

Proyecto ejecutivo de mejora del Llac de Olesa de Montserrat

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Llac de Olesa de Montserrat es una balsa impermeabilizada con hormigón situada en el Parque municipal cercano a la calle Mané y al Ayuntamiento.

Es un lago emblemático por su situación estratégica en el municipio, y actualmente, tiene importantes problemas de generación de algas y acumulación de residuos vegetales.

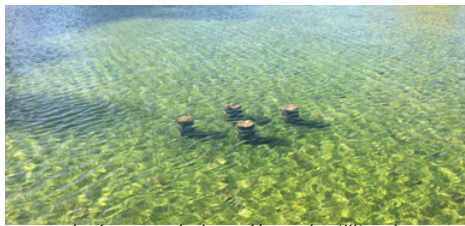


Localización - Parque Municipal



ESTADO ACTUAL

El lago tiene un géiser inutilizado por problemas con el control de la legionelosis ya que no se puede garantizar que el agua que sale impulsada cumpla con la normativa. Además, la bomba tiene problemas para funcionar con el agua del propio lago que tiene un elevado contenido de suciedad y no dispone de un sistema de filtrado adecuado. Actualmente, el sistema está en desuso.



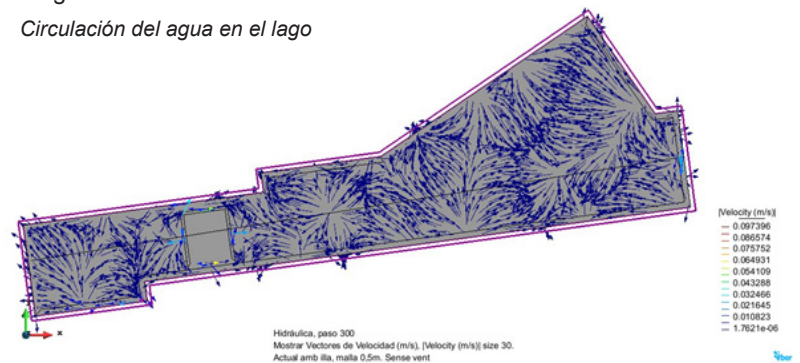
Imágenes de los géisers inutilizados

CRITERIOS DE DISEÑO DEL PROYECTO

En primer lugar se lleva a cabo una diagnosi hidráulica para la cual cal es necesario en cuenta:

- Mediciones del lago.
- Balance de agua (aportación de agua, recirculación y balance global).
- Vientos dominantes.
- Circulación de agua en el lago.
- Calidad del agua.

Circulación del agua en el lago



PROBLEMÁTICAS

- Rápida aparición de algas y acumulación de materia orgánica.
- Generación de malos olores e impacto paisajístico.
- Aporte de agua de la mina insuficiente para una renovación adecuada del agua sin ningún proceso de recirculación y filtrado.
- No funcionan los sistemas actuales de filtrado.
- Isla en mal estado de conservación y que perjudica la recirculación del agua.
- Estructuras de desagüe obsoletas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El OBJETIVO PRINCIPAL es definir una solución definitiva asegurando que el agua del lago se mantiene en buenas condiciones y no genera molestias a los ciudadanos asociadas a olores, impacto paisajístico, mosquitos, etc.

Para alcanzar el objetivo se trabaja plantenado un tratamiento del lago con una piscina natural con la introducción de vegetación y la creación de un sistema de filtro natural. Esta alternativa se ha escogido por sus beneficios a nivell ecológico y que supone un menor cost de mantenimiento.

ASPECTOS A MEJORAR

1. Mejorar la calidad del agua para evitar la aparición de algas que puedan generar malos olores e impacte paisajístico aumentando la recirculación del agua e instalando mecanismos de biofiltración.
2. Mejorar la calidad paisajística introduciendo sistemas vegetales que a la vez mejoren la calidad del agua mediante mecanismos de biofiltración.
3. Mejorar la funcionalidad del lago: impermeabilizar, eliminar estructuras en desuso.
4. Acercar la población al lago.

IMAGEN ESTADO ACTUAL - IMAGEN OBJETIVO



Proyecto ejecutivo de mejora del Llac de Olesa de Montserrat

ACCIONES

- Mejorar la circulación del agua con la retirada de la isla.
- Reducir la residencia hidráulica a 48 horas con bomba de recirculación.
- Reducir la movilidad de la materia orgánica para la lámina de agua con la creación de superficies vegetadas de flujo SSH en los márgenes en zonas determinadas.
- Mejorar la calidad paisajística y del agua con parterres vegetados ocupando el 30% de la superficie.
- Mejorar el uso con pasarelas y plataformas de madera i gaviones.

ACTUACIONES

- A1- Eliminación de la isla
- A2- Recirculación y filtro biológico
- A3- Parterre de depuración en el margen oeste y plataforma
- A4- Parterres de depuración en el margen sur
- A5- Entrada de agua
- A6- Camino perimetral
- A7- Soportes y acceso para un escenario temporal
- A8- Pasarela

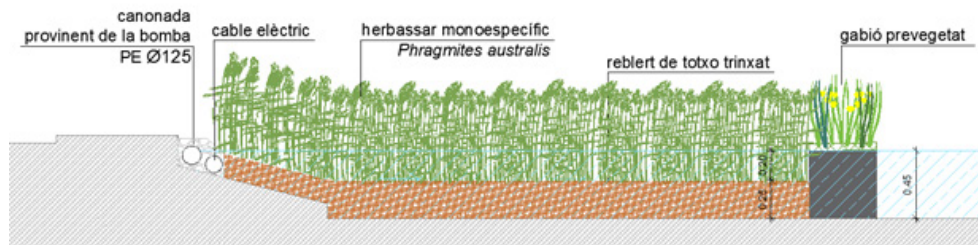
Datos generales de la actuación

Situación actual

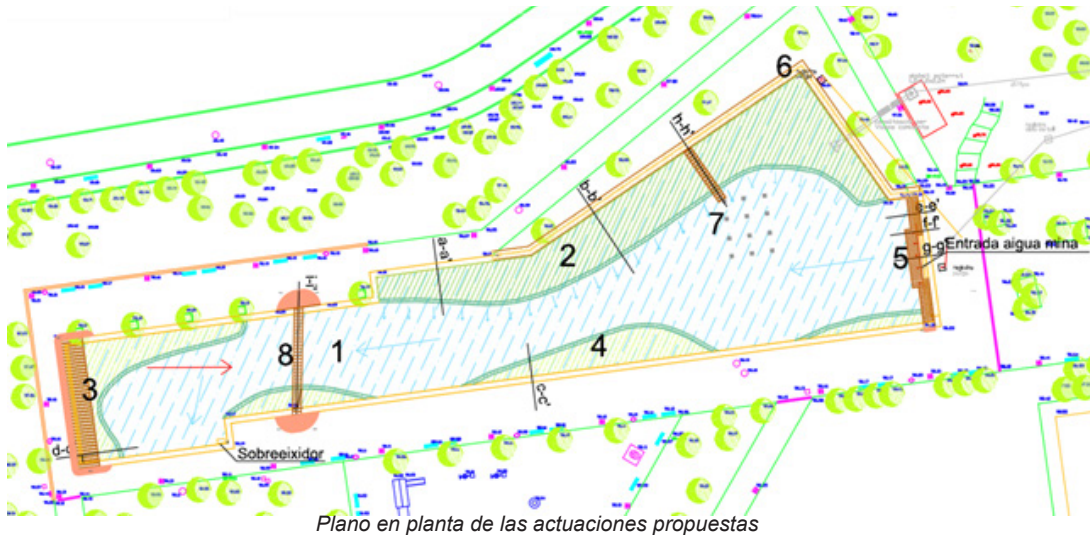
Superficie de la lámina de agua	2.246,51 m ²
Volumen de agua total	948,31m ³
Profundidad media	0,45 m
Recirculación:	6,83 dies

Situación proyectada

Superficie de la lámina de agua	1.480,61 m ²
Volumen de agua total	803,54 m ³
Superficie vegetada	830,90 m ²
Volumen de gravas:	241,28 m ³
Recirculación:	< 48 h



Zona de depuración con herbazales monoespecíficos



Plano en planta de las actuaciones propuestas



Sección de una pasarela que atraviesa el lago

PLAN DE MANTENIMIENTO

Se detallan las actividades y consideraciones necesarias para mantener la infraestructura en buen estado. Los principales aspectos a los que hace referencia son:

- control del nivel de agua / • control de alóctonas invasoras / • evaluación fitosanitaria / • control del funcionamiento del sistema de bombeo.