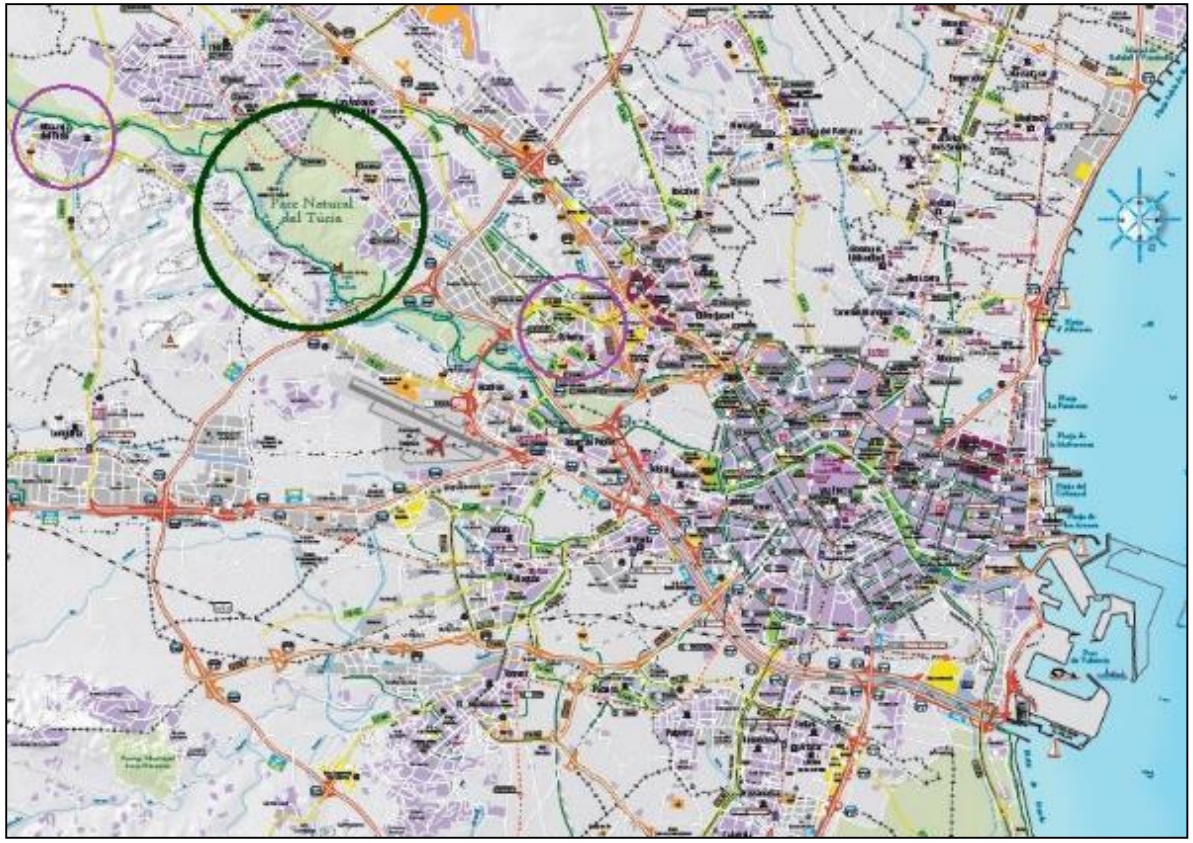
Proyecto Guardian. Sistemas de defensa contra incendios en el interfaz urbano-forestal

Vicente Adobes Golfe. Ayuntamiento de Riba-roja de Túria

ST- 02 Adaptación al cambio climático en la planificación de los municipios

#CONAMA2022

SITUACION



Riba-roja de Túria y Paterna (Valencia)

EMPLAZAMIENTO

Parque Natural del Túria / Interfaz urbano-forestal

INTERFAZ URBANO-FORESTAL

TEORÍA DEL INCENDIO

Para que se produzca un incendio necesitamos tres cosas:

OXÍGENO

MATERIA COMBUSTIBLE

FUENTE DE IGNICIÓN

Del resto de variables: temperatura, viento, humedad, etc. dependerá la potencia y agresividad del incendio.

INTERFAZ URBANO-FORESTAL

Solución a este problema: FAJA PERIMETRAL DE 30 METROS DE ANCHURA

Real decreto 893/2013, de 15 de noviembre.

Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, del Consell de aprobación del texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje.

SITUACIÓN DE RIESGO REAL Y COMPETENCIA MUNICIPAL

Las poblaciones de Riba-roja de Túria, Paterna y sus urbanizaciones se encuentran inmersas en el Parc Natural del Túria, con alto riesgo de incendio. En el periodo 2000 - 2016 Riba-roja de Túria sufrió 40 incendios forestales y Paterna 19.

El cambio climático y el abandono del medio rural ha incrementado el riesgo de incendios.

Sendos municipios tienen un número importante de viviendas en el denominado INTERFAZ URBANO-FORESTAL con un elevado riesgo de verse afectadas por un hipotético incendio.

ALTERNATIVA A LA FAJA PERIMETRAL: UN MURO.

EN EL ENTORNO INDUSTRIAL, LA SOLUCION ES DISTANCIA O MURO DE SECTORIZACIÓN.

SITUACIÓN DE RIESGO REAL Y COMPETENCIA MUNICIPAL

OJO: Tenemos agua residual que podríamos utilizar para mitigar este riesgo. Y esto es lo más normal, tener agua residual en un entorno urbano.

¿PODEMOS HACER UN MURO VERDE?

¿PODEMOS DEFENDERNOS DEL FUEGO UTILIZANDO A LOS PROPIOS ÁRBOLES?

¿Puede el agua RESIDUAL ofrecer una herramienta de defensa frente a este riesgo creciente como alternativa a las FAJAS PERIMETRALES DE PROTECCIÓN, o un muro?.

OBJETIVO: BARRERA VERDE DEFENSIVA

Emplear el agua regenerada de la EDAR Camp del Turia II para crear una barrera defensiva para las urbanizaciones de Riba-roja y Paterna empleando la tecnología de defensa antiincendios desarrollada por la empresa valenciana Medi XXI. SOLUCION MENOS INVASIVA PARA EL PARQUE.

UIA 03-338 GUARDIAN: Green Urban Actions for Resilient fire Defense of the Interface Area
Presupuesto: 5.494.755 € (Subvención Fondos Feder 80%)
3ª convocatoria Acciones Urbanas Innovadoras 2018
Plazo: 1 nov'18 a 31 oct'21 (ampliado a 30 abr'22)

SOLUCION PROPUESTA

ERA en EDAR C.Turia II

Estación Regeneradora de Agua. Tratamiento de regeneración con eliminación de microcontaminantes emergentes (pesticidas y otros)

Red de transporte

Depósitos

Embalse La Vallesa

Restauración zona húmeda protegida

Red de suministro

Sistema de defensa

1. Monitorización de condiciones climáticas y de humedad
2. Aporte preventivo de agua (riego) a la vegetación de barrera según nivel de riesgo
3. Aspersión mediante cañones en caso de muy alto riesgo o fuego declarado

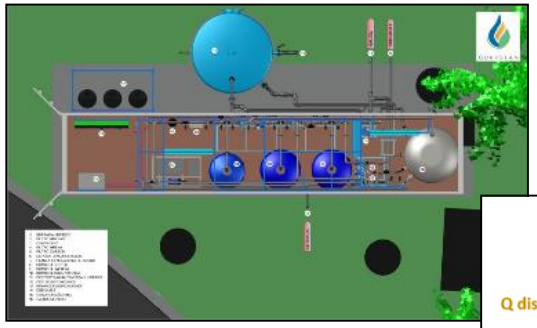
COLABORACION DE VARIOS SOCIOS

- AYUNTAMIENTO DE RIBA-ROJA DE TURIA (MUA).
- AYUNTAMIENTO DE PATERNA.
- HIDRAQUA (SUEZ), Management urban water cycle.
- CETAQUA, Water technology center.
- MEDI XXI, Environmental solutions.
- UPV, Institute of water and environment engineering
- UV, Water economy group

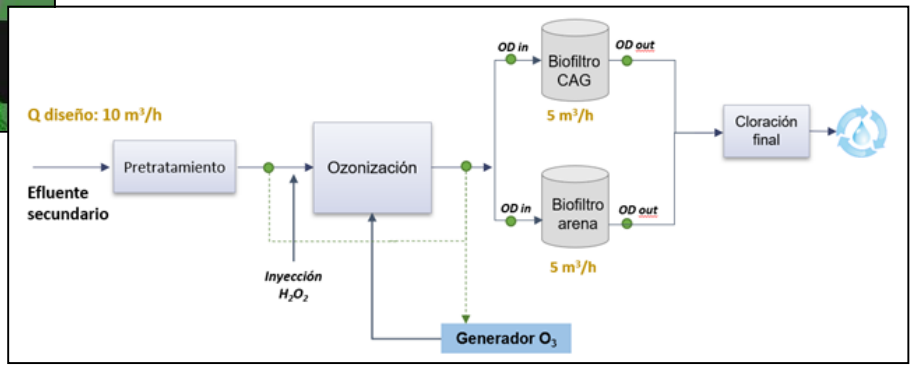
PROBLEMA 1: AGUA DE CALIDAD Y GARANTÍA DE SUMINISTRO

Eliminación de contaminantes emergentes y continuidad de suministro.

GARANTÍA SANITARIA



Uso agua regenerada para defensa contraincendios no regulado en legislación.



PROBLEMA 2: OBRA CIVIL

Dominio público hidráulico.

Parque Natural.

Espacio aéreo aeropuerto.

Arqueología.

Especies vegetales protegidas.

Concesión reutilización de agua.

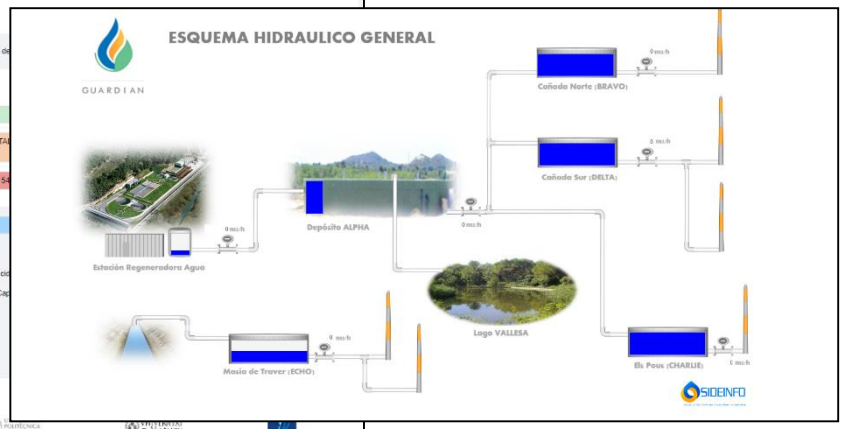
PROBLEMA 3: CONTROLAR LA CARGA DE COMBUSTIBLE

No vamos a regar de forma aleatoria

Eliminación de especies invasivas.

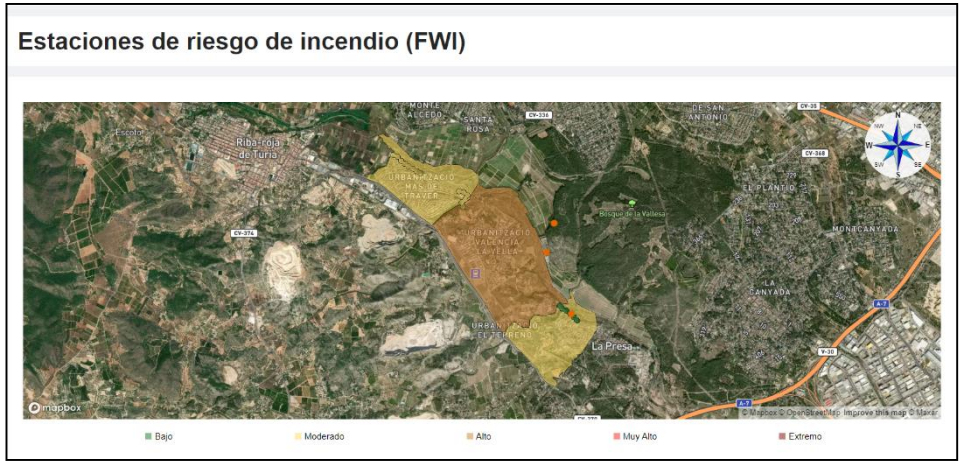
RIEGOS PRESCRITOS

PROBLEMA 4: EXPLOTACION DEL SISTEMA

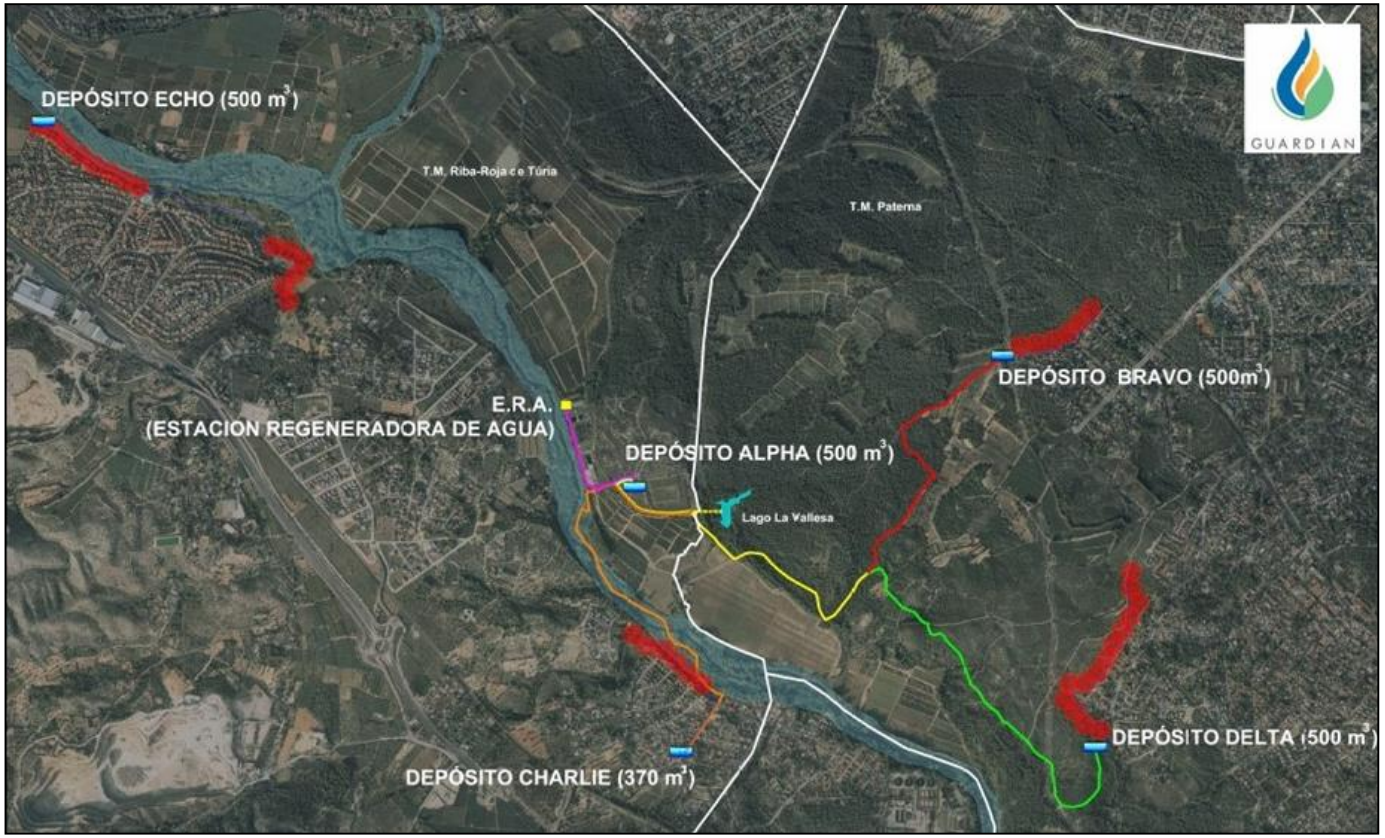


Monitorización que nos permite tener sistema de ALERTA TEMPRANA

POSIBILIDAD DE ACTUAR FRENTE A UN RIESGO POTENCIAL Y DE OPERAR LOS EQUIPOS DE FORMA REMOTA



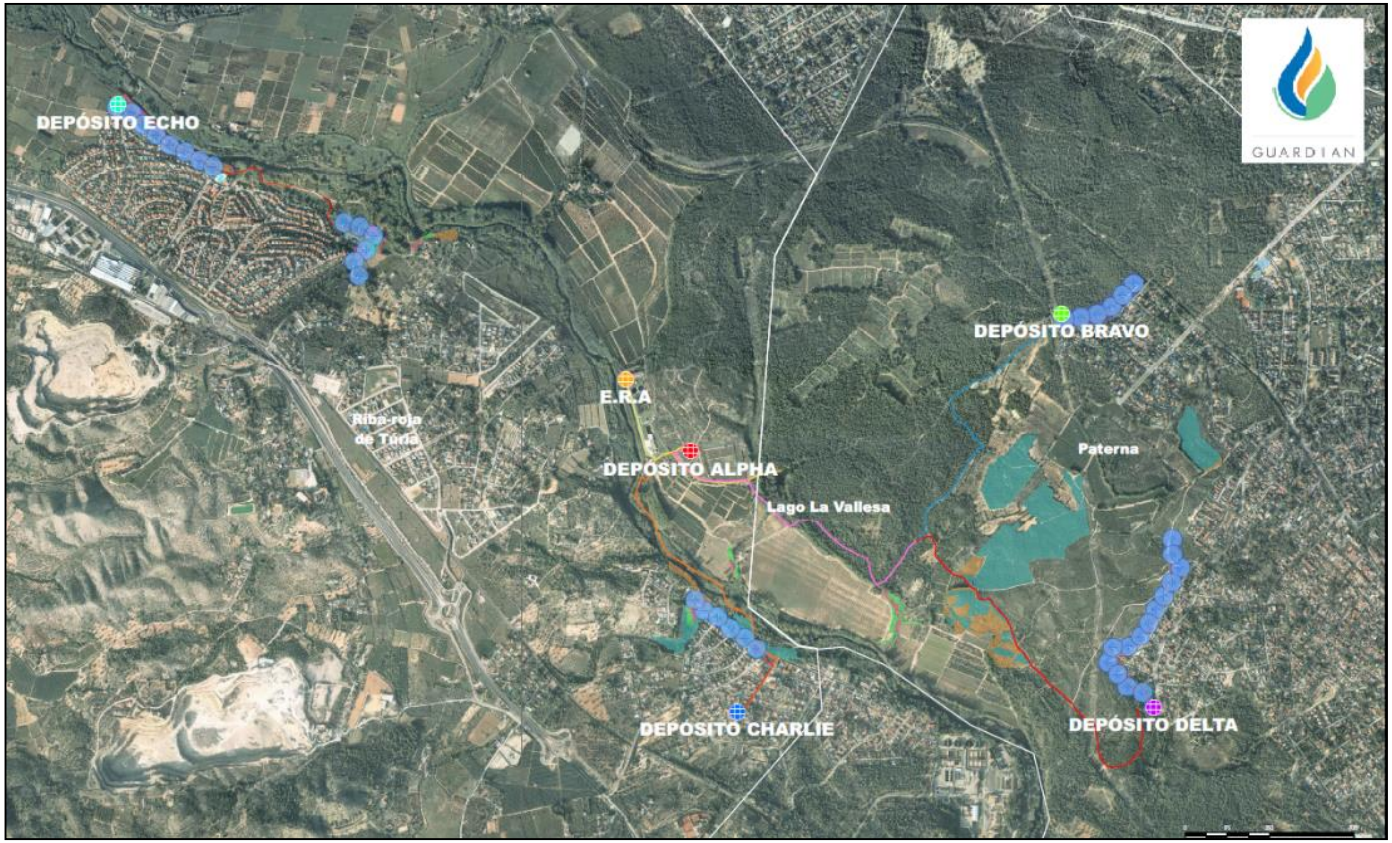
ESQUEMA SOLUCIÓN FINAL



INFRAESTRUCTURAS PREVENCIÓN Y DEFENSA CONTRA-INCENDIOS

- ERA (10 m³/h agua regenerada)
- 40-60.000 m³ anuales agua regenerada
- 4 depósitos nuevos + 1 reacondicionado
- 5 estaciones de bombeo
- 6,5 km conducciones en alta + 5 km en líneas protección
- 3 km longitud líneas de defensa-barreras verdes (ampliables 1,5 km)
- 40 cañones fijos
- 12 cañones portátiles

ESQUEMA SOLUCIÓN FINAL



ACTUACIONES ADICIONALES

- Gestión de la vegetación en 37,4 Ha (8,5 cortafuegos verdes, 26,5 desbroce, 2,4 eliminación caña)
- Monitorización de condiciones climáticas y agronómicas.
- Introducción de especies resilientes
- Selvicultura húmeda
  - ✓ Riegos optimizados
  - ✓ Riegos preventivos
  - ✓ Riegos defensivos
- Formación a la población para autodefensa

NUESTRO SISTEMA

PROBLEMA SIN SOLUCION

Para poder defender una posición necesitamos acotar la línea de defensa.
En los sectores diseminados en los que no existe una clara definición urbanística no podemos montar sistemas fijos puesto que NO EXISTE UNA ALINEACIÓN.

El URBANISMO y una buena planificación de la gestión del suelo son la MEJOR HERRAMIENTA para una defensa de las zonas residenciales contra los incendios.

UNICA SOLUCION. Sistemas de defensa portátiles.

¡Gracias!

Vicente Adobes Golfe
vadobes@ribarroja.es