

The logo for CLH (Compañía Logística de Hidrocarburos) features the letters 'CLH' in a bold, white, sans-serif font. The letters are centered within a red square that has a wavy bottom edge. This red square is positioned on top of a horizontal blue bar that spans across the upper right portion of the slide.

# “El Cliente ante el Siniestro”

The logo for AGERS (Asociación Gremial de Expertos en Responsabilidad Social) consists of the word 'AGERS' in a bold, green, serif font. The letter 'R' is stylized with a yellow outline. The logo is set against a white rectangular background.

Compañía Logística de Hidrocarburos CLH S.A.  
Subdirección de Prevención, Medio Ambiente y Seguridad , mayo 2013

# 30 de mayo de 2013

Comunicación de siniestro en  
oleoducto con posible fuga de  
hidrocarburos en el T.M. de Colmenar  
de Oreja, en Madrid

# Acciones a tomar

**Parada de las operaciones**



**Comunicación  
Admon.**

**Reparación de  
daños mecánicos**

**Minimización  
daños  
ambientales**

# Evaluación Ambiental de Urgencia

Medio

Datos principales  
del emplazamiento

Afección

Muestras suelos,  
aguas,..

Receptores

Migración de  
contaminantes

# Marco Legal

Anterior. Ley 9/2005  
de suelos  
contaminados

Comunicación de los incidentes a la  
Autoridad Competente

Presentación y aprobación del proyecto  
de saneamiento

Ejecución de los trabajos

Ley 26/2007  
Responsabilidad  
Ambiental

Medidas de prevención, mitigación,  
reparación y evitación de nuevos daños

Comunicación de los incidentes a la  
Autoridad Competente

Presentación del proyecto de  
saneamiento, al mismo tiempo que se  
está ejecutando

# ¿Cómo impactan los hidrocarburos al Medio Ambiente?



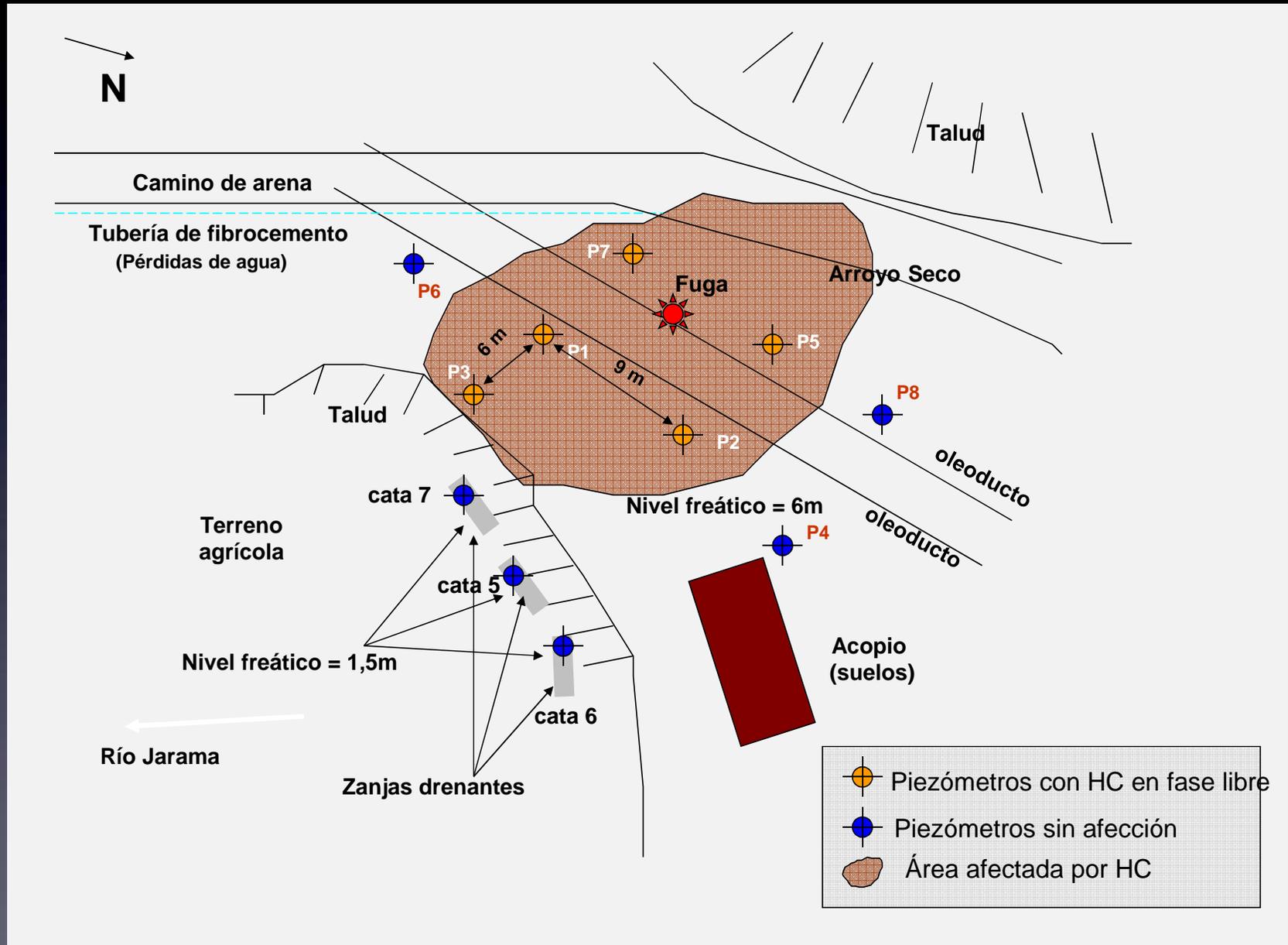
# Caracterización Ambiental



# Situación del Siniestro



# Plan de Caracterización



# Ejecución de sondeos



junio 2013

# Ejecución de sondeos



junio 2013

# Toma de muestras



junio 2013

# Informe de la Caracterización

Geología e hidrogeología >

Pluma de afección (volumen) >

Movilidad del contaminante >

Receptores (riesgo) >

Informe de julio 2013

# Conclusiones de la Caracterización

Arcillas arenosas. NF: 6 m >

5 piezómetros con HC >

Flujo agua sub. al Oeste >

Pozos de riego cercanos >

HC: 20 m<sup>3</sup>; aguas sub: 250 m<sup>3</sup> >

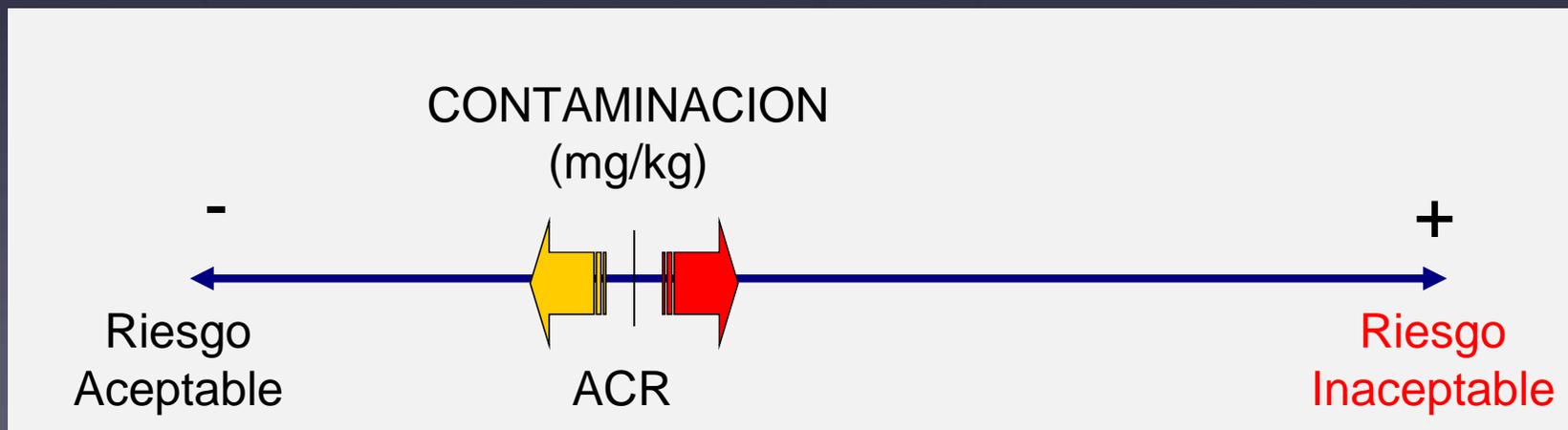
Necesidad de un ACR >

Informe de julio 2013

# Análisis de riesgos

El AR **Identifica y Evalúa** los riesgos potenciales sobre las personas y/o los ecosistemas.

El resultado del ACR **Indica** el nivel de contaminación para el que existe un riesgo inaceptable y **Define** los niveles de contaminación residual aceptables.



# Análisis de riesgos

Conclusión: **Riesgo inaceptable**

Objetivos del saneamiento:

- ✓ Retirada del producto en **fase libre**
- ✓ Reducción de la concentración HC en aguas subterráneas hasta **5,2 mg/l**
- ✓ Reducción de la concentración HC en suelos hasta **1.600 mg/kg**

**Informe de julio 2013**

# Sistema de Saneamiento

## Método

- 1 Equipo alto vacío
- 3 Bombas sumergibles
- Unidad tratamiento efluentes
- Tanques acumuladores
- Cuadros de control
- Grupo electrógeno
- Depósito gasóleo

## Personal

Personal de campo  
en 2 turnos  
Vigilancia nocturna y festivos

## Duración

15 meses  
Fin agosto 2014

Puesta en marcha, agosto 2013

# Sistema de saneamiento



agosto 2013

# Sistema de saneamiento



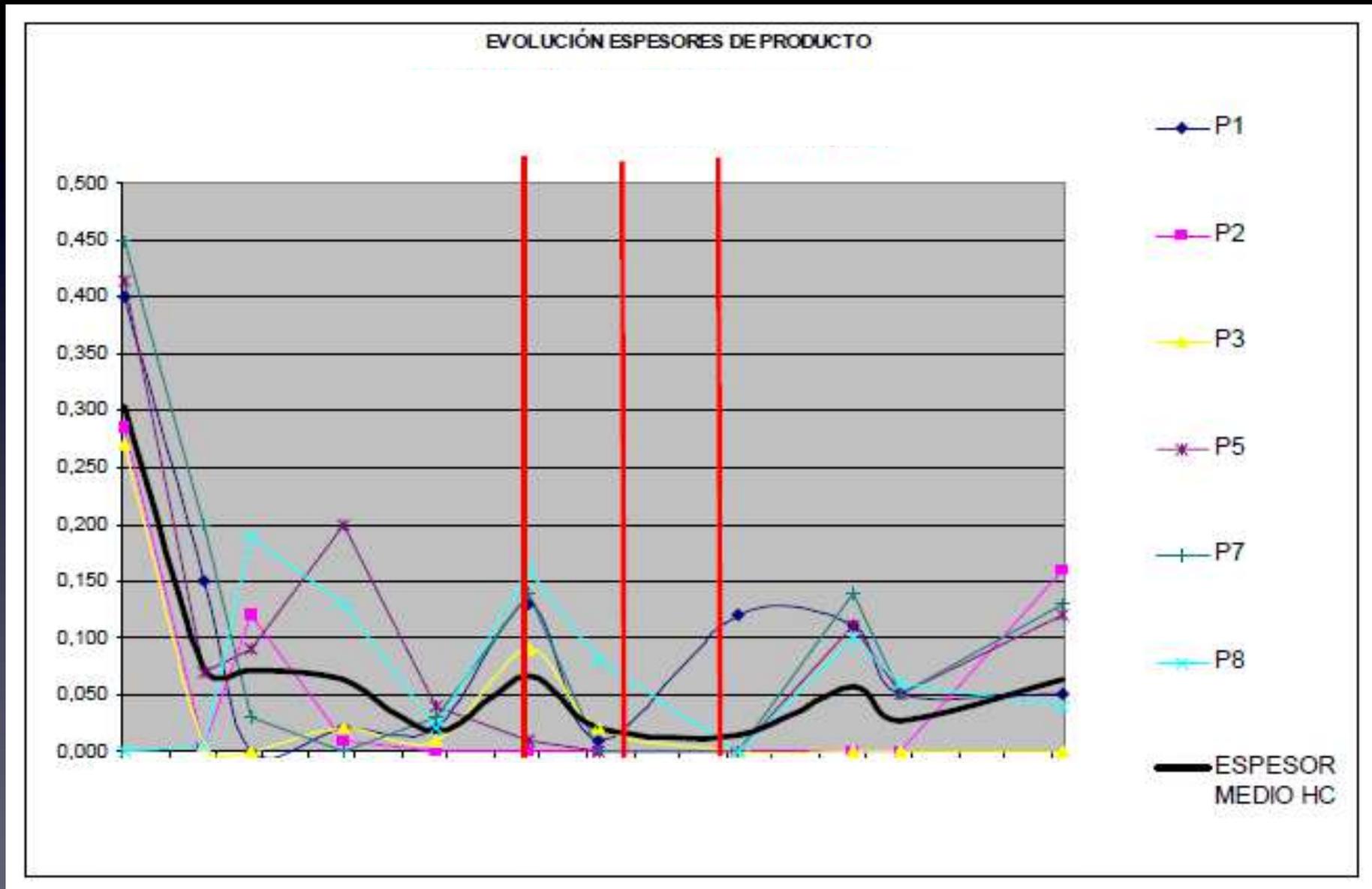
agosto 2013

# Sistema de saneamiento

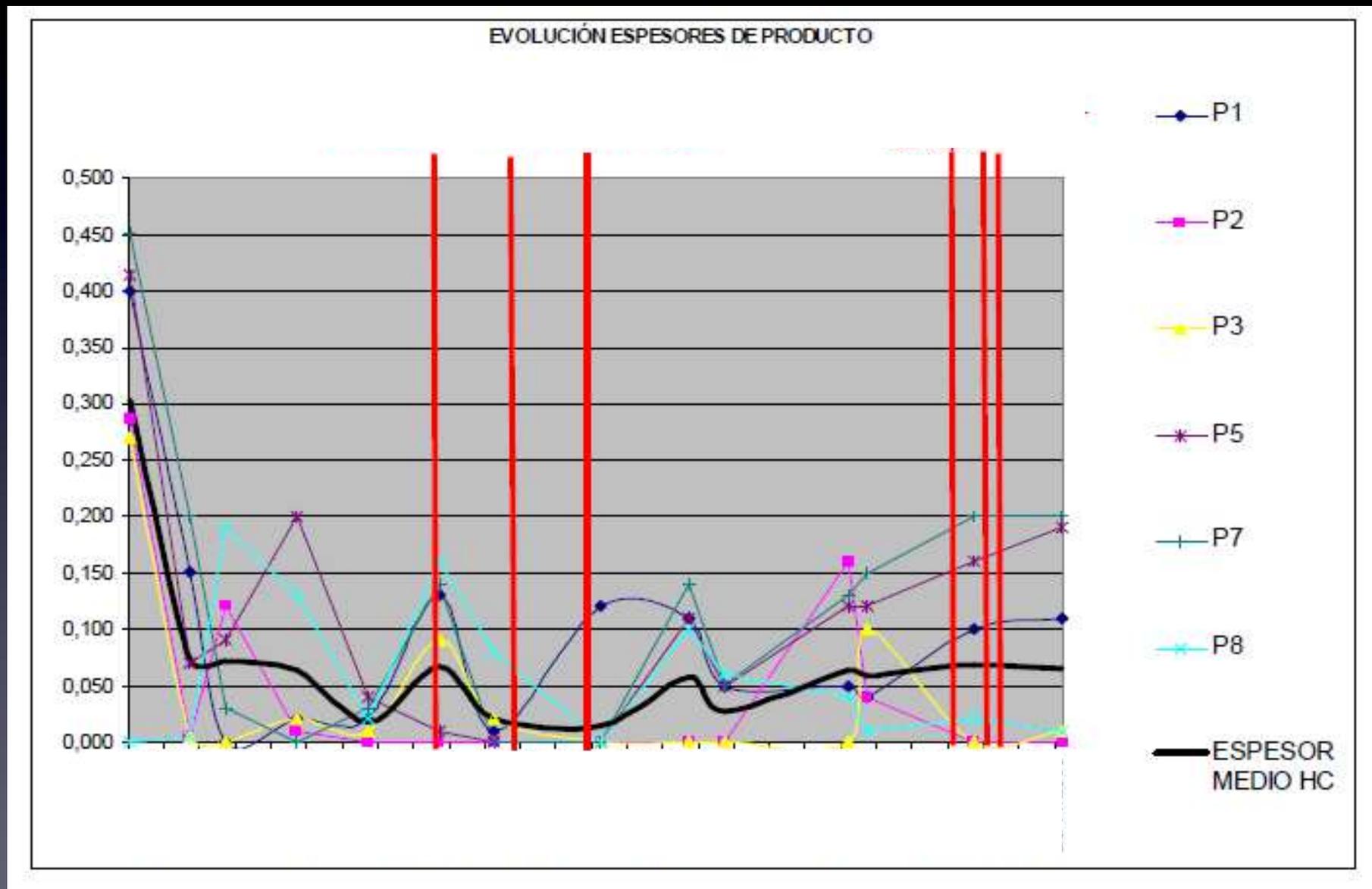


agosto 2013

# Seguimiento nov. 2013



# Seguimiento abril 2014



# Informe final agosto 2014

	TPH (mg/l) jul 2013	TPH (mg/l) ago 2014	% disminución
P1	Producto	3,49	97,3
P2	Producto	3,26	97,5
P3	Producto	0,31	99,8
P4	< 0,02	0,13	--
P5	Producto	1,36	99,0
P6	< 0,02	4,32	--
P7	Producto	4,81	96,3
P8	0,13	2,94	97,7
<b>TOTAL</b>	<b>59,12</b>	<b>1,91</b>	<b>96,8</b>

## Objetivos alcanzados:

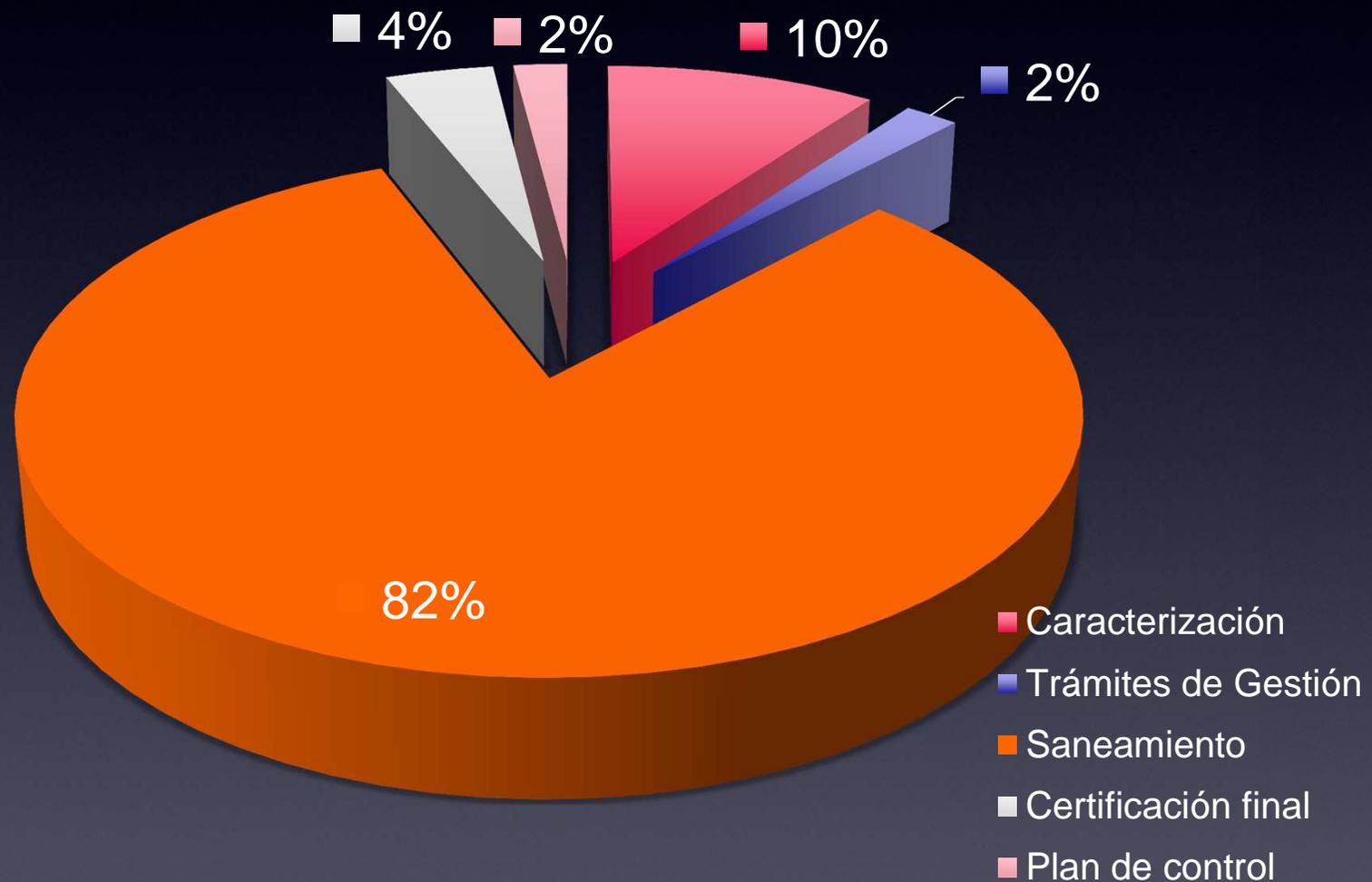
Retirada HC en fase libre

Disminución concentración HC en aguas <5,2

mg/l

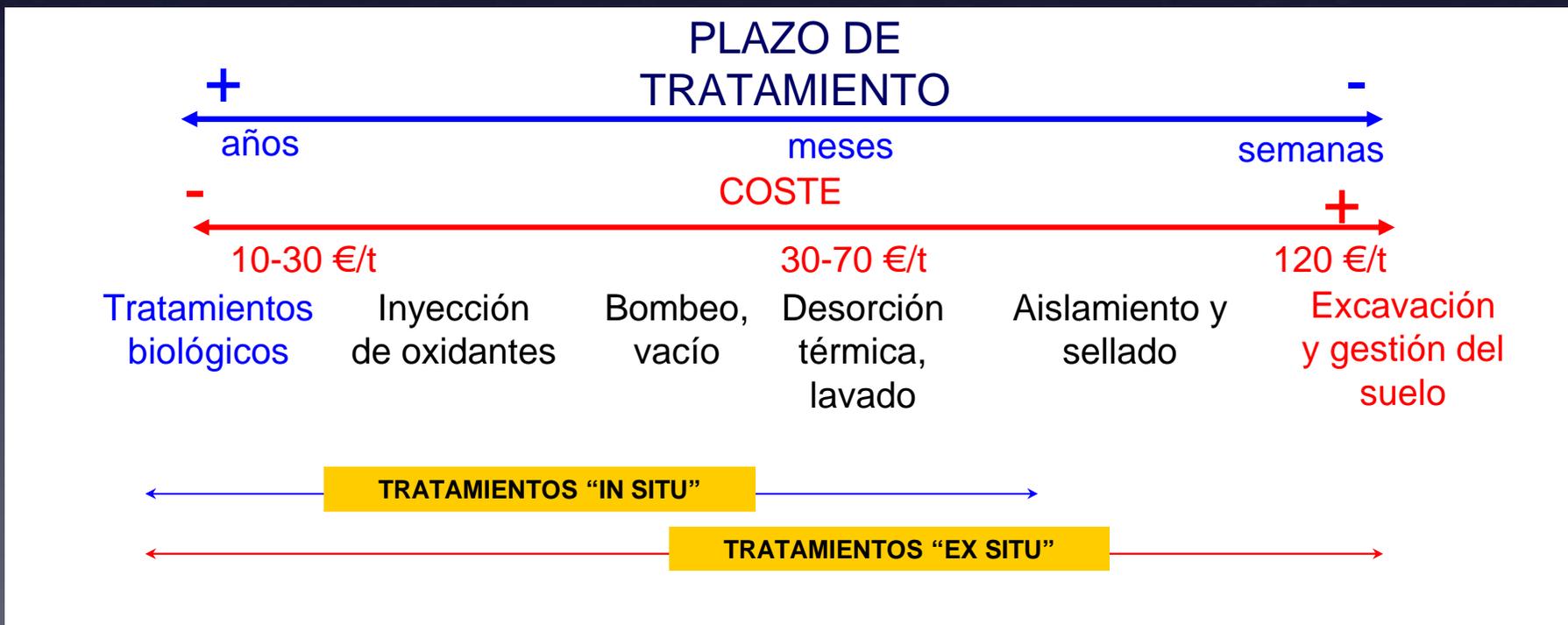
# Costes de un proceso de saneamiento

# Costes de un proceso de descontaminación



# Costes de un proceso de descontaminación

Caracterización: 12.000 – 90.000 €



**Muchas gracias**

**AGERS**

**Compañía Logística  
de Hidrocarburos**

**CLH**