	2,8	2,8	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,62	2,41	1,87	5,21	3,62	3,86	4,86	4,05	5,44	8,65	2,71	2,03	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	1,08	0,95	1,09	< 0,01	0,31	< 0,01	1,29	0,72	1,06	2,45	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	0,45	3,60	2,63	< 0,01	< 0,01	0,57	< 0,01	1,15	0,62	0,35	2,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	203,30	0,12	0,08	2,12	5,80	8,10	0,96	0,04	0,32	0,24	193,00	0,00	ind/ml
Clorofíceas	0,04	4,38	0,12	53,14	0,60	0,40	11348,08	231,52	681,88	258,30	10,29	285,20	ind/ml
Conjugadas	0,02	1,50	0,00	0,04	0,00	0,10	79,90	1,56	26,04	10,40	0,96	0,20	ind/ml
Euglenofíceas	48,40	10,00	15,00	3,00	3,00	0,60	12,50	6,24	135,00	25,00	0,08	0,20	ind/ml
Criptofíceas	2,60	67,00	135,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,00	2,60	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	1,04	130,36	34,68	386,08	7,80	2740,00	193,00	591,00	1269,10	3157,10	135,12	1690,20	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,24	1,40	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	34,00	0,00	0,00	338,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,00	563,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	135,00	135,00	0,00	169,00	0,00	0,00	1014,00	42,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	255,40	382,36	319,88	444,46	526,80	2749,20	11634,44	1844,36	2154,34	3451,16	676,69	2542,80	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 62

Subred: Bio-24

Coordenadas X: 183909

Río: RIO CORUMBEL

Y: 4150674

Situación: E. Corumbel - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0431	0,0002	0,0001	0,0043	0,0251	0,0842	0,0102	0,0004	0,0034	0,0016	0,0010	0,0000	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0017	0,0189	0,0035	0,2148	0,0140	0,0071	0,8211	2,0431	0,5758	0,3720	0,3100	0,0833	mm ³ /L
Conjugadas	0,0012	0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001	0,0323	0,0020	0,1595	0,0658	0,0061	0,0013	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,1366	0,0282	0,0423	0,0085	0,0085	0,0017	0,0219	0,0101	0,2298	0,0426	0,0012	0,0027	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0007	0,0040	0,0081	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0135	0,0002	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0026	0,0148	0,0045	0,4962	0,0006	1,7736	0,0113	0,2103	0,3895	0,9494	0,0408	0,5025	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045	0,0090	0,0405	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0020	0,0000	0,0000	0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0135	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0027	0,0019	0,0000	0,0024	0,0000	0,0000	0,0289	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,1860	0,0713	0,0605	0,7272	0,0608	1,8668	0,8968	2,2948	1,3590	1,4358	0,3843	0,6439	mm³/L

Niveles de cianobacterias	696	1	1	30	1071	11132	826	34	275	104	193	0	cel/ml
Nivel alerta	Baja	No	No	No	Baja	Media	Baja	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	60	0	0	40	0	0	0	0	0	120	0	0	ind/L
Copépodos	20	20	0	80	0	0	0	40	0	0	120	0	ind/L
Total crustáceos	80	20	0	120	0	0	0	40	0	120	120	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	1680	0	160	40	200	0	0	0	0	0	2720	7800	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	1680	0	160	40	200	0	0	0	0	0	2720	7800	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	20	240	80	40	0	0	240	60	920	1760	720	0	ind/L
Total zooplacton	1780	260	240	200	200	0	240	100	920	1880	3560	7800	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 65

Subred: Bio-15

Coordenadas X: 194781

Río: RIO LÁCARA

Y: 4318755

Situación: E. Canchales - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	190	159	138	141	149	162	171	184	196	204	198	206	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,6	10,3	10,8	6,8	8,1	7,8	4,9	5,3	9,6	4,2	8,2	6,3	mg/L O2
Temperatura agua	11,3	13,7	17,0	20,6	15,9	28,9	25,2	23,5	23,4	23,8	15,5	11,4	°C
pH	7,5	7,5	7,3	7,3	7,6	7,9	8,4	7,9	7,6	8,2	7,6	7,9	pH
Alcalinidad	54,5	44,0	36,4	40,5	43,4	50,5	56,4	61,7	57,2	70,6	61,4	70,0	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	6,6	6,6	6,1	7,7	5,4	5,8	5,8	5,9	6,1	6,2	6,3	5,7	mg/L C
Nitrógeno total	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	10,4	15,2	14,6	8,4	17,8	9,8	6,8	5,1	3,6	3,4	2,1	0,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	19,59	6,58	8,69	2,01	5,27	7,70	15,73	22,02	15,93	10,25	42,79	3,67	mg/m³
Clorofila b	1,25	< 0,01	3,08	0,23	1,35	1,86	0,22	3,38	0,64	< 0,01	< 0,01	0,74	mg/m³
Clorofila c	1,58	< 0,01	0,39	0,44	2,44	2,61	1,10	0,13	< 0,01	< 0,01	0,91	0,67	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,16	63,00	64,00	383,00	266,77	1389,00	15,74	ind/ml
Clorofíceas	22,35	0,48	234,50	24,72	2,20	31,56	122,50	66,32	534,90	126,21	319,00	1,68	ind/ml
Conjugadas	2,10	5,41	16,00	0,00	0,00	3,12	0,00	4,16	6,24	65,02	0,00	0,24	ind/ml
Euglenofíceas	59,30	24,40	108,00	5,72	34,00	1,44	39,48	6,68	81,40	27,58	1,50	0,24	ind/ml
Criptofíceas	584,06	12,02	635,00	34,32	5,20	0,00	0,00	0,00	36,00	112,00	0,00	6,24	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,56	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	ind/ml
Diatomeas	235,92	406,16	124,00	1,56	17,80	4,64	35,32	8,54	290,62	81,00	10806,00	173,20	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	1,70	0,08	0,40	0,84	4,10	0,00	1,68	54,08	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,00	0,00	1690,00	338,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	193,00	300,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,00	563,00	845,00	ind/ml
Total fitoplancton	903,73	641,47	1420,47	67,44	59,60	68,76	264,40	149,70	1558,84	844,66	14768,50	1380,70	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 65

Subred: Bio-15

Coordenadas X: 194781

Río: RIO LÁCARA

Y: 4318755

Situación: E. Canchales - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0202	0,1385	0,0890	0,2974	0,3109	4,5326	0,0320	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0100	0,0023	0,0309	0,0049	0,0119	0,0644	1,9466	0,5651	1,3189	2,5266	0,1155	0,0116	mm ³ /L
Conjugadas	0,0072	0,0124	0,0368	0,0000	0,0000	0,0099	0,0000	0,0123	0,0144	0,0654	0,0000	0,0002	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,1490	0,0686	0,2714	0,0144	0,1614	0,0038	0,1013	0,1225	0,5314	0,0605	0,0085	0,0005	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0212	0,0007	1,0521	0,0055	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0244	0,0760	0,0000	0,0042	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0012	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	mm ³ /L
Diatomeas	1,1294	1,9946	0,5696	0,0066	0,0108	0,0103	0,1306	0,0146	0,1843	0,0651	4,6715	0,1100	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0392	0,0018	0,0092	0,0194	0,0945	0,0000	0,0260	0,4278	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0237	0,0047	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0008	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0023	0,0034	mm ³ /L
Total fitoplancton	1,3168	2,0795	2,0025	0,0354	0,1943	0,1279	2,4115	0,8035	2,3977	3,5327	9,3540	0,1671	mm ³ /L

Niveles de cianobacterias	0	0	0	0	0	28	63	64	383	267	1389	16	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Baja	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	80	40	0	0	0	40	0	160	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	2240	0	80	100	300	160	100	240	80	80	100	40	ind/L
Total crustáceos	2320	40	80	100	300	200	100	400	80	80	100	40	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	4000	160	9480	40	3200	0	400	1040	3120	900	0	120	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	4000	160	9480	40	3200	0	400	1040	3120	900	0	120	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	2480	480	320	1000	3000	120	1800	640	200	400	200	0	ind/L
Total zooplacton	8800	680	9880	1140	6500	320	2300	2080	3400	1380	300	160	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 66

Subred: Bio-12

Coordenadas X: 227866

Río: RIO MATACHEL

Y: 4269558

Situación: E. Los Molinos

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	408	440	256	360	387	330	342	344	361	373	411	441	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,5	14,3	8,7	7,0	10,4	10,5	9,1	5,9	10,7	5,0	8,2	8,1	mg/L O2
Temperatura agua	10,0	12,7	12,2	12,8	14,8	27,7	21,2	25,4	25,1	22,0	16,0	10,8	°C
pH	8,0	8,6	7,6	8,5	8,6	8,9	8,9	8,7	8,1	8,4	8,0	8,1	pH
Alcalinidad	129,5	142,1	89,2	146,7	150,9	101,2	109,5	105,4	108,5	129,0	158,3	157,9	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,6	5,1	8,3	6,1	5,6	6,2	6,8	7,0	6,2	6,2	5,6	5,9	mg/L C
Nitrógeno total	4,8	4,3	3,2	2,9	2,5	1,2	0,6	0,5	6,5	0,6	1,1	1,4	mg/L N
Fósforo total	0,1	0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	9,4	6,8	26,0	6,4	6,7	3,3	0,9	1,5	1,1	1,0	2,6	0,6	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	6,73	22,54	1,00	33,39	42,18	28,79	28,54	6,25	8,17	4,63	7,27	11,76	mg/m³
Clorofila b	5,34	0,55	2,31	< 0,01	< 0,01	3,36	3,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,71	mg/m³
Clorofila c	1,53	4,27	1,71	2,65	2,56	0,08	3,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,95	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,02	0,10	1,04	1,30	23,28	0,00	0,00	1,04	14,00	99,90	61,80	13,16	ind/ml
Clorofíceas	11,50	0,64	0,08	44,90	16,64	1776,40	1043,30	538,32	82,70	0,30	209,32	135,40	ind/ml
Conjugadas	0,06	0,52	0,00	1,30	0,00	25,90	61,60	68,04	1,04	0,00	13,00	1,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,68	0,74	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	5,00	3,12	13,00	ind/ml
Criptofíceas	324,50	690,00	13,52	1386,00	1839,00	676,00	270,00	0,00	0,00	169,00	13,00	253,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00	ind/ml
Diatomeas	73,27	676,54	53,68	1217,00	0,12	2839,00	595,00	138,12	1559,16	258,10	282,20	948,68	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	7,80	0,00	0,00	98,00	0,24	0,78	0,36	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	1859,00	0,00	1100,00	845,00	676,00	0,00	67,00	0,00	84,00	338,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	507,00	169,00	0,00	845,00	3042,00	0,00	0,00	270,40	0,00	1352,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	410,03	3734,54	237,32	3758,50	3569,04	9035,30	2067,90	812,76	1978,08	616,66	2273,48	1364,24	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 66
 Río: RIO MATAHEL
 Situación: E. Los Molinos

Subred: Bio-12

Coordenadas X: 227866
 Y: 4269558
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0001	0,0008	0,0010	0,0458	0,0000	0,0000	0,0014	0,0211	0,1548	0,1340	0,0069	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0050	0,0013	0,0008	0,0297	0,0561	1,9641	0,7318	0,0816	0,1334	0,0007	0,0765	0,0719	mm ³ /L
Conjugadas	0,0000	0,0004	0,0000	0,0010	0,0000	0,0400	0,0474	0,0370	0,0013	0,0000	0,0100	0,0008	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0021	0,0021	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1405	0,0141	0,0088	0,0365	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0430	0,5097	0,0018	1,0238	1,9457	0,4112	0,0948	0,0000	0,0000	0,0223	0,0017	0,0334	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0950	0,9725	0,0598	1,7631	0,0001	1,3326	0,2793	0,0861	2,3274	0,3947	0,4861	1,4218	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0182	0,0000	0,0000	4,1648	0,0102	0,0331	0,0153	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0330	0,0000	0,0195	0,0150	0,0120	0,0000	0,0011	0,0000	0,0013	0,0051	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0072	0,0024	0,0000	0,0119	0,0430	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0189	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,1451	1,5261	0,0655	2,8563	2,0747	3,8030	5,3181	0,2175	2,6606	0,6032	0,7426	1,5713	mm³/L

Niveles de cianobacterias	1	1	1	1	23	0	0	1	14	1103	3876	26	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Baja	Media	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	40	200	0	0	0	80	20	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	60	40	0	200	100	200	40	80	20	40	40	ind/L
Total crustáceos	0	60	80	200	200	100	200	120	100	20	40	40	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	1580	27268	0	9200	56330	1690	0	0	1080	1350	120	640	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	1580	27268	0	9200	56330	1690	0	0	1080	1350	120	640	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	840	40	6800	0	500	1800	0	20	20	100	0	ind/L
Total zooplacton	1580	28168	120	16200	56530	2290	2000	120	1200	1390	260	680	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 165

Subred: Bio-18

Coordenadas X: 100619

Río: RIO CHANZA

Y: 4166406

Situación: E. Chanza

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	195	199	378	200	215	214	230	244	244	233	226	221	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,2	13,2	11,7	9,0	8,5	10,1	8,4	7,6	8,5	5,8	7,8	5,8	mg/L O2
Temperatura agua	11,1	13,3	16,3	16,8	21,1	24,7	27,4	25,4	24,1	20,7	15,2	13,2	°C
pH	7,0	7,1	7,7	7,4	7,5	7,8	8,0	7,6	7,7	7,5	7,5	7,4	pH
Alcalinidad	30,1	26,8	119,8	25,3	27,0	28,7	34,9	33,0	33,8	34,8	38,0	36,7	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	4,9	4,9	4,7	4,3	4,5	4,5	4,6	4,3	4,5	4,0	3,5	3,6	mg/L C
Nitrógeno total	0,7	0,8	1,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	7,4	6,8	8,0	6,4	6,4	5,3	4,9	4,2	2,9	2,7	2,8	3,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	0,89	0,29	1,42	0,89	0,22	1,45	1,73	2,29	0,76	0,90	1,12	1,42	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	1,44	0,77	1,66	< 0,01	< 0,01	1,20	1,34	< 0,01	0,29	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	3,36	1,86	1,26	0,93	< 0,01	< 0,01	< 0,01	3,12	< 0,01	0,85	< 0,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,16	0,16	0,02	56,02	0,00	0,00	ind/ml
Clorofíceas	2,29	0,26	113,00	4,98	5,08	3,60	303,50	2,62	84,50	8,20	1014,52	11,02	ind/ml
Conjugadas	3,00	19,73	6,30	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,52	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	ind/ml
Criptofíceas	110,00	563,00	0,00	406,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,50	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	13,50	ind/ml
Diatomeas	0,00	0,00	0,00	0,58	0,02	204,08	135,00	1703,58	3298,14	1859,44	34,30	18,23	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,04	0,20	0,00	0,36	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	473,00	169,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	901,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	422,00	5971,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	115,81	583,03	119,50	887,16	596,50	6178,78	439,20	1706,36	3382,66	1923,66	1950,86	83,37	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 165
 Río: RIO CHANZA
 Situación: E. Chanza

Subred: Bio-18

Coordenadas X: 100619
 Y: 4166406
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0028	0,0129	0,0075	0,0009	0,0028	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0012	0,0018	0,0406	0,0165	0,0219	0,0029	0,9181	0,0073	0,0328	0,0025	0,2030	0,0027	mm ³ /L
Conjugadas	0,0012	0,0118	0,0038	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0013	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0129	0,0263	0,0000	0,0189	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0082	mm ³ /L
Diatomeas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0190	0,0107	0,1672	0,3929	0,2250	0,0068	0,0019	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0014	0,0072	0,0000	0,0129	0,0014	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0036	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0054	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0108	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0385	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0166	0,0413	0,0515	0,0447	0,0398	0,0647	0,9431	0,1819	0,4266	0,2303	0,2212	0,0183	mm ³ /L

Niveles de cianobacterias	0	0	0	0	1	1	2	1	1	57	0	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	20	0	0	0	20	0	20	0	20	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	40	20	60	20	0	0	0	80	20	20	20	ind/L
Total crustáceos	20	40	20	60	40	0	20	0	100	20	20	20	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	0	0	300	60	80	520	0	0	460	20	1040	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	0	0	300	60	80	520	0	0	460	20	1040	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	40	20	60	30	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total zooplacton	20	80	40	420	130	80	540	0	100	480	40	1060	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 166
Río: RIO GUADIANA
Situación: Bocachanza

Subred: Bio-19

Coordenadas X: 100069
Y: 4166189
Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES	
Conductividad (20°C)	446	I m p o s i b l l e a c c e d e r	365	408	433	449	430	437	427	418	417	419	µS/cm	
Oxígeno disuelto	11,4		9,5	7,4	9,5	9,7	8,7	6,8	11,0	7,0	7,6	8,8	mg/L O2	
Temperatura agua	11,3		17,0	17,7	21,2	26,2	27,8	25,4	22,1	18,6	12,0	12,7	°C	
pH	7,9		7,7	8,2	8,2	7,9	8,1	7,9	8,0	7,8	7,8	8,0	pH	
Alcalinidad	129,9		116,5	143,6	131,0	146,5	123,1	135,6	128,9	110,6	149,3	126,3	mg/L CO3Ca	
Carbono orgánico total	5,5		5,0	5,5	5,9	5,6	5,9	5,7	6,2	6,3	6,1	6,2	mg/L C	
Nitrógeno total	2,1		1,5	0,7	1,0	1,0	0,8	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	mg/L N	
Fósforo total	0,1		0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	0,1	mg/L P	
Sílice	7,9		7,4	1,2	2,4	3,0	1,7	3,9	4,6	3,2	4,5	4,0	mg/L SiO2	
Biomasa clorofílica														
Clorofila a	3,62			14,98	26,02	12,05	12,61	12,90	10,27	8,59	25,98	8,71	4,26	mg/m³
Clorofila b	1,50			< 0,01	5,24	< 0,01	< 0,01	2,34	2,05	< 0,01	1,65	1,03	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	1,59			2,03	6,79	< 0,01	1,06	< 0,01	2,23	< 0,01	3,38	< 0,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	47,00		13,52	0,00	0,00	5,20	0,00	0,40	6,32	0,20	3,20	0,09	ind/ml
Clorofíceas	8,80		128,44	473,24	1115,20	13,00	73,00	5,60	78,16	8,40	270,40	26,60	ind/ml
Conjugadas	5,20		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	2,60		0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	2,10	0,00	0,20	13,50	ind/ml
Criptofíceas	0,00		40,56	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1690,00	27,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	15,00		237,54	1602,08	816,40	18,20	123,00	9,00	86,72	4739,80	2808,20	453,34	ind/ml
Dinoflagelados	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00		0,00	0,00	500,00	845,00	135,00	0,00	135,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00		0,00	0,00	0,00	211,00	451,00	3380,00	67,00	1352,00	0,00	113,00	ind/ml
Total fitoplancton	78,60		420,06	2075,32	2831,60	1092,60	784,60	3395,00	375,30	6100,40	4772,00	633,53	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 166
 Río: RIO GUADIANA
 Situación: Bocachanza

Subred: Bio-19

Coordenadas X: 100069
 Y: 4166189
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0829		0,0238	0,0000	0,0000	0,0092	0,0000	0,0006	0,0097	0,0004	0,0056	0,0002	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0077		0,0303	0,0700	0,4959	0,0094	0,0150	0,0015	0,0095	0,0019	0,0155	0,0029	mm ³ /L
Conjugadas	0,0015		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0039		0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000	0,0007	0,0459	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0000		0,0026	0,0000	0,0256	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2163	0,0035	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0575		0,4726	1,4615	7,5517	0,1428	0,2960	0,7758	0,3263	4,1606	2,2786	0,4015	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000		0,0000	0,0000	0,0030	0,0118	0,0019	0,0000	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0027	0,0203	0,0004	0,0081	0,0000	0,0007	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,1534		0,5293	1,5315	8,0762	0,1751	0,3180	0,7982	0,3506	4,1709	2,5167	0,4546	mm ³ /L

Niveles de cianobacterias	47		14	0	0	5	0	312	100	1	79	33	cel/ml
Nivel alerta	No		No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0		0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	0		0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	400		300	1560	200	1400	0	200	0	0	3600	520	ind/L
Heliozoos	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	400		300	1560	200	1400	0	200	0	0	3600	520	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0		0	600	400	0	800	0	0	0	0	0	ind/L
Total zooplacton	400		300	2160	600	1500	800	200	0	0	3600	520	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 167

Subred: Bio-21

Coordenadas X: 127379

Río: RIO PIEDRAS

Y: 4138004

Situación: E. Los Machos - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	173	161	148	154	169	173	187	207	215	196	199	225	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,1	14,3	13,4	8,1	9,4	7,3	7,0	6,6	12,3	5,4	5,9	8,9	mg/L O2
Temperatura agua	13,1	12,5	17,3	17,5	21,7	27,6	29,8	31,2	22,8	22,0	18,0	11,9	°C
pH	6,9	7,0	7,0	7,3	7,6	7,8	8,2	7,5	7,6	7,5	7,3	7,4	pH
Alcalinidad	24,5	28,8	40,5	25,4	29,7	30,0	34,2	38,2	41,9	41,3	32,4	38,1	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	7,2	6,9	8,0	7,9	7,7	11,1	8,4	7,8	7,2	7,6	8,0	7,9	mg/L C
Nitrógeno total	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9	0,5	0,5	0,4	0,8	1,4	1,3	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	19,0	18,0	19,5	16,1	25,4	13,2	21,5	24,7	24,0	21,6	41,2	26,1	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	36,93	3,87	3,48	8,01	4,19	45,95	88,25	53,36	15,92	9,67	1,76	5,41	mg/m³
Clorofila b	< 0,01	3,19	1,39	< 0,01	0,66	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,69	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	7,80	2,13	3,62	< 0,01	< 0,01	4,30	10,50	6,42	< 0,01	2,40	0,47	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,26	5,40	13,04	649,56	135,32	37371,00	79,40	51,50	14,80	3,60	0,00	0,00	ind/ml
Clorofíceas	0,00	0,00	0,00	0,08	30,08	0,40	0,00	0,10	0,00	0,00	0,30	10,40	ind/ml
Conjugadas	2,00	10,80	15,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,40	0,08	0,40	0,00	4,16	5,20	0,00	5,20	0,20	0,00	0,00	8,00	ind/ml
Criptofíceas	77,00	16,22	7,21	0,00	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	2310,20	1,24	0,56	1,20	24,96	1,20	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,40	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1127,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1690,00	563,00	0,00	3380,00	ind/ml
Total fitoplancton	2389,86	33,74	36,21	653,00	222,56	37377,80	79,40	56,80	1705,40	566,80	1,30	4531,00	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 167 Subred: Bio-21

Coordenadas X: 127379

Río: RIO PIEDRAS

Y: 4138004

Situación: E. Los Machos - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0027	0,0203	0,0321	1,2282	0,2771	11,1817	0,8957	4,6905	0,9527	0,1560	0,0000	0,0000	mm³/L
Clorofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0011	0,0046	0,0000	0,0051	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	mm³/L
Conjugadas	0,0014	0,0073	0,0102	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Euglenofíceas	0,0007	0,0001	0,0007	0,0000	0,0052	0,0088	0,0000	0,0088	0,0003	0,0000	0,0000	0,0184	mm³/L
Criptofíceas	0,0051	0,0011	0,0005	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	2,2565	0,0059	0,0044	0,0094	0,1964	0,0094	0,0000	0,0000	0,0034	0,0017	0,0000	0,0000	mm³/L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0029	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0359	0,0144	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0254	0,0084	0,0000	0,0203	mm³/L
Total fitoplancton	2,2664	0,0348	0,0479	1,2428	0,4832	11,2045	0,8957	4,7044	0,9818	0,1661	0,0359	0,0711	mm³/L

Niveles de cianobacterias	126	130	325	1086	229	618627	235859	311463	62175	10561	0	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	Baja	No	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	80	20	0	40	40	0	0	300	200	0	0	100	ind/L
Total crustáceos	120	20	0	80	40	0	0	300	200	0	0	100	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	2700	0	0	2080	0	0	0	0	0	100	0	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	2700	0	0	2080	0	0	0	0	0	100	0	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	0	0	0	120	200	200	0	0	0	0	0	ind/L
Total zooplacton	120	2720	0	80	2240	200	200	300	200	0	100	100	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 168 Subred: Bio-22
 Río: RIO CHANZA
 Situación: Depositos industriales - Oficina C.H.G.

Coordenadas X: 151250
 Y: 4132319
 Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	180	188	181	178	180	192	204	218	214	214	221	226	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,2	11,9	11,2	9,0	7,4	7,6	7,6	6,1	8,1	6,2	7,3	10,0	mg/L O2
Temperatura agua	11,9	12,7	15,9	16,8	19,9	24,5	26,8	28,2	23,1	20,4	14,8	12,4	°C
pH	7,0	7,0	7,1	7,4	7,5	7,7	7,8	7,5	7,6	7,5	7,6	7,6	pH
Alcalinidad	29,0	26,2	41,4	29,1	30,3	30,1	30,7	31,2	33,3	33,7	34,8	37,8	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,6	5,4	5,6	5,2	5,5	7,6	4,9	5,0	4,7	4,5	4,1	3,9	mg/L C
Nitrógeno total	1,4	1,3	1,3	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	6,1	5,5	5,8	5,5	2,3	2,8	4,1	4,4	4,2	1,5	1,0	1,7	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,20	1,35	1,57	0,96	1,16	1,10	1,71	4,43	4,18	12,72	1,81	2,22	mg/m³
Clorofila b	0,41	1,03	0,91	0,18	< 0,01	< 0,01	1,48	1,13	< 0,01	1,68	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	0,71	0,51	1,81	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,79	0,76	0,54	2,97	< 0,01	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,20	0,00	0,02	0,68	9,24	0,20	48,16	2,88	11,64	114,78	6,40	1,08	ind/ml
Clorofíceas	91,78	17,52	0,52	0,00	11,04	0,48	386,04	665,02	33,30	14,42	408,08	0,04	ind/ml
Conjugadas	0,08	0,00	0,00	0,00	0,52	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	2,08	ind/ml
Euglenofíceas	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	1,56	0,00	54,08	0,00	19,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,10	0,00	112,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	0,98	1,04	5,96	1,52	17,42	1,88	5,20	0,00	6,32	456,86	7,32	229,56	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113,00	135,00	113,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	18,78	0,00	0,00	169,00	96,00	169,00	135,00	789,00	135,00	224,00	ind/ml
Total fitoplancton	94,68	18,56	79,36	2,20	57,22	171,60	535,56	837,44	186,26	1553,16	691,80	681,76	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 168 Subred: Bio-22
 Río: RIO CHANZA
 Situación: Depositos industriales - Oficina C.H.G.

Coordenadas X: 151250
 Y: 4132319
 Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0033	0,0000	0,0010	0,0259	0,0402	0,0010	0,1230	0,0198	0,0352	0,0929	0,0053	0,0010	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0143	0,0012	0,0017	0,0000	0,0023	0,0007	0,0070	0,3012	0,0077	0,0666	0,1580	0,0002	mm ³ /L
Conjugadas	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0275	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0001	0,0000	0,0023	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0047	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0197	0,0142	0,0471	0,0470	0,0508	0,0088	0,0661	0,0000	0,0763	4,8423	0,0886	0,1185	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0074	0,0296	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0068	0,0081	0,0068	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0025	0,0014	0,0025	0,0020	0,0118	0,0020	0,0034	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0379	0,0154	0,0524	0,0729	0,0962	0,0155	0,2051	0,3532	0,1212	5,0501	0,2621	0,1389	mm³/L

Niveles de cianobacterias	84	0	1	44	593	23	131	166	330	233	89	22	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	Baja	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	80	80	0	40	0	0	100	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	0	0	80	80	20	40	0	40	100	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	120	0	60	160	520	520	280	0	0	300	280	0	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	120	0	60	160	520	520	280	0	0	300	280	0	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	480	80	60	80	400	60	40	0	180	240	0	0	ind/L
Total zooplacton	600	80	120	240	1000	660	340	40	180	580	380	0	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 169

Subred: Bio-25

Coordenadas X: 528353

Río: TRASVASE TAJO-SEGURA

Y: 4419110

Situación: a la altura del R. Cigüela

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	490	1	703	655	594	601	770	807	845	686	675	488	µS/cm
Oxígeno disuelto	11,0	11,8	11,6	10,2	9,1	9,7	8,9	8,9	9,8	7,2	9,8	9,4	mg/L O2
Temperatura agua	6,3	9,5	6,4	9,8	13,6	16,3	18,1	18,8	18,8	16,7	13,2	6,9	°C
pH	7,6	8,2	8,0	7,8	8,1	8,0	8,1	8,2	8,2	8,2	8,0	8,0	pH
Alcalinidad	72,6	160,8	170,7	177,6	188,1	189,4	166,5	153,5	156,4	179,1	164,2	75,1	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	16,1	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2	1,4	1,9	1,4	1,6	1,8	23,6	mg/L C
Nitrógeno total	2,8	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	3,4	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	0,5	3,4	3,0	2,9	3,5	3,5	3,4	3,9	4,5	4,2	4,1	0,6	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	0,51	1,26	0,04	0,90	0,04	0,62	0,06	0,21	0,15	1,16	0,83	5,72	mg/m³
Clorofila b	1,60	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,32	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	1,31	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,39	0,11	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,30	0,00	0,00	0,00	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	ind/ml
Clorofíceas	0,00	0,01	0,00	0,26	0,52	33,03	0,26	0,32	3,79	0,81	12,00	243,00	ind/ml
Conjugadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	ind/ml
Criptofíceas	0,00	1,04	84,00	51,00	135,00	225,00	0,52	0,00	0,30	21,30	0,00	2380,00	ind/ml
Crisofíceas	0,00	1,30	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	24,00	311,00	ind/ml
Diatomeas	0,10	339,00	296,00	75,54	34,30	56,00	422,00	72,40	56,00	215,51	193,00	0,00	ind/ml
Dinoflagelados	0,00	0,28	0,01	0,30	0,52	0,00	1,05	0,30	0,01	0,01	0,00	0,00	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	0,00	211,00	169,00	34,00	67,00	0,00	380,00	338,00	140,80	135,00	0,00	27,00	ind/ml
Picoplancton	1350,00	169,00	465,00	169,00	135,00	563,00	0,00	0,00	0,00	34,00	48,00	1859,00	ind/ml
Total fitoplancton	1350,40	721,63	1014,01	330,10	376,40	877,03	803,83	411,02	200,91	440,64	277,00	4833,00	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 169 Subred: Bio-25

Coordenadas X: 528353

Río: TRASVASE TAJO-SEGURA

Y: 4419110

Situación: a la altura del R. Cigüela

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0022	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0044	0,0000	0,0005	0,0012	0,0003	0,0030	0,4074	mm ³ /L
Conjugadas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0000	0,0000	0,0016	0,0010	0,0025	0,0042	0,0000	0,0000	0,0001	0,0075	0,0000	0,1883	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0030	0,0000	0,0000	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0772	0,0545	0,0568	mm ³ /L
Diatomeas	0,0000	0,0152	0,0133	0,0087	0,0023	0,0025	0,0620	0,0133	0,0085	0,0578	0,0355	0,0000	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0000	0,0017	0,0008	0,0002	0,0198	0,0000	0,0012	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0011	0,0009	0,0002	0,0004	0,0000	0,0049	0,0044	0,0018	0,0018	0,0000	0,0004	mm ³ /L
Picoplancton	0,0062	0,0008	0,0023	0,0008	0,0007	0,0079	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0002	0,0089	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0063	0,0219	0,0187	0,0110	0,0326	0,0190	0,0682	0,0187	0,0116	0,1447	0,0932	0,6641	mm³/L

Niveles de cianobacterias	1	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	13	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	35400	170	420	2340	780	100	34800	21850	4200	1300	0	189000	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	40400	170	420	2340	780	100	34800	21850	4200	1300	0	189000	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	30	10	0	30	30	10	20	0	90	10	0	ind/L
Total zooplacton	40400	200	430	2340	820	130	34810	21870	4200	1390	10	189000	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 306

Subred: Bio-23

Coordenadas X: 190472

Río: RIVERA DEL JARRAMA

Y: 4174659

Situación: Embalse Jarrama

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	111	107	92	95	112	105	111	107	116	111	108	107	µS/cm
Oxígeno disuelto	9,3	10,6	7,5	8,0	7,5	13,6	7,6	4,0	10,9	5,8	7,7	6,3	mg/L O2
Temperatura agua	12,5	11,8	15,0	17,5	23,3	25,5	25,1	26,9	24,0	19,5	15,3	13,4	°C
pH	6,8	7,0	7,0	7,3	7,6	7,7	7,7	7,1	7,5	7,4	7,5	7,3	pH
Alcalinidad	28,9	38,8	39,1	24,5	27,0	28,1	29,3	31,0	29,7	29,7	29,0	29,5	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,5	5,6	5,8	3,7	5,6	5,6	5,3	5,5	5,5	4,9	6,7	5,4	mg/L C
Nitrógeno total	0,5	0,5	0,4	0,8	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	10,5	9,9	10,6	11,5	11,1	8,3	7,1	10,1	6,6	6,0	7,7	7,8	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	1,85	0,62	1,32	1,06	0,74	0,77	1,45	0,47	0,11	1,37	3,25	2,51	mg/m³
Clorofila b	0,21	< 0,01	0,53	0,32	< 0,01	< 0,01	2,54	3,35	< 0,01	0,04	0,03	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	< 0,01	1,15	1,57	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	5,02	< 0,01	< 0,01	0,16	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	225,00	20,00	0,00	0,00	48,40	3633,82	0,00	ind/ml
Clorofíceas	31,17	0,00	72,66	24,08	4,64	20,04	1,06	0,00	0,16	1,22	0,56	25,16	ind/ml
Conjugadas	0,80	0,36	0,30	6,06	7,20	0,12	0,10	0,00	0,04	0,08	8,32	0,08	ind/ml
Euglenofíceas	0,24	1,44	3,12	0,44	1,68	0,04	0,02	0,86	0,10	0,52	0,16	12,02	ind/ml
Criptofíceas	9,80	33,00	97,00	15,00	79,00	119,00	0,00	0,00	0,00	56,30	507,00	18,03	ind/ml
Crisofíceas	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32	0,00	ind/ml
Diatomeas	6,53	0,00	15,06	0,00	0,00	43,04	112,02	11,80	241,02	507,00	0,72	34,00	ind/ml
Dinoflagelados	0,08	0,04	0,30	1,00	0,12	0,32	0,00	0,00	0,10	0,04	0,40	0,12	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	451,00	112,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	0,00	0,00	46,35	0,00	563,00	394,00	101,00	48,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	50,25	34,84	202,44	92,93	92,64	1421,56	639,20	113,66	289,42	613,56	4153,30	123,41	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 306 Subred: Bio-23

Coordenadas X: 190472

Río: RIVERA DEL JARRAMA

Y: 4174659

Situación: Embalse Jarrama

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0000	0,0000	0,0180	0,0000	0,0000	0,0027	0,0182	0,0000	0,0000	0,0015	0,1814	0,0000	mm ³ /L
Clorofíceas	0,0012	0,0000	0,0045	0,0025	0,0065	0,0156	0,0014	0,0000	0,0025	0,0039	0,0011	0,0017	mm ³ /L
Conjugadas	0,0085	0,0041	0,0034	0,0684	0,0581	0,0010	0,0008	0,0000	0,0023	0,0006	0,0671	0,0003	mm ³ /L
Euglenofíceas	0,0012	0,0021	0,0045	0,0006	0,0064	0,0002	0,0000	0,0029	0,0003	0,0015	0,0005	0,0345	mm ³ /L
Criptofíceas	0,0223	0,0749	0,0058	0,0341	0,1794	0,2702	0,0000	0,0000	0,0000	0,1279	1,1514	0,0409	mm ³ /L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0044	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0000	mm ³ /L
Diatomeas	0,0072	0,0000	0,0166	0,0000	0,0000	0,0068	0,0170	0,0018	0,0355	0,1255	0,0001	0,0408	mm ³ /L
Dinoflagelados	0,0046	0,0023	0,0172	0,0573	0,0069	0,0183	0,0000	0,0000	0,0016	0,0009	0,0093	0,0028	mm ³ /L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0063	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	mm ³ /L
Picoplancton	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0034	0,0024	0,0006	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	mm ³ /L
Total fitoplancton	0,0450	0,0834	0,0743	0,1632	0,2573	0,3244	0,0413	0,0053	0,0426	0,2618	1,4129	0,1212	mm³/L

Niveles de cianobacterias	0	0	9	0	0	16650	20	0	0	48	3644	0	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	Alta	No	No	No	No	Media	No	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	0	0	0	0	40	0	0	0	200	20	0	0	ind/L
Total crustáceos	0	0	60	0	40	0	0	0	200	20	0	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	40	1040	2080	1060	7210	0	20	0	0	0	880	0	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	40	1040	2080	1060	7210	0	20	0	0	0	880	0	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	0	0	0	60	0	0	40	0	200	60	0	40	ind/L
Total zooplacton	40	1040	2140	1120	7250	0	60	0	400	80	880	40	ind/L



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 307 Subred: Bio-10

Coordenadas X: 290730

Río: RIO ZUJAR

Y: 4309849

Situación: E. La Serena - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Conductividad (20°C)	235	245	246	243	237	231	237	240	245	247	246	245	µS/cm
Oxígeno disuelto	6,8	9,9	8,3	11,3	8,1	7,6	10,9	4,4	8,9	6,5	7,3	5,1	mg/L O2
Temperatura agua	12,3	13,8	12,0	13,6	15,1	28,5	25,4	24,1	25,1	21,2	17,7	13,1	°C
pH	7,4	7,5	7,6	7,5	7,5	9,6	8,6	7,9	8,3	8,1	7,9	7,8	pH
Alcalinidad	68,7	70,4	67,5	66,0	68,7	70,2	71,2	72,1	72,6	75,0	74,7	73,9	mg/L CO3Ca
Carbono orgánico total	5,1	5,5	5,3	5,1	5,3	6,3	6,0	5,9	6,1	5,9	5,5	5,2	mg/L C
Nitrógeno total	0,9	1,1	1,2	1,0	0,9	0,5	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7	mg/L N
Fósforo total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/L P
Sílice	2,3	3,1	3,2	2,0	2,5	2,2	1,8	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5	1,1	mg/L SiO2
Biomasa clorofílica													
Clorofila a	0,66	1,16	1,79	2,46	2,60	1,14	2,36	2,23	14,07	9,65	10,43	17,26	mg/m³
Clorofila b	0,08	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,73	1,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/m³
Clorofila c	0,00	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,69	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1,49	< 0,01	mg/m³

DENSIDAD													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	123,01	0,02	0,00	0,00	2,16	0,88	27,04	16,28	100,56	3,08	170,08	8219,50	ind/ml
Clorofíceas	6,52	0,00	0,02	0,00	38,52	17,80	27,76	1,06	0,84	4,08	31,58	93,10	ind/ml
Conjugadas	0,50	2,02	1,56	6,60	1,02	2,00	0,52	0,32	1,32	0,04	0,06	11,00	ind/ml
Euglenofíceas	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,08	0,00	0,00	0,02	0,00	ind/ml
Criptofíceas	46,09	212,00	37,00	0,00	86,00	0,82	0,00	0,00	0,00	169,00	0,00	144,00	ind/ml
Crisofíceas	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Diatomeas	46,08	0,89	0,02	25,72	7,24	0,00	565,03	253,00	338,00	1183,00	346,00	127,63	ind/ml
Dinoflagelados	0,06	0,02	0,00	0,08	0,16	0,40	0,00	0,36	0,48	0,08	0,18	0,40	ind/ml
Flagelados de pequeño tamaño	77,00	127,00	0,00	21729,00	32,00	42,25	0,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ind/ml
Picoplancton	0,00	676,00	169,00	0,00	1014,00	21,12	50,00	760,00	3549,00	1014,00	1014,00	0,00	ind/ml
Total fitoplancton	300,56	1017,95	207,60	21761,40	1181,10	85,30	670,35	1115,10	3990,20	2373,28	1561,92	8595,63	ind/ml



RED INTEGRAL CALIDAD DE LAS AGUAS

(Subred COBIO)

Red ICA: 307 Subred: Bio-10

Coordenadas X: 290730

Río: RIO ZUJAR

Y: 4309849

Situación: E. La Serena - Centro de presa

Z:

- Año 2004 -

BIOVOLUMEN													
FITOPLANCTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
Cianobacterias	0,0052	0,0006	0,0000	0,0000	0,0035	0,0033	0,0145	0,0295	0,1020	0,0144	0,0175	0,3432	mm³/L
Clorofíceas	0,0004	0,0000	0,0004	0,0000	0,0018	0,0123	0,0188	0,0128	0,0068	0,0328	0,0205	0,1644	mm³/L
Conjugadas	0,0063	0,0209	0,0187	0,0769	0,0148	0,0251	0,0065	0,0036	0,0152	0,0004	0,0006	0,1023	mm³/L
Euglenofíceas	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Criptofíceas	0,0019	0,0089	0,0016	0,0000	0,0036	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0793	0,0000	0,0060	mm³/L
Crisofíceas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Diatomeas	0,0121	0,0019	0,0002	0,0728	0,0039	0,0000	0,5738	0,1634	0,2184	0,7642	0,2131	0,0675	mm³/L
Dinoflagelados	0,0003	0,0002	0,0000	0,0086	0,0009	0,0190	0,0000	0,0171	0,0135	0,0038	0,0016	0,0190	mm³/L
Flagelados de pequeño tamaño	0,0018	0,0058	0,0000	0,5658	0,0008	0,0011	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	mm³/L
Picoplancton	0,0000	0,0189	0,0047	0,0000	0,0042	0,0001	0,0002	0,0032	0,0149	0,0042	0,0042	0,0000	mm³/L
Total fitoplancton	0,0300	0,0572	0,0256	0,7242	0,0336	0,0620	0,6138	0,2310	0,3708	0,8992	0,2576	0,7024	mm³/L

Niveles de cianobacterias	124	19	0	0	3	59	46	171	22430	138	464	8404	cel/ml
Nivel alerta	No	No	No	No	No	No	No	No	Alta	No	No	Media	
Otros índices													

DENSIDAD													
ZOOPLACTON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
CRUSTACEOS													
Cladóceros	10	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Copépodos	60	30	20	0	20	60	40	80	0	0	20	0	ind/L
Total crustáceos	70	30	20	0	60	60	40	80	0	0	20	0	ind/L
PROTOZOOS													
Amebas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Ciliados	0	200	520	2600	21630	0	800	0	0	0	1560	240	ind/L
Heliozoos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Zooflagelados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ind/L
Total protozoos	0	200	520	2600	21630	0	800	0	0	0	1560	240	ind/L
ROTIFEROS													
Total rotíferos	80	200	20	20	200	60	10	0	0	40	60	0	ind/L
Total zooplacton	150	430	560	2620	21890	120	850	80	0	40	1640	240	ind/L