

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 1032

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2018

Tipología: 1_Alta montaña, septentrional, profundo, aguas ácidas.

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia

Vigilancia Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Lladorre (Lleida)

Coordenadas: Huso: 31

Comunidad Autónoma: Cataluña

X(m): 361076 Y(m): 4729874

Número mapa 1:50.000: 150

Altitud (m): 2.234

Ruta de acceso:

En Lladorre coger un taxi del parque que nos deja en una represa pequeña. Desde allí tomar el camino que lleva hasta el Refugio de Certascán, desde allí ya se ve la presa.



VISTA DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

01/08/2017

Parámetro	Métricas	Estado	
Transparencia	Disco de Secchi (m)	14,00	Muy Bueno
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	13,0	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,4	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	11	
Estado de acidificación	pH (unid.)	6,9	Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	<20,0	
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	<0,05	
	NO ₃ (mg/L)	0,49	
	NO ₂ (mg/L)	0,011	
	N _{total} (mg/L)	<0,5	
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,015	
	P _{total} (mg/L)	<0,005	Muy Bueno

Profundidad m	Temperatura °C	Conductividad µS/cm	pH unid.	Oxígeno		Clorofila-a µg/L
				mg/L	%	
0,0	13,0	11	7,0	8,4	105,3	2,7
1,0	13,0	11	7,2	8,5	106,6	1,1
2,0	12,9	11	7,3	8,6	107,7	0,2
3,0	12,9	11	7,3	8,6	108,0	0,1
4,0	12,9	11	7,4	8,6	107,8	0,6
5,0	12,7	11	7,4	8,6	107,4	0,0
6,0	12,7	11	7,3	8,6	106,9	0,5
7,0	12,6	11	7,4	8,6	106,6	0,7
8,0	12,5	11	7,3	8,6	106,2	0,0
9,0	12,1	11	7,3	8,6	105,3	0,0
10,0	10,3	11	7,3	8,8	103,8	0,0
11,0	8,9	11	7,3	9,1	103,7	0,1
12,0	8,3	10	7,3	9,3	104,1	0,4
13,0	7,8	10	7,3	9,5	104,9	0,2
14,0	7,2	10	7,3	9,6	105,1	0,5

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
				m	°C	
15,0	6,6	11	7,2	9,8	105,1	0,5
16,0	6,4	11	7,2	9,9	105,6	0,2
17,0	6,1	11	7,1	9,9	105,6	0,1
18,0	5,5	11	7,0	10,0	105	0,0
19,0	5,2	11	6,8	10,1	105,1	0,3
20,0	5,0	11	6,7	10,2	105,0	0,0
21,0	4,9	11	6,7	10,2	105,1	0,1
22,0	4,8	11	6,6	10,2	105,0	0,0
23,0	4,7	11	6,5	10,2	104,8	0,0
24,0	4,6	11	6,5	10,2	104,5	0,0
25,0	4,5	11	6,5	10,2	104,3	0,4
26,0	4,5	11	6,6	10,2	104,3	0,5
27,0	4,5	11	6,6	10,2	104,3	0,6
28,0	4,4	11	6,6	10,3	104,1	0,7
29,0	4,3	11	6,5	10,2	103,8	0,7
30,0	4,2	11	6,6	10,2	103,6	0,3
31,0	4,1	11	6,6	10,2	103,4	0,5
32,0	4,1	11	6,5	10,2	103,3	0,6
33,0	4,1	11	6,5	10,2	103,2	0,4
34,0	4,0	11	6,4	10,2	103	0,4
35,0	4,0	11	6,5	10,2	102,9	0,6
36,0	4,0	11	6,5	10,2	102,7	0,6
37,0	3,9	11	6,5	10,2	102,6	0,7
38,0	3,9	11	6,5	10,2	102,6	0,4
39,0	3,9	11	6,5	10,2	102,4	0,6
40,0	3,8	11	6,5	10,2	102,4	0,7
41,0	3,8	11	6,5	10,2	102,3	1,0
42,0	3,8	11	6,5	10,2	102,1	0,8
43,0	3,8	11	6,5	10,2	102,0	1,1
44,0	3,8	11	6,5	10,2	102,0	1,1
45,0	3,7	11	6,5	10,2	101,8	1,3
46,0	3,7	11	6,4	10,2	101,6	1,6
47,0	3,7	11	6,4	10,1	101,0	1,8
48,0	3,7	11	6,4	10,1	100,6	2,7
49,0	3,6	11	6,3	10,0	100,1	4,0
50,0	3,6	11	6,3	10,0	99,4	4,7
51,0	3,6	11	6,3	9,9	98,8	4,2
52,0	3,6	11	6,2	9,7	96,8	2,2
53,0	3,6	11	6,2	9,7	96,3	1,8
54,0	3,6	11	6,2	9,6	95,8	1,7
55,0	3,6	11	6,1	9,5	94,5	1,0

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

FITOPLANCTON

01/08/2017

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Pseudanabaena mucicola</i> (Naumann et Huber-Pestalozzi) Schwabe	3	<0,001	1
Actinochrysophyceae			
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	<1	<0,001	
Chrysophyceae			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	10	0,001	
<i>Dinobryon cylindricum</i> O.E.Imhof			1
Prymnesiophyceae			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	<1	<0,001	
Coccinodiscophyceae			
<i>Actinocyclus normanii</i> (W.Gregory ex Greville) Hustedt	<1	0,006	
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	<1	<0,001	
<i>Lindavia bodanica</i> (Eulenstein ex Grunow) T.Nakov, Guillory, Julius, Theriot & Alverson			2
Bacillariophyceae			
<i>Achnantheidium</i> sp. Kützing	1	<0,001	
<i>Cymbella</i> sp. Agardh	1	0,003	
<i>Navicula</i> sp. Bory de St. Vincent	1	0,001	
Fragilariophyceae			
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	<1	0,006	
Xanthophyceae			
<i>Botryochloris</i> sp. Pascher			1
Cryptophyceae			
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H.Skuja) G.Novarino, I.A.N.Lucas & S.Morrall	<1	<0,001	
Dinophyceae			
<i>Dinophyceae</i> F.E.Fritsch	31	0,006	1
<i>Gymnodinium</i> sp. Stein	2	0,001	1
<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy			3
<i>Peridiniopsis</i> sp. Lemmermann	6	0,024	1
Pedinophyceae			
<i>Pedinomonas</i> sp. Korshikov	3	<0,001	
Chlorophyceae			
<i>Characium</i> sp. Braun in Kützing	4	<0,001	
<i>Coenochloris hindakii</i> Komárek			1
<i>Coenocystis</i> sp. Korshikov			1

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Scenedesmus disciformis</i> (Chodat) Fott & Komárek	3	<0,001	
<i>Schroederia setigera</i> (Schröder) Lemmermann	<1	<0,001	
<i>Willea wilhelmii</i> (Fott) Komárek			2
Zygnematophyceae			
<i>Xanthidium</i> sp. Ehrenberg ex Ralfs			1
Otros			
*Picoplancton	142	0,001	
Total:	<350	0,048	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	<10%	10-25%	25-60%	60-99%	>99%

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm ³ /L)	0,048
Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,6

ESTADO ECOLÓGICO

Muy Bueno

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

01/08/2017

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	0

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	0

Métrica	Valor	Clase de estado
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA(2)	NA(2)
Riqueza de especies de macrófitos	NA	
Cobertura total de hidrófitos (%)	NA	
Cobertura total de helófitos (%)	NA	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	NA(2)	NA(2)
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	NA(2)	NA(2)

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

NA(2)

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

01/08/2017

Macroinvertebrados

<i>Listado taxonómico de macroinvertebrados</i>	Presencia
Annelida	
Oligochaeta	Presencia
Arthropoda	
Insecta	
Coleoptera	
Dytiscidae	Presencia
Diptera	
Chironomidae	Presencia

Microinvertebrados

<i>Listado taxonómico de microinvertebrados</i>	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Chydoridae	
<i>Alona affinis</i>	0,3
<i>Chydorus sphaericus</i>	79,3
Copepoda	
Cyclopoida	
Cyclopidae	
<i>Cyclops abyssorum</i>	9,1
<i>Eucyclops serrulatus</i>	11,3

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	8,12
Índice RIC	5
Índice IBCAEL	7,10

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

01/08/2017

Superficie máxima (ha):	60,7	Superficie fecha de muestreo (km²):	59,9
Profundidad máxima (m):	112,0	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	107,0
Volumen máximo (m³):	22.765.287,0	Volumen fecha de muestreo (m³):	22.030.484,7

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 checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de extracciones o derivaciones	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	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 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 checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input 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 checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input 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 checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input 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

ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

01/08/2017

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,6	Muy Bueno
	Biovolumen total (mm ³ /L)	0,048	
	NIVEL DE CALIDAD		Muy Bueno

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA(2)	NA(2)
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	NA	
	Cobertura total de hidrófitos	NA	
	Cobertura total de helófitos	NA	NA(2)
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	NA(2)	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	NA(2)	
NIVEL DE CALIDAD		NA(2)	

Invertebrados	Índice IBCAEL	7,10	Bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos

Bueno

Transparencia	Disco de Secchi (m)	14,0	Muy Bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,7	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	<0,005	Muy Bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos

Bueno

Alteraciones del hidropериодо y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	Bueno
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Bueno
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos

Bueno

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Bueno



ESTANY DE CERTASCAN

Código masa: 1032

Cód. punto muestreo: L5032

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

01/08/2017



Vista general de la laguna



Vista general de la laguna



Color y aspecto del agua. Sustrato en la orilla.

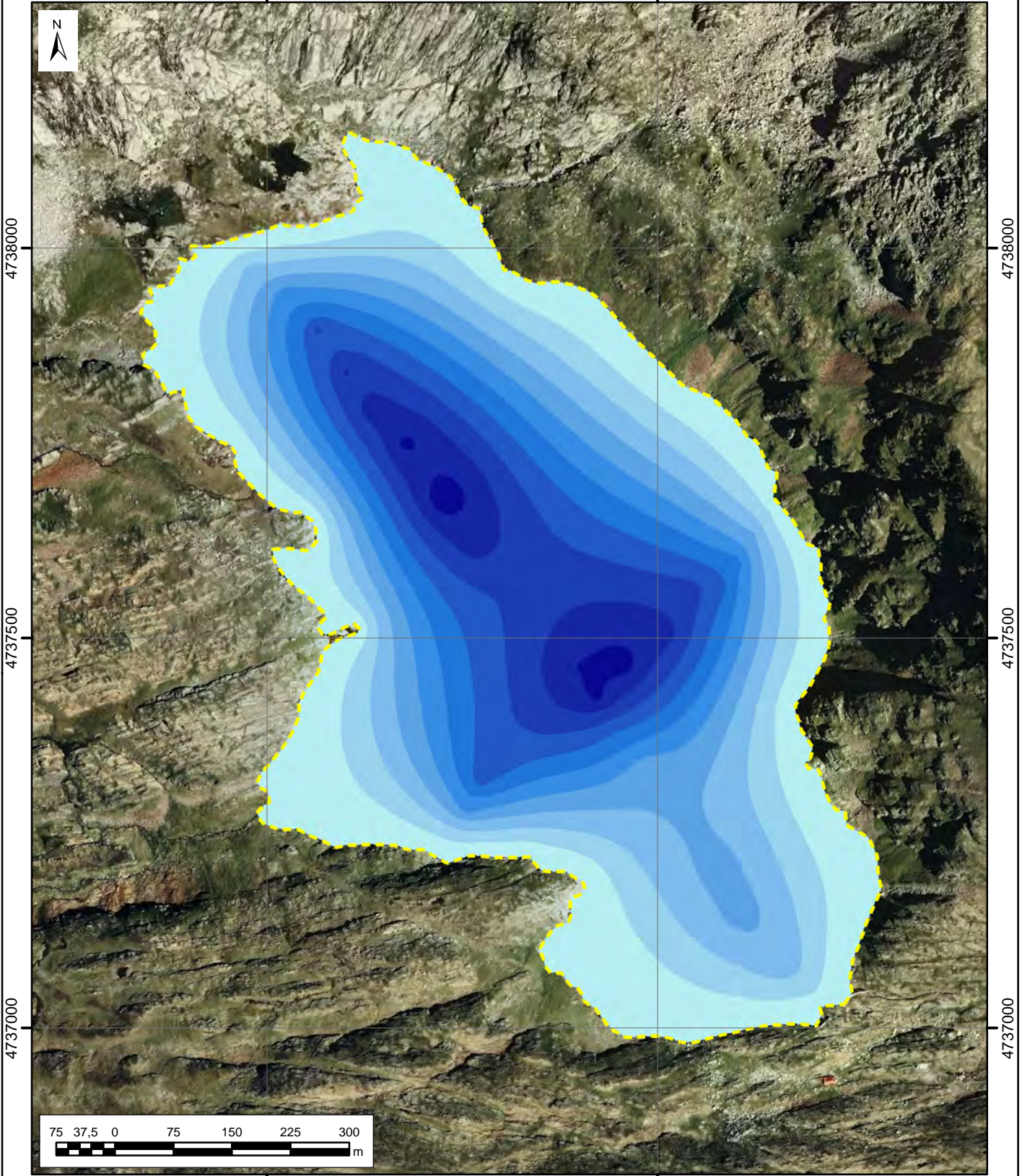


Presa

BATIMETRÍA ESTANY DE CERTASCAN

852000

852500



4736000

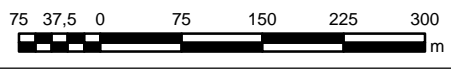
4736000

4737500

4737500

4737000

4737000



852000

852500

Sistema de coordenadas: ETRS89 UTM huso 31

--- Contorno del Lago	44 - 55
Batimetría Profundidad (m)	55 - 66
0 - 11	66 - 77
11 - 22	77 - 88
22 - 33	88 - 99
33 - 44	99 - 112

DATOS GEOMÉTRICOS					
Profundidad máxima muestreo (m)	Superficie muestreo (ha.)	Volumen muestreo (hm ³)	Profundidad máxima (m)	Superficie máxima (ha.)	Volumen máximo (hm ³)
107	59,874	22,03	112	60,69	22,77

CONSULTOR 	CLIENTE / PROMOTOR 	PROYECTO No.60549424	FECHA AGOSTO 2017	ESCALA ORIGINAL A4	FIGURA/PLANO No. 02
		DIBUJADO M.ABUCHA	PROYECTADO X. JULIA		