

1998

2023

25

**AÑOS DEL DESASTRE
DE AZNALCÓLLAR**

**LA IMPUNIDAD DEL
SECTOR MINERO**

1998

2023

25

AÑOS DEL
DESASTRE
DE
AZNALCÓLLAR

L
A
I
M
P
U
N
I
D
A
D
D
E
L
S
E
C
T
O
R
M
I
N
E
R
O

La impunidad del sector minero



FICHA TÉCNICA

Título:
25 años del desastre de Aznalcóllar. La impunidad del sector minero.

Realización:
Área de minería de Ecologistas en Acción

Edición:
Abril 2022

Edita:
Ecologistas en Acción

Contacto:
mineria@ecologistasenaccion.org
www.ecologistasenaccion.org

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de este informe siempre que se cite la fonte.

Esta actividad recibe financiación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



1998

2023

25

AÑOS DEL
DESASTRE
DE
AZNALCÓLLAR

L
A
I
M
P
U
N
I
D
A
D
D
E
L
S
E
C
T
O
R
M
I
N
E
R
O

La impunidad del sector minero



---- o0o ----

“Cuando el 25 de abril de 1998, de amanecida, atravesé el puente situado en la A-49 sobre el Río Guadamar, no tuve la menor duda sobre lo que había sucedido; las reiteradas advertencias ecologistas sobre el inmenso peligro que suponían las minas de Aznalcóllar para los ecosistemas del Parque Nacional de Doñana se habían visto, lamentablemente, confirmadas.

La temible caja de Pandora de Boliden-Apirsa, aguas arriba, había terminado por reventar, inundando de una muerte negra cauces, marismas, campos de labor y las esperanzas de los que de ellos vivían.

Fueron momentos duros, llenos de ira, perplejidad e impotencia ante el lúgubre espectáculo que suponía ver a un "ser" querido enfermo y amenazado de muerte.

Imaginé árboles y animales muriendo lentamente con el veneno metido en sus entrañas, el llanto amargo de los hombres del campo y de la mar al sentir que se les podía estar muriendo aquel ser vivo generoso que desde siempre había constituido su modo y su medio de vida, el miedo de los habitantes de aquel entorno ante el riesgo tóxico que se cernía sobre ellos con tanto veneno desparramado acechándolos...

y no pude reprimir una lágrima.

1998

2023

25

AÑOS DEL
DESASTRE
DE
AZNALCÓLLAR

L
A
I
M
P
U
N
I
D
A
D
D
E
L
S
E
C
T
O
R
M
I
N
E
R
O

Índice



1. Modus operandi del sector minero
2. El negocio de las minas como vertederos de residuos tóxicos
 - 2.1 El tráfico ilegal de residuos tóxicos a Aznalcóllar
3. Un desastre anunciado
4. El desastre minero y sus repercusiones sociales y ambientales
 - 4.1 El suelo y la vegetación contaminada
 - 4.2 Repercusiones a la salud pública
5. Las escombreras, otra herencia envenenada
6. La Balsa y la Corta como depósitos inadecuados de residuos
7. La restauración
 - 7.1 El Corredor Verde
8. El laberinto judicial
9. La huida de Boliden mediante la quiebra económica
10. ¿Dónde están los responsables?

1998

2023

25

AÑOS DEL
DESASTRE
DE
AZNALCÓLLARL
A
I
M
P
U
N
I
D
A
D
D
E
L
S
E
C
T
O
R
M
I
N
E
R
O

Modus operandi del sector minero

El caso de la minera Boliden en Aznalcóllar es representativo del modus operandi del extractivismo a nivel mundial. Esta forma de operar, social e ambientalmente irresponsable, ha llevado al sector industrial de la minería a convertirse en una de las principales amenazas para la vida en el planeta.

Al igual que Boliden jugó con la Junta de Andalucía, las empresas mineras procuran hacer rehenes a las administraciones locales con la coacción de los puestos de trabajo. Mediante esta maniobra, las mineras extraen ingentes cantidades de dinero público, a modo de subvenciones, a cambio de unas contrapartidas que rara vez se materializan en su integridad y sólo duran en el tiempo mientras sea del interés de la minera. Con frecuencia, esta colaboración acaba convirtiendo a la administración local en cómplice de los recortes en seguridad ambiental que la minera realiza de forma sistemática para abultar su cuenta de resultados. De esta forma la minera va endosándole su pasivo ambiental a la sociedad. En el caso de las minas de Aznalcóllar, la administración competente permitió a Boliden ahorrarse costes realizando los últimos recrecimientos del muro de contención de la presa con materiales y medios inadecuados.

Hoy en día, la población es más consciente de los perjuicios ambientales y sociales que acarrea una mina en su entorno, lo que dificulta a la minera comprar la licencia social con sólo meras promesas de puestos de trabajo. Hace 40 años, la población a orillas del Guadiamar era ignorante de lo caro que les resultarían sus empleos en Boliden. El desastre de la rotura de la presa en Aznalcóllar evidenció a la población el daño ambiental de la minería extractiva, pero estas explotaciones mineras llevaban años contaminando las aguas, afectando gravemente al ecosistema y envenenando a la población local.

Tampoco es un hecho aislado el negocio extra que tenía montado Boliden con el tráfico ilegal de residuos tóxicos. Las empresas mineras, a menudo, utilizan las cortas y pozos abandonados para enterrar residuos industriales de terceras empresas. Enterrando los residuos tóxicos o peligrosos, las empresas productoras de residuos evitan el coste mayor de entregarlas a un gestor autorizado de residuos. Al igual



España ha experimentado un gran aumento en la concesión de licencias de prospección y explotación de nuevos proyectos mineros. Este auge minero ha dado lugar a prácticas de negocio no sostenibles, centradas en la especulación y no en la producción económica. Una estructura dominante es la de las llamadas compañías mineras junior, que utiliza capital altamente especulativo para explorar y establecer una mina.

Modus operandi del sector minero

que sucedía en las minas de Aznalcóllar con Boliden, el enterramiento ilegal de los residuos tóxicos se hace sin ninguna medida de protección ambiental y estos terminan filtrándose al entorno por las escorrentías de aguas.

La impunidad, con que operan las empresas mineras, es otra característica esencial de su modus operandi. Al igual que en el caso de Aznalcóllar, la empresa matriz minera no es la misma empresa que opera en el territorio, crean un entramado societario y es una pequeña empresa pantalla, de escaso capital social y fundada para la ocasión, la que ostenta la concesión de la explotación. Cuando la minera se enfrenta a grandes indemnizaciones y sanciones, si esto compromete la rentabilidad de la explotación, al igual que hizo Boliden, llevan a la empresa pantalla a la quiebra económica, eludiendo así pagar por los perjuicios creados. El entramado societario de que se ha dotado la minera les protege de la acción de la Justicia y, cuando no, el laberinto judicial en el que hacen que se extravíen los procesos judiciales impide una sentencia firme que le obligue a restaurar el daño ocasionado.

No es necesario un desastre de las proporciones de Aznalcóllar, a menudo la minera lleva a la quiebra a la empresa pantalla sólo para eludir costear la restauración, si esta tiene un coste más elevado que los avales depositados para llevarla a cabo.



Al intentar maximizar los beneficios e ignorar el impacto medioambiental y social, estos proyectos implican claros riesgos económicos y medioambientales, además de un riesgo creciente para la salud. En estos procesos, la tierra es expropiada y los recursos naturales devastados.



El consentimiento social necesario se obtiene moldeando la percepción pública a favor de la minería mediante la ocultación del impacto socio-ecológico y de los movimientos de oposición resultantes. Los motivos del reciente auge de la minería se encuentran principalmente en las licitaciones públicas masivas sobre derechos mineros llevadas a cabo por los gobiernos regionales, el apoyo financiero de la Comisión Europea, el discurso sobre las materias primas críticas y la financiación especulativa.

El negocio de las minas como vertederos de residuos tóxicos

Cuando no existían vertederos de residuos tóxicos, las minas se convirtieron en receptoras de desechos industriales sin control alguno. Decenas de millones de toneladas de residuos tóxicos se transportaron a las minas durante décadas.

A comienzos de la década de los 90, a pesar de que se habían creado equipamientos adecuados para solucionar el problema, el tráfico no cesó.

En los terrenos de Aznalcóllar se abandonaron unos cuatro millones de toneladas de la mezcla de dos residuos tóxicos -ácidos débiles y cenizas de piritas- procedentes de la empresa FMC ForetT de Huelva. Entre doce y catorce años fueron acumulándose en condiciones de enterramiento sin control de impermeabilización, lo que conlleva a que fluyan sus lixiviados libremente al cauce del Río Guadiamar, aportando una importante carga de metales pesados.

Las propias auditorías encargadas por la administración ambiental andaluza expusieron que se trataba de una situación peligrosa e ilegal, recomendando que se actuase y corrigiese de inmediato.

El tráfico ilegal de residuos tóxicos y peligrosos a Aznalcóllar

En 1987, la multinacional sueca Boliden Limited compró la explotación de Minas de Aznalcóllar -Apirsa, Andaluza de Piritas- al Banco Central, anterior propietario de la mina, por un precio simbólico.

En 1992 se consideró agotado el antiguo filón y desde 1996 se trabajó en una nueva corta (Los Frailes), situada a 1 Km. aproximadamente de la anterior, con una reserva estimada de 50.000.000 Tm. de mineral, a un ritmo de producción anual de 400.000 Tm. de concentrado.

En 1993 apareció un informe elaborado por la Empresa de Gestión Medioambiental, S. A. (EMMESA) para la Agencia de Medio Ambiente (AMA) que hacía referencia al traslado de cenizas de pirita procedentes de la planta de fabricación de sulfuros que Foret tenía en



En los terrenos de Aznalcóllar se abandonaron unos cuatro millones de toneladas de la mezcla de dos residuos tóxicos -ácidos débiles y cenizas de piritas- procedentes de la empresa FMC ForetT de Huelva. Entre doce y catorce años fueron acumulándose en condiciones de enterramiento sin control de impermeabilización, lo que conlleva a que fluyan sus lixiviados libremente al cauce del Río Guadiamar, aportando una importante carga de metales pesados.

El negocio de las minas como vertederos de residuos tóxicos

Palos de la Frontera (Polo Químico de Huelva) hacia las minas de Aznalcóllar.

El mencionado informe de EMMESA dedicaba un capítulo específico a Minas de Aznalcóllar. Hacía referencia al hecho de que Foret, empresa productora de sulfúrico para fertilizantes, transportaba residuos, cenizas de piritas y ácidos débiles desde el Polo Químico de Huelva hasta la mina sevillana.

Indicaba que el vertedero no tenía vaso impermeabilizado sino que éste era el terreno natural y los estériles de la mina, y que una vez que los camiones abandonaban la planta de Palos se trasladaban a Aznalcóllar hasta la propia mina en donde hacían el vertido de cenizas por bascule.

En las conclusiones se ponía en conocimiento del Agencia del Medio Ambiente (AMA) que las empresas estaban actuando con la ilegalidad más absoluta y se le debía aplicar la Ley en todos sus extremos. Igualmente, el informe apuntaba la necesidad de obligar a las empresas a dar una gestión adecuada y correcta a los residuos ácidos.



Ante la negligencia administrativa, la CEPA y la FEPS organizaron, en el Día Mundial de Medio Ambiente, el 5 de junio de 1994, una Caravana-Concentración en la Plaza del Ayuntamiento de Aznalcóllar, denunciando el vertido de residuos tóxicos y peligrosos en las minas de Aznalcóllar y pidiendo la paralización del transporte de RTP.



Ecologistas en Acción (CEPA) defendía que enterrar los residuos industriales no era la manera más adecuada de gestionarlos, pues se impedía el aprovechamiento de dichos residuos como subproductos para su reutilización y reciclaje en otros procesos productivos, a la vez que no ofrecía garantías de seguridad dadas las características tóxicas y peligrosas de los materiales a depositar (arsénicos, metales pesados, ácidos débiles, etc.) así como el desconocimiento de las consecuencias que pudieran provocar las reacciones químicas que pudieran derivarse de la mezcla de dichas sustancias.

Un desastre anunciado

El desastre de Aznalcóllar había sido predicho por distintos agentes. El peligro de contaminación procedente de este foco minero aparecía ya en un informe de la Estación Biológica de Doñana de febrero de 1980, y más tarde en el Informe Anglada-Badrinas, en diciembre de 1982.

Igualmente, investigadores del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (IRNAS), dependiente del CSIC, habían señalado en numerosos trabajos, publicados en los años 80 y 90, la existencia de significativos niveles de metales pesados en el cauce del Guadiamar (procedentes de las explotaciones mineras), y habían advertido del riesgo que suponía para el Parque Nacional de Doñana la existencia de una balsa de residuos, de tales dimensiones, en la cabecera del cauce que regaba las marismas del Guadalquivir.

Los materiales extraídos de la corta, tras ser molidos, tenían que pasar por una serie de balsas de lavado donde se le aplicaban los reactivos que separaban el mineral aprovechable del resto.

El mineral aprovechable flotaba formando burbujas, mientras que el material no aprovechable se decantaba y bajaba hasta el fondo para luego ser conducido por tuberías a las balsas de residuos.

Teóricamente, las aguas que se utilizaban para lavar el mineral mezclada con los residuos de éste y los reactivos con los que se separaban los diferentes componentes se almacenaban en las balsas para someterlos a un proceso de decantación y una vez tratadas las aguas, previo paso por una planta depuradora, se vertían al Río Agrio, afluente del Guadiamar, en épocas de lluvia y no más de un caudal de 200 m³/h.

La ejecución de la balsa de residuos de Minas de Aznalcóllar fué inicialmente realizada por Dragados y Construcciones, S.A. en 1974. Se dividió en dos partes, una mayor para los residuos del lavado de piritita y otra menor para los de piroclasto. Estas fueron razonablemente impermeabilizadas y construidos sus muros con materiales de escolleras y tongadas hasta la cota 47,50 (unos 5 mts. sobre su base). Desde 1985 la presa sufrió varios recrecimientos ejecutados por empresas más o menos especializadas hasta 1989.



El vertido de las minas de Aznalcóllar fue el gran aldabonazo de envergadura que sufrió este espacio emblemático. Pero no será el único: el dragado del río, la Mina Las Cruces o el cambio climático son encrucijadas a las que se ha tenido -o tendrá- que enfrentarse este espacio natural en los próximos años. En la actualidad, uno de los problemas ambientales que más preocupa a Ecologistas en Acción es la afección contaminante de la Mina Las Cruces en el Guadalquivir.

Un desastre anunciado

Desde entonces los recrecimientos fueron ejecutados por Boliden, por sus propios medios e incumpliendo las directrices expuestas en el proyecto inicial usando material de escombrera, tal como salía de la Corta, sin compactación ni impermeabilización. En el momento de la rotura tenía una altura de cota 64,50 (unos 25 mts. sobre la base).

Denuncia del estado de la balsa y de filtraciones (1996)

En noviembre de 1995, el facultativo de minas Manuel Aguilar Campos, ex-jefe de carga y descarga de la mina, presentó un informe ante la Consejería de Medio Ambiente donde denunciaba, entre otras cosas, irregularidades en la construcción de los recrecimientos de la balsa, el mal estado de la misma, y la incapacidad de la depuradora al tratar apenas un 25% del residuo. Asimismo hacía mención al hecho de que si se seguía usando la misma balsa para el residuo de la nueva corta a explotar (Los Frailes) el problema se agravaría.

Junto a este informe, Aguilar Campos aportaba una copia del trabajo realizado por el investigador Pablo Arambarri que incluía una analítica de 1977 del río Agrio, en la que se destacaba los niveles de Hierro (Fe) (300 mg/l siendo el valor permitido 0,1 mg/l), Cobre (Cu) (7,5 mg/l siendo el valor permitido 0,05 mg/l), Manganeso (Mn) (15 mg/l siendo el valor permitido 0,05 mg/l), Plomo (Pb) (0,9 mg/l siendo el valor permitido 0,1 mg/l) y Zinc (Zn) (72,2 mg/l 26 Denuncia del estado de la balsa y de filtraciones siendo el valor permitido 5,0 mg/l).

La Consejería de Medio Ambiente andaluza confirmó el vertido contaminante pero no atendió la petición de clausura del yacimiento por fallos en la construcción. Tras el vertido, el consejero, Guillermo Gutiérrez, recordó que se ordenó una investigación a una empresa privada y al Instituto Geológico y Minero que resolvieron que "no había problemas en la estabilidad del muro".

Nunca se conocieron dichas investigaciones.



Ecologistas en Acción (CEPA) denunció que las aguas de lavado de Minas de Aznalcóllar eran almacenadas "en presas que no cumplen los requisitos técnicos de protección contra el medio ambiente, por lo que se producen filtraciones de esta agua contaminada por metales pesados que por la permeabilidad de la tierra llega directamente al río", por lo que los vertidos procedentes de las aguas de lavado de la actividad minera se consideraban "de especial peligrosidad para el medio ambiente e incluso para la salud pública"

El desastre y sus repercusiones

El 25 de abril de 1998, la rotura de la presa de mineral de Aznalcóllar, situada a 60 Kilómetros del Parque Nacional de Doñana, originó lo que fue evaluado entonces como el mayor desastre ecológico de España. Su eco internacional se reflejó en los arranques informativos de la CNN. Sobre la 1:00 horas de la madrugada se estima que se rompería la balsa de residuos. A las 3.30 horas de esa madrugada una llamada anónima a la Guardia Civil alertaba "haber sentido un ruido imponente en la zona del río Guadiamar".

Se producía el desastre ecológico con la rotura del muro de contención de la balsa de estériles de la explotación minera. La brecha abierta llegó a medir más de 50 metros, con un desplazamiento horizontal del muro de 60 m. Cinco millones de metros cúbicos de agua ácida cargada de metales pesados arrasó el cauce del río Guadiamar -principal aporte hidrológico de las marismas de Doñana-, aniquilando más de 4.600 hectáreas de cultivo y poniendo en grave situación el espacio protegido de Doñana, uno de los mayores emblemas naturales de Europa.

Resultaron afectados diez municipios de la cuenca, en la provincia de Sevilla: Aznalcóllar, Sanlúcar la Mayor, Olivares, Benacazón, Pilas, Huévar, Aznalcázar, Villamanrique de la Condesa, Villafranco del Guadalquivir y Puebla del Río.

Con respecto a la fauna y la flora, quedaron inundados todos los hábitats incluidos en el cauce fluvial, con una particular afección en la zona de Entremuros. En cuanto a la fauna piscícola, en los primeros días murió la totalidad en el río Guadiamar, se retiraron carpas, albures, barbos, anguilas, ranas y cangrejos.

Las actividades desarrolladas en las zonas afectadas quedaron prohibidas, se procedió a la destrucción de las cosechas contaminadas. Se paralizó la actividad minera y se efectuó una regulación de empleo que afectó a más de 500 trabajadores de la mina.

Igualmente se prohibieron las actividades pesqueras a lo largo del Guadiamar y Brazo de la Torre, viéndose afectados otros 100 vecinos



El 28 de abril, Guillermo Gutiérrez, consejero de Industria, aparecía en la prensa a raíz de unas declaraciones del día anterior. Según apuntaba, la balsa contaba con informes favorables e inspecciones continuas que supuestamente garantizaban que no existía peligro de accidente. Explicaba que 24 horas antes del accidente, técnicos de su consejería efectuaron una revisión de rutina que no detectó ninguna amenaza, por lo que cuestionó el corrimiento de tierras o las filtraciones como causas del derrumbamiento porque el muro cedió "de cuajo y saltó como un tapón".

El desastre y sus repercusiones

dedicados a la captura del cangrejo rojo, camarones y angulas.

Por su parte, durante el primer día, los portavoces de Boliden y del consorcio industrial sueco Trelleborg -propietario de Boliden- intentaron minimizar lo ocurrido. Al día siguiente, en declaraciones a la agencia sueca de noticias TT53, el vicepresidente de Comunicación de Trelleborg declaraba que lo ocurrido "es serio pero no es una catástrofe".

La empresa sueca, experimentada en catástrofes ambientales (dos en Estocolmo, una India y otra en Chile), actuó rápidamente.

El presidente de Boliden, Anders Bülow, afirmaba que Boliden tenía solvencia económica suficiente para continuar la producción, y un seguro que cubría los daños a la propiedad, a la interrupción del negocio y la responsabilidad civil.

Se mostró dispuesta a asumir la responsabilidad civil por el desastre ecológico y matizaba que había que esperar a que los tribunales investigasen la causa de la fuga y "se depuren las responsabilidades de los involucrados" insinuando que no sólo su empresa debería hacer frente a ellas.

Boliden aceptó las responsabilidades, tal como lo muestra la portada del 2 de mayo: "La empresa minera pagará los daños de Doñana sin esperar una orden judicial". Esta disposición -o maniobra- convenció a la opinión pública y le sirvió para dejar de estar en el punto de mira.

El sector más próximo a la mina, desde la balsa al puente de la Doblas, lo limpió Boliden; del cauce y las márgenes del Guadiamar desde el puente de Las Doblas hasta el límite de Entremuros se responsabilizó la Administración del Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir; y el resto de los terrenos, en torno a un 73% de la superficie, la Junta de Andalucía.

Según los datos cartográficos del Instituto Tecnológico GeoMinero (ITGE), más de dos millones de metros cúbicos de lodos tóxicos estaban depositados sobre los cauces de los ríos Agrio y Guadiamar. A



"Quienes durante años -escribía el ecologista Iñaki Olano- consintieron y promovieron continuas actuaciones que generaban el deterioro creciente de nuestro espacio natural más emblemático, intentan ocultar ahora la verdadera dimensión de lo ocurrido el 25 de Abril con la rotura de la presa de las Minas de Aznalcóllar. Desde hace décadas venían tratando a Doñana como si fuera un zoológico, un espacio cerrado y delimitable administrativamente, al que solo podía afectar lo que pasase tras sus fronteras interiores de tinta y competencias. Nada funciona en la naturaleza con fronteras burocráticas."

El desastre y sus repercusiones

ello se le añadían otros cuatro millones de metros cúbicos de agua ácida retenida en la zona de Entremuros.

A mediados del mes de mayo se conoció que tres de los sensores de movimiento instalados para vigilar el buen estado de cimentación de la presa estaban sucios, es decir, ofrecían un grado deficiente de lectura. El cuarto sensor sencillamente no funcionaba.

Esta información se extraía del informe de la empresa Geocisa, el cual había llegado días antes de la rotura a la Consejería de Industria desde donde no hay constancia de que se hubiese puesto una reclamación para subsanar las deficiencias de medición, aún cuando las últimas lecturas, realizadas un año atrás, mostraban movimientos anómalos en el dique.

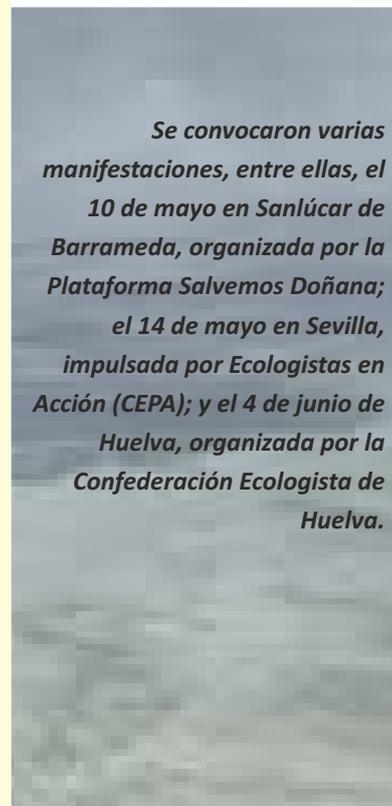
El suelo y la vegetación contaminada

Después de estos años se sigue detectando contaminación residual por metales en todo el área del desastre. También se ha detectado presencia de elementos traza As, Cd, Cu, Tl y Zn en plantas arbóreas y arbustivas, espontáneas y reforestadas e incluyendo pastos por su importancia para la gestión global de este espacio.

También se puede afirmar que estas plantas contaminadas están sirviendo para el bombeo de estos elementos traza, al ser algunos bioacumulables (Cd y Tl, por ejemplo) y multiplicar está contaminación al ambiente. Los suelos que fueron sometidos a recuperación presentan concentraciones totales de As, Cd, Cu, Pb y Zn y "disponibles para las plantas" superiores a los de los suelos no afectados por el accidente.

En los bosques de la ribera del Guadiamar se encontró una correlación positiva y significativa entre las concentraciones de algunos metales pesados (Cadmio y Cinc) en las hojas de algunas especies forestales, respecto a su disponibilidad potencial en el suelo.

En las hojas de encinas y acebuches también se acumularon



Se convocaron varias manifestaciones, entre ellas, el 10 de mayo en Sanlúcar de Barrameda, organizada por la Plataforma Salvemos Doñana; el 14 de mayo en Sevilla, impulsada por Ecologistas en Acción (CEPA); y el 4 de junio de Huelva, organizada por la Confederación Ecologista de Huelva.

El desastre y sus repercusiones

cantidades apreciables de elementos traza; así como, en los frutos y en especial en las semillas la bioacumulación aunque fueron menores.

Como consecuencia para la red trófica, los consumidores de frutos y semillas se ven menos afectados por la contaminación que los defoliadores y ramoneadores.

El seguimiento de la concentración de elementos traza en la parte aérea de la grama, una planta muy extendida por la Cuenca del Guadiamar y bastante apetecible para los herbívoros, permitió evaluar los efectos de la retirada de los lodos y posterior remediación de los suelos.

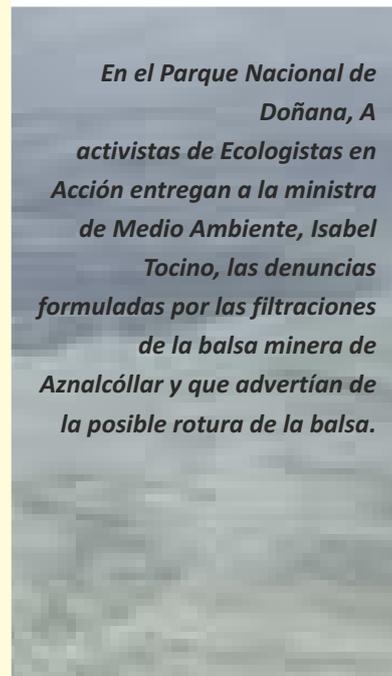
Partiendo de una situación de concentraciones bajas de As y Cd antes del accidente (equivalente a la que se encuentra actualmente en las zonas no afectadas), los niveles se multiplicaron por 450 en el caso del As y por 75 en el caso del Cd para las plantas que estaban creciendo directamente sobre los lodos.

La limpieza de los suelos redujo de una forma drástica las concentraciones de As en las plantas de grama que los colonizaron. Sin embargo, en el caso del Cadmio, aunque la reducción también fue muy importante, los niveles de contaminación en planta (al menos en la grama) están por encima de los umbrales de toxicidad.

Repercusiones en la salud pública

La Fundación Española para la Investigación del Cáncer (Fundcáncer) emitió un informe, realizado por el biólogo y físico médico Pedro Alvarez Martín, en el que se destacaba que los lodos y las aguas de la zona afectada contenían compuestos y sustancias en concentraciones y formas de muy alta toxicidad y de muy alto riesgo cancerígeno para los humanos.

El informe hacía un repaso de los cinco tóxicos que se han encontrado en mayor cantidad en los lodos: As y compuestos, Cd, Pb, Hg y Zn. En resumen, el estudio reflejaba el riesgo de transmisión a largo plazo por



En el Parque Nacional de Doñana, A activistas de Ecologistas en Acción entregan a la ministra de Medio Ambiente, Isabel Tocino, las denuncias formuladas por las filtraciones de la balsa minera de Aznalcóllar y que advertían de la posible rotura de la balsa.

El desastre y sus repercusiones

vía de la cadena alimenticia.

Sobre el As y sus derivados decía que podían producir anomalías en la piel, siendo un cancerígeno de la piel. Acerca del Cd y sus compuestos, afirmaba que se trataba de un veneno tóxico por inhalación, pudiendo causar sus vapores cáncer de pulmón en las personas, afectando asimismo al sistema respiratorio, riñones, próstata y sistema sanguíneo.

Sobre el Pb afirmaba que es acumulativo en todas sus rutas, pudiendo ser absorbido por la piel y funcionar como cancerígeno humano si interactúa con el Cr. Aunque los niveles de Hg detectados no eran muy altos, el informe se refiere a este metal como causante de efectos tóxicos del sistema respiratorio, piel, sistema nervioso, sistema gástrico y riñones. Sobre el Zn se aseguraba que según posibles subcompuestos e interacciones con otros metales y oxígeno, el vapor ha podido afectar al sistema respiratorio, piel y ojos.

Los metales pesados se irán liberando de la zona en varios cientos de años, conforme el suelo vuelva a aumentar su pH, por lo que el riesgo de afección es serio.



La Fundación Española para la Investigación del Cáncer (Fundación) emitió un informe, realizado por el biólogo y médico Pedro A. Martín, en el que se destacaba que los lodos y las aguas de la zona afectada contenían compuestos y sustancias en concentraciones y formas de muy alta toxicidad y de muy alto riesgo cancerígeno para los humanos.



"No se quiso, no se supo o no se pudo actuar a tiempo? Había datos constatables sacados a la luz por un técnico minero y una organización ecologista. Después, de la "mala suerte" ya se sabe, se socializan pérdidas, mientras que los beneficios se han estado privatizando".

Las escombreras otra herencia envenenada

Después del proceso de flotación, una tonelada de pirita genera unos 750 Kg de ceniza. Las mismas bañeras que llevaban la pirita cruda a Foret, volvían a Aznalcóllar con la ceniza "roja". En teoría, se tendrían que aplicar medidas encaminadas a evitar las emisiones de polvo, dado su peligrosidad, empleando camiones cerrados especiales, pero dichas medidas no se pusieron en práctica. De manera que, cuando los camiones descargaban en Aznalcóllar, el polvo rojo llegaba al pueblo.

Por entonces, los mineros y vecinos de la localidad desconocían que dicha polvareda contenía arsénico, mercurio y otros metales pesados. Las escorrentías de las escombreras fueron las que impidieron que Aznalcóllar, a partir de 2004 se pudiera abastecer de las aguas del contraembalse, contaminadas con altos índices de metales pesados.

Ese mismo año, se procedió a retirar una de las escombreras de cenizas rojas ubicadas detrás de la ermita de la Cruz de Arriba para echarla en la corta, aunque dichas cenizas se deberían haber inertizado.

La retirada de escombreras ha requerido una fuerte inversión. Se realizó sin garantías de salud laboral y el propio Seprona denunció que se estaba haciendo en malas condiciones. Las cunetas acumulaban cenizas que transportaban los camiones.

Varios mineros trabajaron en el control de la carretera, para que los camiones pudieran cruzar, con escasos medios de seguridad y desconociendo el riesgo laboral.

A dos de los trabajadores les salieron bultos raros en la cara, en las piernas y en los pies con un intervalo de dos o tres días. En el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla le confirmaron que estaban trabajando con un producto químico peligroso.

Boliden Apirsa, con la connivencia de la administración autonómica, dejó otra escombrera mucho mayor, retirada en 2004, donde se encuentra la mayor parte de las cenizas, y que viene originando una problemática desde la década de los 90. Está aterrizada y se halla



Los mineros y vecinos de Axnalcóllar desconocían que dicha polvareda contenía arsénico, mercurio y otros metales pesados. Las escorrentías de las escombreras fueron las que impidieron que Aznalcóllar, a partir de 2004 se pudiera abastecer de las aguas del contraembalse, contaminadas con altos índices de metales pesados.

Las escombreras otra herencia envenenada

junto a la carretera que une Aznalcóllar y Geren. Por sus límites pasa el arroyo Los Frailes, repleto de lixiviados y aguas de escorrentías que arrastran materiales procedentes de la escombrera. Desde el puente de la carretera con dicho arroyo y aguas arriba, aparece una zanja que desemboca en su cauce y que proviene del perímetro de la citada escombrera, sirviendo a la recogida de aguas de arrastre por lluvias.

El lecho del arroyo Los Frailes desde este punto y hasta su confluencia con el río Agrio, miles de metros aguas abajo, presenta un alarmante color naranja.

Esta zanja, monte arriba se va haciendo más profunda, acaba teniendo 5 o 6 metros de profundidad, presentando cursos de agua y encharcamientos de color rojo intenso, incluso en ausencia de lluvias.

La coloración indica la fuerte presencia de metales que acaban forzosamente en el arroyo, contaminándolo y afectando gravemente a las poblaciones de peces, flora y fauna protegida, aislando sus poblaciones e impidiendo sus migraciones desde el río Guadiamar hacia la Sierra Norte.

Estas escombreras se cubrieron con una pequeña capa de arcilla que cada vez evita menos las infiltraciones. En principio se debería enviar el fluido tóxico a una balsa desde donde se bombearía a corta para ser correctamente tratada.

Es inconcebible que a día de hoy las autoridades que custodian la salud de nuestros ríos y arroyos (Consejería de Medio Ambiente y Confederación Hidrográfica del Guadalquivir), permitan esta grave situación de contaminación. Placas solares instaladas encima de esta inmensa escombrera ocultan la problemática de su interior.



Boliden Apirsa, con la connivencia de la administración autonómica, dejó otra escombrera mucho mayor, retirada en 2004, donde se encuentra la mayor parte de las cenizas, y que viene originando una problemática desde la década de los 90. Está aterrazada y se halla junto a la carretera que une Aznalcóllar y Geren.

La balsa y la corta, más depósitos de residuos

Los más de 6 Hm³ de lodos que aún conserva la balsa rota se van filtrando por debajo de los muros de contención de la balsa. De aquí se intenta su recuperación mediante más de 20 pozos de bombeo (ubicados a 6 o 7 metros del río) que llevan el agua contaminada a una balsa intermedia, desde donde se vuelve a bombear hasta una balsa mayor, acogida por la antigua corta minera. Una vez allí, y para evitar subir su nivel más allá de la cota "0" según el nivel del mar, se envía hasta una depuradora donde la tratan con grandes cantidades de cal (al parecer de baja calidad) con objeto de evitar la acidificación del pH que disolvería los metales pesados presentes en el agua que finalmente se vierte directamente al Río Agrio y al Guadiamar.

La balsa siniestrada fué sellada, aunque sus filtraciones no cesaron. Se dejó secar y una vez retirada el agua, se echó escombros y tierra vegetal. Encima, sólo en algunas zonas, se colocó una tela. Y en lo alto de esa tela una capa de tierra de arcilla, para evitar filtraciones. Años después se instalaron placas solares en lo alto para la producción de energía solar y para esconder un cementerio de residuos tóxicos y peligrosos. Hasta que no se limpie la balsa no va a dejar de contaminar diariamente, ya que el agua de lluvia que cae sobre la balsa sale ácida.

El depósito provisional de los lodos en la corta se hizo en base a un informe preliminar (cuya urgencia obligó a hacerlo en 10 días) del Instituto Geominero. Este informe destaca que para cualquier otra actuación que no sea la emergencia del depósito provisional de los lodos es necesario contar con estudios geológicos mucho más profundos. No sólo los ecologistas, sino también miembros del grupo de expertos, consideraron un disparate la utilización de la Corta como vertedero.

Los lodos se echaron en un lugar donde el Instituto Geológico y Minero dijo que iba a hacer un estudio para demostrar que aquello era absolutamente impermeable, estudio que desconocemos que exista. En la actualidad, un sistema de depuración tiene que mantenerse continuamente funcionando para evitar que el agua de lluvias y escorrentías, bombeada desde la antigua balsa que reventó, haga subir el agua contaminada a la altura del acuífero y origine un problema que afecte a la población humana de forma grave.



En la corta de viertieron miles de toneladas de tierras y lodos procedentes de escombreras que se estan desmantelando en la zona, así como los materiales de los movimientos de tierra originados por la implantación de ciertas industrias sobre suelo contaminado (futura Planta de Biodiesel, etc...). Esto puede provocar una alarmante subida del nivel de sus aguas contaminadas (incluso por encima de la cota 0).

La restauración insuficiente e inacabada

Desde el ecologismo se proponía un plan de restauración de la calidad de los suelos y de las aguas, así como la restauración de la cuenca del Guadiamar y del estuario del Guadalquivir.

El 27 de julio, portavoces de cuatro grandes agrupaciones (CEPA (Ecologistas en Acción), Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF/Adena) advertían que el ritmo al que se trabajaba para la retirada de los lodos era insuficiente. También denunciaban que el desplazamiento de los lodos retirados estaba incumpliendo la normativa al ir en camiones al descubierto.

Entre los afectados estaban los municipios que han visto sus tierras enfangadas (500 familias perdieron sus tierras) o aquellos que temían que los efectos de la contaminación influyeran negativamente en sus economías. Todos ellos se unieron en octubre para pedir ayudas para atender los efectos de la "pucha".

En los meses de noviembre y diciembre comenzó a tener peso la controversia suscitada alrededor de la reapertura de las minas. Varias agrupaciones ecologistas (Greenpeace, CEPA, WWF/Adena y SEO/BirdLife), ofrecieron conjuntamente una rueda de prensa, el 6 de noviembre, en el barco Sirius, para centrar la mirada en la necesidad del cumplimiento de las condiciones ambientales para la reapertura de la mina, requiriendo un tratamiento químico de los residuos mineros para desactivar la carga tóxica antes de su depósito.

Para Ecologistas en Acción Andalucía la reapertura de la mina era inviable en aquellas condiciones. La extracción de mineral a cielo abierto supone el mantenimiento de un sistema de producción generador de miles de toneladas de residuos tóxicos y peligrosos, así como el riesgo de impactos de envergadura sobre el medio ambiente y la calidad de vida.

Sólo modificando los modelos extractivos y de transformación que lleven a una producción limpia sin generación de residuos sería viable el mantenimiento de esta actividad económica.

Ecologistas en Acción manifestó su oposición a que los residuos



El 27 de julio, portavoces de cuatro grandes agrupaciones (CEPA (Ecologistas en Acción), Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF/Adena) advertían que el ritmo al que se trabajaba para la retirada de los lodos era insuficiente. También denunciaban que el desplazamiento de los lodos retirados estaba incumpliendo la normativa al ir en camiones al descubierto.

La restauración insuficiente e inacabada

depositados provisionalmente en la corta antigua de la mina no reciban tratamiento alguno, de modo que este emplazamiento se convierta en definitivo, y al sellado de la balsa siniestrada, que aún alberga el 80 % de los residuos que contenía antes de su rotura, ya que supondría mantener una bomba química susceptible de causar en el futuro un nuevo desastre.

Como solución del desastre ecológico se consolidó, como ya hemos apuntado, el proyecto Corredor Verde del Guadiamar.

Es preciso reconocer el esfuerzo destinado a la recuperación, pero se trata de un esfuerzo que podría haberse dedicado a otras intervenciones para cambiar el curso que la sociedad andaluza lleva de insostenibilidad y de huella ecológica.

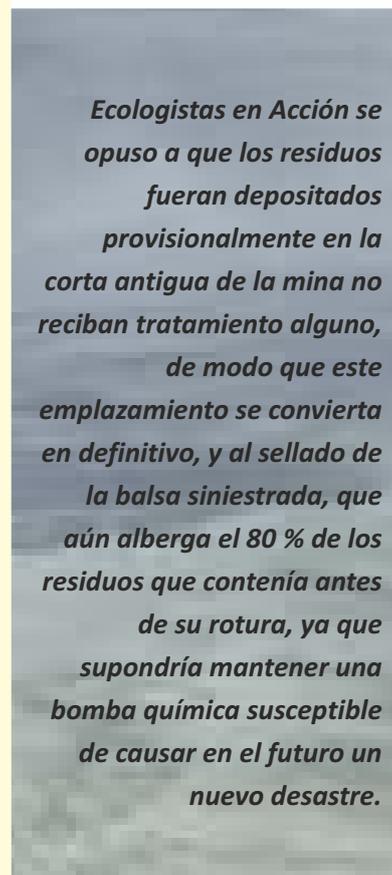
El Corredor Verde

El Corredor Verde del Guadiamar hoy está abandonado. No es difícil observar los afloramientos de lodos a lo largo de su cauce y que aún tardarán muchos años en desaparecer.

Este extenso territorio engloba diversos parajes que albergan indiscutibles valores. Lamentablemente, conforme pasa el tiempo, las administraciones van despreocupándose de temas tan primordiales como la vigilancia y mantenimiento del espacio, lo que va derivando en un progresivo estado de abandono.

Paralelamente se dieron las dos caras: Por un lado se siguieron realizando trabajos de restauración, pero por otro la degradación, y con ello, la creación de una conciencia social contraria hacia el Corredor Verde.

En las entradas a los caminos se indica la prohibición de circular con vehículos a motor, la caza, la pesca y el pastoreo. Esto al principio parece que se respetaba, pero la falta de vigilancia y perseverancia para detener las agresiones ha llevado a que la caza furtiva nocturna sea un hábito normal, y el pastoreo y la pesca sean consentidas.



Ecologistas en Acción se opuso a que los residuos fueran depositados provisionalmente en la corta antigua de la mina no reciban tratamiento alguno, de modo que este emplazamiento se convierta en definitivo, y al sellado de la balsa siniestrada, que aún alberga el 80 % de los residuos que contenía antes de su rotura, ya que supondría mantener una bomba química susceptible de causar en el futuro un nuevo desastre.

La restauración insuficiente e inacabada

En la zona recreativa de Las Doblas se construyeron unas costosas instalaciones que no se han llegado a abrir. Actualmente están destrozadas. En sus alrededores están arrancadas las barreras que impedían el paso a los vehículos, hay basura dispersa por toda la zona y hay una hierba densa, que luego será pasto, rodeando toda el área recreativa.

El Corredor Verde había sido una fórmula demandada con anterioridad por Ecologistas en Acción con la propuesta de un Plan de Recuperación de Río Guadiamar, cuyo lema fue "Corredores ecológicos: Arterias de vida".

Con el paso de los años, la administración andaluza ha ido apartando la idea primaria de conservación, otorgándole más peso al uso público, y aumentando así la presión sobre el Guadiamar mediante la autorización de actividades que se desarrollan en el Corredor Verde.



"Yo no tengo bien clara - afirmaba Fernando Hiraldo, Director de la Estación Biológica de Doñana- la cantidad de cosas que se quieren mezclar en el Corredor Verde. Es decir, si uno piensa en un corredor para animales amenazados como el lince, que es una de sus vocaciones, por ejemplo, sinceramente no es compatible con un uso público relativamente intenso, con un aprovechamiento social demasiado intenso en determinados puntos."

El laberinto judicial

Para Ecologistas en Acción el proceso supuso un calvario. Para personarse como acusación popular, el juzgado de Sanlúcar la Mayor requirió una fianza de 5 millones de pesetas a la organización ecologista, que rebajó a 1 millón después del recurso presentado ante la Audiencia.

Entre los imputados por Ecologistas en Acción estaba la propia Boliden Apirsa, Geocisa y a responsables pertenecientes a la Junta de Andalucía y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. También se solicitó que se quitara el velo jurídico y se juzgara al consorcio industrial sueco Trelleborg, dado que los socios y representantes eran los mismos y era la matriz de la empresa española.

Después de que se archivaran las actuaciones en las dos instancias (Juzgado de Sanlúcar la Mayor y la Audiencia Provincial) por considerar que los hechos no revestían carácter penal, desde Ecologistas en Acción se interpuso un recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional, que también quedó archivado. No se demostró "indicios de delito".

Ambas administraciones, la central y la regional también se presentaron como parte denunciante. Se desmarcaron de la vía penal con el archivo del caso por la Audiencia Provincial. El Gobierno central, a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, expedientó a Boliden y el Consejo de Ministros sancionó a la multinacional sueca con 45 millones de euros. El Gobierno autonómico andaluz reclamaría los gastos asumidos, cifrados en 89,86 millones de euros, para hacer frente a los trabajos de restauración de la cuenca del Guadiamar, por vía administrativa, después de que la Audiencia Provincial de Sevilla no admitiera a trámite la demanda por vía civil.

En junio de 2004, se resolvía la sentencia instruida por la Junta de Andalucía en el que se declaraba la obligación solidaria de Boliden Apirsa SL, Boliden AB y Boliden BV de reembolsar a la Junta de Andalucía los gastos y costes por ella asumidos con motivo del vertido producido por la rotura de la balsa minera de Aznalcóllar, por importe de 89 millones de euros, más un veinte por ciento para intereses y



En agosto de 2002, se resolvía la sentencia instruida por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir por la que se le imponía a Boliden Apirsa SL una sanción de 601.012 €, así como la obligación de indemnizar los daños causados al dominio público hidráulico, valorados en 2,87 millones €, y la obligación de abonar 41 millones € por los gastos originados por la reposición del terreno al estado anterior a los hechos encausados. En noviembre de 2004, tras haber sido recurrida por Boliden, una nueva sentencia resolvía estimar en parte el recurso reduciendo la obligación de reponer las cosas al estado anterior a 1.3 millones €.

El laberinto judicial

gastos. En agosto de 2002, se resolvía la sentencia instruida por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir como representante del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se le imponía a Boliden Apirsa SL una sanción de 601.012,10 euros, así como la obligación de indemnizar los daños causados al dominio público hidráulico, valorados en 2,87 millones de euros, y la obligación de abonar 41 millones de euros por los gastos originados por la reposición del terreno al estado anterior a los hechos encausados.

En noviembre de 2004, tras haber sido recurrida por Boliden, una nueva sentencia resolvía estimar en parte el recurso haciendo que se reduzca la obligación de reponer las cosas al estado anterior a 1.3 millones de euros de los 41.6 millones de euros reclamados y desestimando el resto de sanciones.

En junio de 2007, hubo una sentencia del juzgado Mercantil de Sevilla a favor de la Junta de Andalucía sobre el embargo cautelar de bienes dirigido, no contra los de la empresa filial -que apenas cuenta con un capital social de poco más de 3000 euros-, sino contra la propia empresa matriz, la multinacional sueca Boliden AB, por valor de 141 millones de euros por los gastos ocasionados a la Administración autonómica a causa del desastre de Aznalcóllar.

En diciembre de 2007, un Auto del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía (TSJA) rechazaba el pago de 89,9 millones de euros que la Junta de Andalucía demandaba a Boliden-APIRSA para paliar los costes del vertido.

En septiembre de 2022, el Juzgado de Primera Instancia 11 de Sevilla celebró la vista previa de la causa civil por la demanda interpuesta por el Gobierno autonómico para lograr que la compañía minera abone la factura de la limpieza medioambiental de los ríos Agrio y Guadiamar, contaminados tras ser inundados por la marea de lodos y metales pesados, y que dejó 37 toneladas de peces muertos. Un cuarto de siglo después el caso sigue en el laberinto judicial sin una sentencia firme que determine que la multinacional minera Boliden debe pagar por la contaminación de 4.643 hectáreas que causó la rotura de la balsa de residuos mineros.



Un cuarto de siglo después del desastre de Aznalcóllar, el caso sigue en el laberinto judicial sin una sentencia firme que determine que la multinacional minera Boliden debe pagar por la contaminación de 4.643 hectáreas que causó la rotura de la balsa de residuos mineros.

La huida de Boliden mediante la quiebra económica

El 25 de marzo de 1999, la prensa recogía que la Junta andaluza autorizaba la reapertura de la mina y el 7 de abril Boliden reanudaba la actividad minera. Boliden se comprometió con la Administración andaluza a seguir con la extracción de piritas en la Corta de Los Frailes durante 5 años más. Pero a los dos años y medio, en diciembre de 2001, decidió el abandono de la mina.

Un elemento que nunca reflejaron los medios de comunicación es la hipótesis de la intencionalidad de la rotura de la balsa, de la que hablan numerosos mineros.

Son dos hipótesis apuntadas: una la que afirma que la balsa se dejó llenar sabiendo que reventaría, y otra que la rotura fue provocada por una explosión que facilitó la rotura.

Según esta versión, Boliden tendría interés en irse, mientras que la Junta de Andalucía le estaría requiriendo cumplir los compromisos adquiridos por las ayudas que recibió y la rotura fue su puerta de salida.

Ecologistas en Acción sigue exigiendo una investigación sobre la hipótesis de la intencionalidad. La investigación en las denuncias del tráfico de residuos (1994) y de las anomalías de la balsa (1996) fueron insuficientes, no se tomaron las medidas oportunas desde el ámbito judicial.

Se archivaron en un ambiente judicial donde, en el Código Penal, sólo había una referencia al delito ecológico.

Quizás algún día se conozca toda la verdad de la catástrofe y además de una catástrofe anunciada también sea una catástrofe provocada.



“No hay una cosa clara. Es hablar en hipótesis. Mirándolo fríamente, Boliden había comprado la empresa a 1 pts. la acción, había cogido dinero de la administración, se llevó la maquinaria como se la ha llevado, rentabilizó los tres años después de la reapertura cogiendo las subvenciones que le dieron para que no se fueran. Han engordado las empresas del grupo. Han sacado un seguro, que no les ha costado dinero la limpieza y al final le han dejado ir. Hubo de existir un posible acuerdo. Yo he visto mucho en la prensa que si Boliden no se va a ir de rositas. Boliden se ha ido como han querido las administraciones que se vaya, tanto el Gobierno Central como el Autonómico”

¿Dónde están los responsables?

Boliden, al igual que todas las multinacionales industriales, no dudó en obtener beneficio rápido a costa de dañar al medio ambiente y afectar a la salud de la población. Lo que les importa es el valor de las acciones en bolsa por encima de todo.

Pero responsable es también la administración pública, que por una parte se deja chantajear por las empresas, las cuales amenazan el mantenimiento de los puestos de trabajo con el cierre, regulación de empleo, suspensión de pagos, o con no generar empleo si no reciben subvenciones públicas, y que por otra parte permite los continuos incumplimientos legislativos y de seguridad de las instalaciones.

Aún queda mucho por hacer en Aznalcóllar para dar por cerrado el mayor desastre ecológico ocurrido en Andalucía. Se trata de una experiencia que ha evidenciado la facilidad que tienen determinadas empresas para poner en peligro nuestro medio ambiente, con la connivencia de la administración y, en ciertas fases de este proceso, con la complicidad de los trabajadores, que a la larga están siendo los perjudicados, al igual que el medio ambiente de la zona.

Hoy el epíteto más propicio para las minas de Aznalcóllar, con las placas solares encima de las escombreras, es el de "sepulcro blanqueado".

Desde Ecologistas en Acción seguimos exigiendo un Plan de Restauración de la Mina que incluya la descontaminación de los terrenos y el desmantelamiento de la balsa mediante la instalación de una planta de tratamiento de los residuos que los recicle e inerte.



Cooresponsables somos también, y en cierta medida, toda la ciudadanía, por permitir que empresas como Boliden actúen como actúan y por no impedir que las administraciones se dejen chantajear. Aletargados con la sociedad del consumo y con la "caja tonta" de fondo, asistimos como meros espectadores a cuantas tragedias ocurren haciendo bien poco para evitarlas.



ÁREA DE MINERÍA

mineria@ecologistasenaccion.org

www.ecologistasenaccion.org

