

# Definición de necesidades en la Consulta Preliminar al Mercado de la descontaminación del Barranco de Bailín.

Dpto. Desarrollo Rural y Sostenibilidad Unidad para la descontaminación integral del lindano (Servicio de Control Ambiental) Eduardo Calleja Jiménez Zaragoza, 23 de noviembre de 2017









Inquinosa produce lindano de 1978 a 1990:

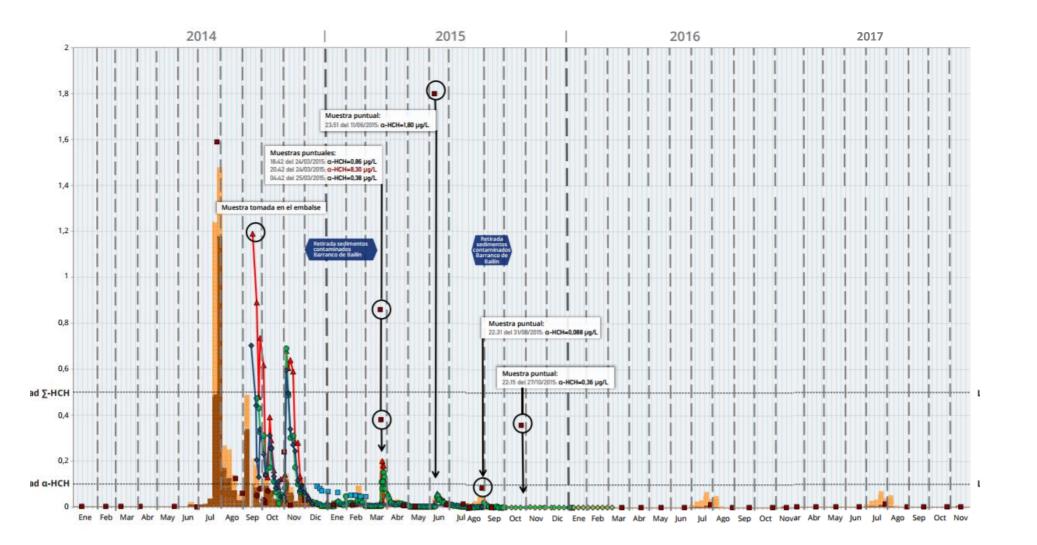
1978-1984: Vertedero de Sardas 400.000 m³ (70.000 HCH)

1985-1992: Vertedero de Bailín 65.000 tn HCH + 342.000 tn tierras contaminadas



## Evolución de las concentraciones de los residuos de la fabricación de lindano en el río Gállego 2014-2017







#### Inversión de 97 M€ de 1992 a 2016

9% UE, 21% G España y 70 % Aragón



#### 2014 visibilizar:

- Unidad Lindano 2015 (4 funcionarios)
- Tres Comités
- Datos de calidad del agua en www.stoplindano.com
- Plan estratégico 2016





Traslado del vertedero de Bailín en 2014, supuso 22.000 viajes de camión







- \* Comité de coordinación institucional (12)
- \* Comité social de información (15 + part.pol)

- \* Comité científico de seguimiento (8):
- Define pautas y prioridades del Plan estratégico.
- Primeras definición áreas de actuación de la CPM ∞
- \* Equipo técnico multidisciplinar define áreas CPM y valores objetivo





#### Composición del Equipo técnico multidisciplinar (BOA, de 27 abril 2017):

#### Parte horizontal:

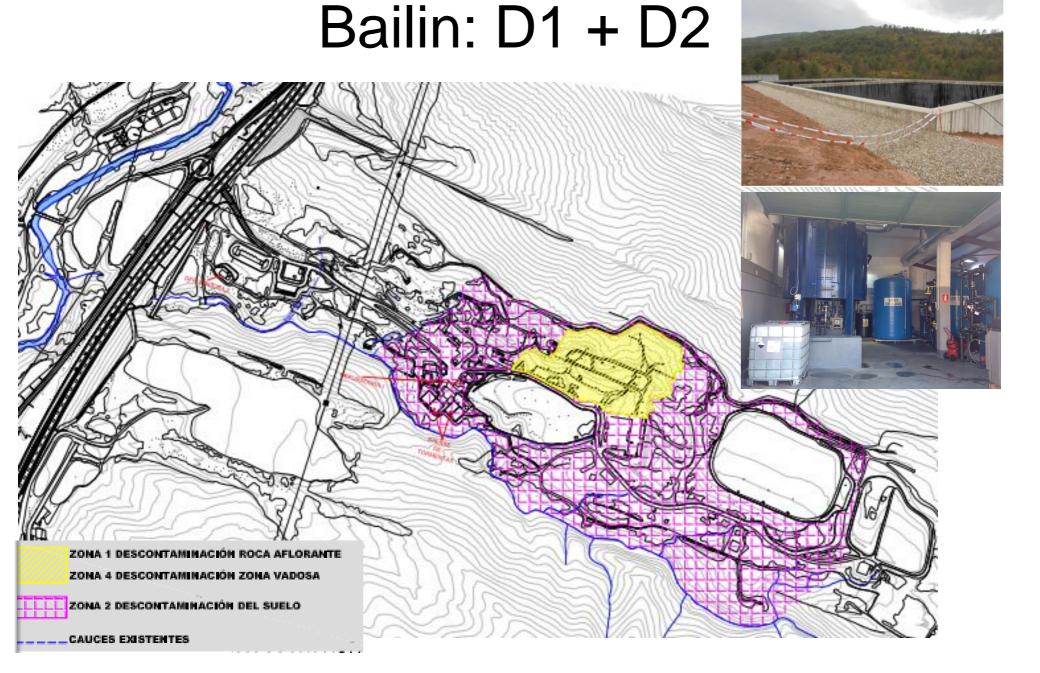
- a) un representante del Instituto Aragonés de Ciencia de la Salud (IACS),
- b) un representante de la Dirección General de Servicios Jurídicos
- c) un representante de la Intervención General
- d) un representante de la Dirección General de Investigación e Innovación

#### Parte competente para la tramitación del expediente:

- e) dos representantes de la Secretaría General del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.
- f) tres representantes de la Dirección General de Sostenibilidad uno de los cuales será designado por la Directora como secretario.

El representante del IACS, ejercerá las funciones de presidencia y coordinación.

Segregación de zonas del barranco de



## BOA de 27 abril de 2017: Definición de necesidades por:

## Pregunta: Áreas de actuación:

#### Se define:

- Reto a solucionar
- Establecimiento de valores objetivo a cumplir por las soluciones propuestas

## Respuesta: Soluciones:

- Técnicas innovadoras y propuestas que ayuden a solucionar las áreas de actuación establecidas. (Comerciales)
- Que generen menor riesgo y vida más corta que la contaminación de origen
- Cumplimiento de los valores objetivo

# Selección de Áreas de actuación para segregar el reto y definir valores objetivo:

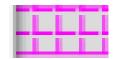
## Antiguo vertedero MATRIZ SÓLIDA:

- Área 1.- Descontaminación de la roca aflorante (vertedero viejo 3 ha)
- Área 4.- Descontaminación de la zona vadosa (areniscas y lutitas)





- Área 3.- Descontaminación del sedimento de escorrentías
- Área 2.- Descontaminación del suelo (entre los dos vertederos) (10 ha)



# **Antiguo vertedero MATRIZ LÍQUIDA:**

- Área 5.- Descontaminación del freático fracturado (en grietas de roca)
- **Área 6.- Descontaminación de las aguas superficiales**
- Área 7.- Análisis en continuo de concentraciones de hexaclorociclohexano (HCH) disueltas en agua

## Justificación normativa de los valores objetivo:



# **MATRIZ SÓLIDA -1:**

Área 1.- Descontaminación de la roca aflorante (vertedero viejo 3 ha)

**Concentraciones: 1** miligramo = 0,001 gramos



< 1 miligr/kg de cada isómero de HCH. RD Suelos Contaminados 9/2005. ANEXO V. Niveles Genéricos de Referencia (NGR) para la protección de la salud humana según el uso del suelo. Uso industrial. Si se supera es necesario realizar un análisis de riesgos. (\*)

#### Perdida de suelo:

< 2 Tn / ha /año. Tabla de tolerancia de perdida de suelos del ICONA para suelos de 0 a 25 cm. (MOREIRA, 1991)

#### Coeficiente de escorrentía:

Coeficiente de escorrentía de 1 a 0,25. Prontuario de obra civil CEDEX:
Pendientes >20% y <50%, cobertura del suelo de grama y suelo permeable.
Solo se puede conseguir implementando suelo artificialmente en zona de 35% de pendientes.

(Solubilidad 0,007 gr/litro)

## Justificación normativa de los valores objetivo:



# **MATRIZ SÓLIDA - 2:**

Áera 4.- Descontaminación de la zona vadosa (areniscas y lutitas)

< 1 miligr/kg de cada isómero de HCH. RD Suelos Contaminados 9/2005.</p>
ANEXO V. Niveles Genéricos de Referencia (NGR) para la protección de la salud humana según el uso del suelo. Uso industrial. Si se supera es necesario realizar un análisis de riesgos.

Área 3.- Descontaminación del sedimento de escorrentías

< 50 miligramos/kilo suma HCH de Reglamento Comunitario del Parlamento y del Consejo 950/2004, sobre contaminantes orgánicos persistentes. Para no se considere residuo.

Área 2.- Descontaminación del suelo (entre los dos vertederos) (10 ha)

< 0,05 miligr/kg isómero HCH alfa, < 0,01 miligr/kg isómero HCH beta, < 0,01 miligr/kg isómero HCH gamma. RD Suelos Contaminados 9/2005. ANEXO VI. Niveles Genéricos de Referencia (NGR) para la protección de ecosistemas (Vertebrados terrestres). Si se supera es necesario realizar un análisis de riesgos.</p>

## Justificación normativa de los valores objetivo:

# **MATRIZ LÍQUIDA:**

1 microgramo = 0,000001 gramos

Área 6.- Descontaminación de las aguas superficiales

< 10 microgramos/litro suma HCH de (10% activación de protocolo de vigilancia rio Gállego para el Barranco de Bailïn) Protección Civil.

### Área 5.- Descontaminación del freático (en fracturas)

< 50 microgramos/litro suma HCH de autorización de vertido de depuradora 1 del Barranco de Bailin.

# Área 7.- Análisis en continuo de concentraciones de hexaclorociclohexano (HCH) disueltas en agua

Bacterias modificadas genéticamente solo detectan presencia de HCH, no indican si se supera un umbral tan pequeño.



# Gracias por su atención

www.stoplindano.es



