

Informe de seguimiento calidad de las aguas en el entorno del vertedero de Zaldibar



19/02/2020

Índice

Informe de seguimiento de la calidad de las aguas en el entorno del vertedero de Zaldibar.

19 Febrero 2020.

1. Toma de muestras	3
2. Resultados analíticos	7
3. Interpretación de los datos analíticos y conclusiones	8

1. Toma de muestras

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia de Aguas del Vertedero de Zaldibar (*Verter Recycling 2002 S.L.*)¹, se ha llevado a cabo el programa de toma de muestras que se expresa a continuación.

1.1. RELACIÓN DE LAS TOMAS DE MUESTRAS

Desde el día 7 de febrero hasta el 18, se han recogido las siguientes muestras:

- **07 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	12:00
2	Dren de vaguada vertedero	13:10
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	14:15

- **08 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
4	Ego 1	12:45
4'	Ego 2	13:30

- **09 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
4	Ego 1	10:45
4'	Ego 2	11:30

- **10 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	10:30
2	Dren de vaguada vertedero	11:15
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	12:00
4	Ego 1	12:45
5	Ibur	13:30

¹ Disponible en

http://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/es_def/adjuntos/Plan-Vigilancia-Aguas-Zaldibar-actualizado-18.02.2020..pdf

• **11 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	09:45
2	Dren de vaguada vertedero	10:30
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	11:00
4	Ego 1	12:15
5	Ibur	11:45

• **12 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación de la muestra	Hora
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	09:45
2	Dren de vaguada vertedero	10:15
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	10:45
4	Ego 1	12:45
5	Ibur	11:30

• **Del 13 al 18 de febrero de 2020**

Punto de muestreo	Identificación	Hora (13/02)	Hora (14/02)	Hora (15/02)	Hora (16/02)	Hora (17/02)	Hora (18/02)
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	09:30	09:45	09:30	10:00	09:30	09:30
2	Dren de vaguada vertedero	10:00	10:15	10:00	11:00	10:30	10:15
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	11:15	11:00	11:15	12:00	11:30	11:00
4	Ego 1	12:15	12:00	12:15	13:00	12:15	11:45
5	Ibur	11:45	11:30	11:45	12:30	12:00	11:25
6	Eitzagaetxebarria	10:15		13:15	10:30	10:00	10:00
7	Adosado a dren de vaguada	13:00	10:20	10:30	11:30	10:45	10:25

Asimismo, el 11 y 17 de febrero se ha realizado en los puntos 2 y 3 una toma de muestras para “barrido de contaminantes”.

El día 13 de febrero se ha ampliado el muestreo a 2 puntos más:

- El sexto punto es de la vaguada Eitzagaetxebarria situada al oeste del vertedero donde las aguas pluviales que discurren, que de momento son escasas, pueden verse afectados.
- El séptimo punto se trata de un nuevo drenaje detectado el mismo día 13, colindante al punto 2 “Dren de vaguada”.

Se va a publicar una actualización de Plan de Vigilancia de Aguas del Vertedero de Zaldibar, incluyendo parámetros que se están analizando y no se especificaban, y nuevos puntos de muestreo que se empezaran a muestrear.

1.2. UBICACIÓN DE LAS MUESTRAS TOMADAS



1.3. RED CONTROL EN CONTINUO

El día 12 de febrero se ha instalado en el punto de control nº 3 (regata Aixola o Beko inmediatamente antes de la confluencia con el río Ego) una estación de control en tiempo real. Su objetivo es el seguimiento de indicadores que permitan identificar de forma inmediata cambios en la fisicoquímica del agua originados en posibles lixiviados con origen en el vertedero, de forma que se puedan adoptar los controles o medidas correspondientes.

La estación consta de sensores de nivel, conductividad a 25º y temperatura (calculando automáticamente TDS y salinidad).

La medida se realiza cada 10 minutos, con actualización de datos a los servidores a las 8:30 y 15:30 de cada día en condiciones de normalidad, y horaria en caso de alerta.

Se está valorando la implantación de nuevos puntos de control en continuo y la posibilidad de instalar sensores adicionales en el punto nº 3.

2. Resultados analíticos

- **Muestras puntuales.** A día de hoy se dispone de al menos un resultado de los siguientes parámetros, tanto en el dren de vaguada (lixiviados) como en el medio receptor (78 parámetros):

Parámetros analizados		
1,2-Dicloroetano	Coliformes fecales	Naftaleno
1,1,1-Tricloroetano	Coliformes totales 37°C	Níquel disuelto
Aceites y grasas	Color	Nitratos
Alcalinidad	Conductividad	Nitrógeno amoniacal
alfa-HCH	Cromo total	Nitrógeno Kjeldahl
Amoniacado no ionizado	Cromo VI	Nitrógeno total
Amonio total	delta-HCH	Nonilfenoles (4-Nonilfenol)
Antraceno	Detergentes aniónicos	Octilfenoles ((4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenol))
Arsénico total	Diclorobenceno (Σ isómeros orto, meta y para)	Ortofosfato
Benceno	Diclorometano	Ph
Benzo(a)pireno	Difeniléteres bromados	Plomo disuelto
Benzo(b)Fluoranteno	DQO	Seleniototal
Benzo(g,h,i)perileno	Estreptococos fecales	Sólidos en suspensión
Benzo(k)fluoranteno	Etilbenceno	Sólidos Sedimentables
beta-HCH	Fenoles	Sulfatos
Cadmio disuelto	Fluoranteno	Sulfitos
Cianatos	Fluoruros	Sulfuro
Cianuros libres	Fósforo Total	Sumatorio isómeros Hexaclorociclohexano
Cianuros totales	Ftalato de di(2-etilhexilo)(DEHP)	Tetradoroetileno (Percloroetileno)
Cloro libre	Hexaclorobenceno	Tetradoruro de carbono
Cloroalcanos Cl0-13	Hexaclorobutadieno	Tolueno
Clorobenceno	Hierro total	Triclorobencenos (1,2,3-;1,2,4-;1,3,5-;suma)
Cloroformo (Triclorometano)	Indeno (1,2,3-cd)pireno	Tricloroetileno
Cloruros	Lindano (gamma-HCH)	Turbidez
Cobre disuelto	Manganeso total	Xilenos
Cobre total	Mercurio disuelto	Zinctotal

Por el momento no se dispone de ningún resultado de los siguientes parámetros incluidos en los muestreos diarios: Aluminio, AOX, Bario, DBO5, Estaño, Nitritos y Plata (7 parámetros).

- **Red de control en continuo**

Desde el 12 de febrero se están obteniendo datos en tiempo real de nivel, conductividad, temperatura y TDS (sólidos disueltos) a través de la estación de control en tiempo real.

3. Interpretación de los datos analíticos y conclusiones

Respecto a los **lixiviados**:

- Las analíticas disponibles del lixiviado del vertedero (correspondientes a las muestras tomadas hasta el día 13), de las que se dispone de resultados en más parámetros, siguen sin ser preocupantes. Los únicos parámetros con contenidos relevantes, por encima del objetivo de calidad para los cursos naturales, son el amonio y la DQO, que son característicos de cualquier lixiviado de vertedero, aguas residuales urbanas, purines ganaderos, etc.
- A día de hoy se han obtenido resultados analíticos de 78 parámetros de los cuales, 24 parámetros no han sido detectados debido a que no alcanzan el límite de detección con las tecnologías más avanzadas disponibles.
- Desde el inicio de los controles se constató un incremento del caudal de lixiviado, la cual se estimó por debajo de 3 l/s. Sin embargo, en las últimas inspecciones realizadas se constata que este caudal ha disminuido. La última medición está por debajo de 1 l/s, mientras que la conductividad ha aumentado.

Respecto a los datos obtenidos en el **medio receptor**:

- No existe superación de las normas de calidad ambiental en ninguno de los parámetros, con excepción del amonio y la DQO en los puntos 3 y 4.
- En el punto 3 (regata Aixola aguas abajo del vertedero, no confundir con el embalse de Aixola, que se encuentra muy aguas arriba y no recibe en absoluto esorrentías del vertedero) las superaciones se corresponden probablemente con el lixiviado.
- En el punto 4 (río Ego entre Ermua y Eibar) el contenido en amonio, se debe a las aguas residuales urbanas todavía no recogidas por el sistema de colectores de Ermua y Mallabia, y su contenido es el habitual en este punto. Su concentración no tiene su origen directo en el ámbito del vertedero. Del mismo modo que el amonio, la DQO ha registrado con frecuencia en el Ego, superaciones de las normas de calidad ambiental antes del incidente. Los caudales del Ego, estos días próximos a los 200 l/s, hacen que el efecto de los lixiviados del vertedero en el grado de contaminación de este río sea despreciable.
- La afección causada por el lixiviado del vertedero, se focaliza, por lo tanto, exclusivamente en la regata Aixola desde el vertedero hasta la confluencia con el Ego, no observándose variación significativa en la concentración de contaminantes característicos del Ego.

Respecto al abastecimiento de **agua potable**:

- De cara a evitar posibles errores interpretativos, se hace constar que los controles de calidad de las aguas en la regata Aixola y el río Ego en el entorno inmediato del vertedero de Zaldibar a los que hace referencia este informe, nada tienen que ver con el estado del agua potable de red (totalmente independiente de los cursos de agua que se monitorizan en este informe) suministrada por el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa (en el caso de Eibar y Ermua) ni la del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia (en el caso de Zaldibar), cuya garantía sanitaria es monitorizada y avalada por los controles implementados tanto por Salud Pública del Gobierno Vasco, como por los citados entes gestores. El agua suministrada por ambos Entes Gestores tiene un origen absolutamente diferente al entorno del vertedero y no están en modo alguno en ningún riesgo de ser afectadas por el desprendimiento.