

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: MAS1016

Fecha de la actualización de la ficha: 16/10/2013

Tipología: 20_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente.

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia

Vigilancia Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

LOCALIZACIÓN

Municipio: Pitillas

Provincia: Navarra

Comunidad Autónoma: Navarra

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 616539

Y(m): 4695646

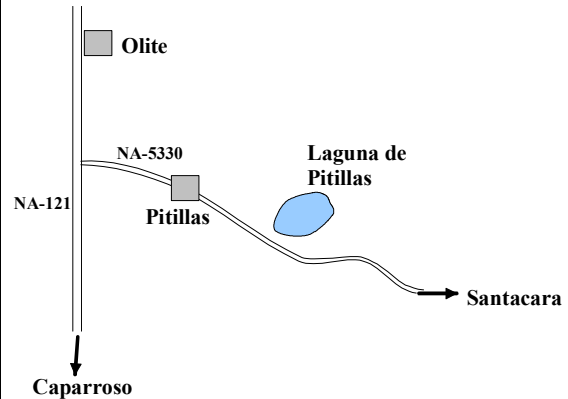
Altitud (m): 353

Número mapa 1:50.000: 206

Ruta de acceso:

En la localidad de Pitillas tomar la carretera NA-5330 hacia Santacara una vez pasada la indicación al observatorio tomar un camino estrecho a mano izquierda (poco visible desde la carretera) con la indicación ZPP (Zona de Protección Periférica).

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

ELEMENTOS QUÍMICOS Y FISCOQUÍMICOS

01/08/2013

Parámetros	Métricas	Valor	Estado
Transparencia	D.S. (m)	1,14	NA
	Color y aspecto del agua	Turbia y de color amarillento.	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	24,3	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	0,4	
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	5.110	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,9	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	4,50	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,20	
	NO ₃ (mg/L)	<0,005	
	NO ₂ (mg/L)	0,0	
	N _{total} (mg/L)	<0,5	
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,005	
	P _{total} (mg/L)	0,078	Bueno

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

ESTADO ECOLÓGICO Bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila	Turbidez
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
0	24,2	5.115	8,85	<0,5	6,3	12,6	6,0
1	24,3	5.104	8,88	<0,5	<5,0	19,5	6,4

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

FITOPLANCTON

01/08/2013

Composición	Abundancia	Biovolumen	Cualitativo
	células/mL	mm ³ /L	
Cyanobacteria			
<i>Anabaena sp.</i>	194	0,007	
<i>Pseudanabaena limnetica</i>	101	0,001	
Cryptophyceae			
<i>Cryptomonas curvata</i>	152	0,310	
<i>Cryptomonas erosa</i>	17	0,036	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	25	0,014	
<i>Katablepharis ovalis</i>	1.149	0,115	
<i>Rhodomonas minuta</i>	101	0,011	
Chlorophyceae			
<i>Carteria sp1.</i>	68	0,035	
<i>Carteria sp2.</i>	8	0,001	
<i>Chlamydomonas sp1.</i>	17	0,010	
<i>Chlamydomonas sp2.</i>	42	0,004	
<i>Chlamydomonas sp3.</i>	110	0,029	
<i>Chloromonas sp.</i>	25	0,007	
<i>Pyramimonas sp.</i>	93	0,039	
TOTAL:	2.102	0,619	
Concentración de clorofila-a (µg/L) :	9,14		

Biovolumen total:	NA
Concentración de clorofila-a (µg/L) :	9,14
ESTADO ECOLÓGICO	Moderado

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

Clases de abundancia	+	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	presencia	<1%	1-10%	11-30%	31-60%	>60%

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

01/08/2013

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
<i>Chara aspera</i>	58,9
<i>Potamogeton pectinatus</i>	39,3
<i>Ruppia drepanensis</i>	1,0
<i>Scirpus sp.</i>	0,3
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
<i>Cladophora sp.</i>	<1,0
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	100

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
<i>Phragmites australis</i>	89,8
<i>Scirpus sp.</i>	9,8
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
<i>Salicornia sp.</i>	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

Presencia/ausencia de hidrófitos	NA	Muy bueno
Riqueza de especies de macrófitos	NA	
Cobertura total de hidrófitos (%)	99,2	
Cobertura total de helófitos (%)	99,6	Muy bueno
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	<1,0	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

ESTADO ECOLÓGICO

Muy bueno

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

01/08/2012

Macroinvertebrados

Composición	Presencia
Ph. MOLUSCA	
Cl. Pulmonata	
O. Basommatophora	
F. Physidae	
<i>Physa</i> sp.	+
Ph. ARTHROPODA	
Cl. Aracnida	
F. Acari	
<i>Hydracarina</i> sp.	+
SuperCl. CRUSTACEA	
Cl. Ostracoda	+
<i>Cypris bispinosa</i>	+
Supercl. INSECTA	
Cl. Euentomata	
O. Odonata	
F. Coenagrionidae	L
F. Cordulidae	
<i>Oxygastra</i> sp.	+
O. Ephemeroptera	
F. Baetidae	
<i>Cloëon</i> sp.	+
O. Hemiptera	
F. Gerridae	+
F. Corixidae	
<i>Corixa</i> sp.	A
F. Pleidae	
<i>Plea</i> sp.	A
F. Notonectidae	
<i>Notonecta pallidula</i>	A
<i>Notonecta cf. viridis</i>	A
O. Lepidoptera	
F. Piralidae	+
O. Coleoptera	
F. Dytiscidae	L
<i>Hyphydrus</i> sp.	L
<i>Acilius</i> sp.	L
<i>Laccophilus</i> sp.	A
O. Diptera	

Composición	Presencia
F. Chaoboridae	L
F. Culicidae	
<i>Anopheles</i> sp.	L,P
F. Chironomidae	L,P
Número de taxones:	20

NI: No identificados. Se contabilizan en el Número de taxones

L: Larvas

P: Pupas

ExP: Exuvia de pupa

A: Adultos

Microinvertebrados

Composición	Abundancia relativa (%)
Cladóceros	
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	31,7
<i>Scapholeberis rammneri</i>	6,1
<i>Macrothrix rosea</i>	14,2
<i>Chydorus sphaericus</i>	3,3
<i>Dunhevedia crassa</i>	11,0
<i>Oxurella tenuicaudis</i>	2,4
Copépodos	
<i>Megacyclops viridis</i>	2,8
Ostrácodos	
<i>Cypridopsis vidua</i>	22,8
<i>Cypris bispinosa</i>	0,8
Ostracodo sp. 1	3,7
Ostracodo sp. 2	1,2
Total (%):	100,0

Índice IBCAEL

Índice ABCO	9,0
Índice RIC	24,0
Índice IBCAEL	14,0

ESTADO ECOLÓGICO

Muy bueno

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

01/08/2012

Tipología: 20_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente.

Superficie máxima (m²):	1.775.000	Superficie fecha de muestreo (m²):	-
Profundidad máxima (m):	-	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	1,5
Volumen máximo (m³):	-	Volumen fecha de muestreo (m³):	-

1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA

Evaluación cualitativa:

Regulación del caudal influente principal	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Teledetección	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Hitos o limnógrafos	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Aforos en cursos fluviales influentes y efluentes	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Pluviómetros	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Batimetría	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Medida de piezómetros	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Tanques evaporimétricos	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Registros del nivel de agua	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones de la lámina de agua	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>

2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN

El indicador no aplica para este Tipo IPH

Evaluación cualitativa:

Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Régimen de estratificación alterado según la Administración Hidráulica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------

3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de los sedimentos	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Dragados	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Ahondamiento de la cubeta	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Batimetría Si No Sin datos
Estudios de paleolimnología o sedimentología Si No Sin datos

4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de materiales Si No Sin datos
Existencia de actividades de extracción de materiales Si No Sin datos
Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas Si No Sin datos
Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia Si No Sin datos
Actividad ganadera intensiva Si No Sin datos
Sobreerosión forzada por procesos antrópicos Si No Sin datos
Plantación de especies exóticas Si No Sin datos
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta Si No Sin datos
Alteración del estado y estructura de la zona ribereña según la Administración Hidráulica Si No Sin datos

Evaluación cuantitativa:

Datos in situ Si No Sin datos
Fotografía aérea Si No Sin datos

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

01/08/2013

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	9,14	Moderado
	Biovolumen total	NA	
	NIVEL DE CALIDAD		Moderado
Otra flora acuática	Presencia/ausencia de hidrófitos	NA	Muy bueno
	Riqueza de especies de macrófitos	NA	
	Cobertura total de hidrófitos (%)	99,1	
	Cobertura total de helófitos (%)	98,8	Muy bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	<1,0	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	
NIVEL DE CALIDAD		Muy bueno	
Invertebrados	IBCAEL	14,0	Muy bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Muy bueno
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos			Moderado

Transparencia	D.S. (m)	NA	
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	5,110	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,9	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	4,50	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	P _{total} (mg/L)	0,078	Bueno
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos			Bueno

Alteraciones del hidroperíodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Sin datos	
Alteraciones del régimen de estratificación	NA	
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Bueno o inferior	
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno o inferior	
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos		Bueno o inferior

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

NE: No evaluado

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Moderado

LAGUNA DE PITILLAS

Código masa: MAS1016

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

01/08/2013



Vista de la laguna desde la orilla. Hidrófitos



Vista de la laguna desde la orilla. Hidrófitos

