



# CORTES GENERALES

## DIARIO DE SESIONES DEL

# CONGRESO DE LOS DIPUTADOS

---

## COMISIONES

Año 1998

VI Legislatura

Núm. 471

---

## DE MEDIO AMBIENTE

**PRESIDENCIA DEL EXCMO. SR. D. JOSÉ IGNACIO LLORENS TORRES**

Sesión núm. 23

**celebrada el miércoles, 27 de mayo de 1998**

---

Página

### ORDEN DEL DÍA:

#### Celebración de las siguientes compareencias:

- Del señor presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC (Nombela Cano), para dar cuenta del contenido del informe elaborado por los técnicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas desplazados a la zona afectada por la rotura de la presa de minas de Aznalcóllar, en el entorno de Doñana. A solicitud del Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida (Número de expediente 212/001396) ..... 13570
  - Del señor presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC (Nombela Cano), para explicar el alcance del desastre ecológico de Doñana y las medidas necesarias para minimizar los efectos. A solicitud del Grupo Socialista del Congreso (Número de expediente 212/001391) ..... 13570
  - Del señor director del Instituto Tecnológico Geominero de España (Custodio Gimena), para informar sobre el desastre acaecido en el entorno de Doñana con motivo de la rotura de la presa de minas de Aznalcóllar y el grado de cumplimiento de la normativa legal vigente por parte de dicha explotación, en relación con el vertido de residuos procedentes de su actividad extractora. A solicitud del Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida (Número de expediente 212/001395) ..... 13583
-

**Se abre la sesión a las nueve y cinco minutos de la mañana.**

**CELEBRACIÓN DE LAS SIGUIENTES COMPARENCIAS:**

- **DEL SEÑOR PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, CSIC (NOMBELA CANO), PARA DAR CUENTA DEL CONTENIDO DEL INFORME ELABORADO POR LOS TÉCNICOS DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DESPLAZADOS A LA ZONA AFECTADA POR LA ROTURA DE LA PRESA DE MINAS DE AZNALCÓLLAR, EN EL ENTORNO DE DOÑANA. A SOLICITUD DEL GRUPO PARLAMENTARIO FEDERAL DE IZQUIERDA UNIDA (Número de expediente 212/001396).**
- **DEL SEÑOR PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, CSIC (NOMBELA CANO), PARA EXPLICAR EL ALCANCE DEL DESASTRE ECOLÓGICO DE DOÑANA Y LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS. A SOLICITUD DEL GRUPO SOCIALISTA DEL CONGRESO (Número de expediente 212/001391).**

El señor **PRESIDENTE**: Comenzamos la sesión número 23 de esta Comisión de Medio Ambiente dando la bienvenida a don César Nombela Cano en esta su primera comparecencia ante el Congreso de los Diputados, para complimentar la comparecencia solicitada por el Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida: dar cuenta el contenido del informe elaborado por los técnicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas desplazados a la zona afectada por la rotura de la presa de Minas de Aznalcóllar, en el entorno de Doñana. Asimismo, para complimentar la comparecencia solicitada por el Grupo Socialista: explicar el alcance del desastre ecológico de Doñana y las medidas necesarias para minimizar los efectos.

Ambas comparecencias se entienden acumuladas y, por tanto, para las pertinentes explicaciones, doy la palabra a don César Nombela.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS** (Nombela Cano): Señor presidente, señorías, es para mí un honor comparecer en esta Comisión del Congreso de los Diputados y poder informar sobre algunos aspectos del trabajo que están llevando a cabo el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, organismos de investigación multidisciplinar dependiente de la Administración central, y otras entidades colaboradoras que se han unido, como miembros que son de esa comunidad científica española, con el fin de proceder a una evaluación del problema oca-

sionado por los vertidos de Minas de Aznalcóllar y, en su caso, la propuesta de soluciones.

Debo comenzar diciendo que para mí, como presidente de un organismo como el CSIC, el vertido de la mina fue desde el principio una circunstancia que indicaba claramente que la comunidad científica debería estar presente en lo que es el conocimiento riguroso de los problemas, el establecimiento de sus posibles alcances y, en su caso, la propuesta de soluciones. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene una vinculación especial con el entorno de la zona donde ha ocurrido el vertido puesto que, como es sabido, es el origen de las actividades de conservación de especies y del ecosistema de lo que llamamos Doñana y su entorno, puesto que en los años cincuenta ya se estableció allí una zona de promoción de esta actividad conservacionista y de investigación, con apoyo tanto nacional como internacional. Actualmente el Consejo tiene la Estación Biológica de Doñana, instituto del CSIC que radica en la ciudad de Sevilla y que administra una reserva biológica de 10.000 hectáreas dentro de los límites administrativos de lo que llamamos parque nacional de Doñana. No es, como es conocido, el lugar del desastre, pero es una zona muy próxima, y evidentemente la preocupación por su posible afectación es importante.

Con motivo de nuestra presencia como Consejo Superior de Investigaciones Científicas en estos lugares, tuvimos desde el principio noticia del vertido y de sus posibles consecuencias, y planteamos movilizar recursos científicos para ponerlos a disposición de la Administración central, el Ministerio de Medio Ambiente y cuantas instancias lo solicitaran, así como de la Administración autonómica, que tiene también un buen grado de competencias en la zona. Debo resaltar la colaboración de científicos del Consejo, así como de otros muchos organismos que iré citando en algún momento y que se han unido en un esfuerzo solidario, generoso y desde luego creo que muy eficaz, para aportar ese aspecto que es la evaluación científica del problema y propuestas de solución. Ha habido dos resoluciones del Consejo de Ministros que han confirmado y solicitado este papel. El Consejo de Ministros del pasado 30 de abril encargó al Consejo Superior de Investigaciones Científicas la evaluación científica de los problemas del vertido y posibles propuestas de solución, y el Consejo de Ministros del pasado viernes 22 de mayo aprobó, dentro del plan de actuaciones, un conjunto de programas de investigación destinados a conocer los alcances del problema.

Tratando de contestar a las preguntas hechas por el Grupo Parlamentario de Izquierda Unida y por el Grupo Socialista, comenzaré mencionando brevemente los informes que hasta el momento se han producido. Como consecuencia de las reuniones de expertos —y permítanme el inciso de decir que no hay una comisión cerrada, sino que hay una comisión abierta, a través de la cual se canalizan las capacidades, experiencias y posibilidades de muchos científicos, no sólo del CSIC, sino de otros organismos— se han producido oficialmente cuatro informes que son simples resúmenes de una cantidad bastante extensa de trabajo que iré mencionando. El primero de estos informes se formuló a raíz de una reunión del 29 de abril pasado, en la

que por primera vez reuníamos en el Consejo a un grupo de expertos en el que, a partir de los informes recibidos del director de la Estación Biológica de Doñana, instituto que, como he dicho, pertenece al CSIC, que administra la reserva biológica, pudimos valorar la situación. En primer lugar se nos informó de las medidas de urgencia adoptadas para contener la riada mediante la construcción de una serie de muros de emergencia que permitieron impedir la penetración de aguas en la zona del parque, así como el vertido de las aguas desde la desembocadura del Guadalquivir al Guadalquivir, desembocadura que tiene lugar ya próxima a la desembocadura del Guadalquivir, y donde el vertido de las aguas ácidas que inicialmente se movilizaron hubiera originado enormes problemas. Se consideró que esta detención de las aguas, estas medidas de emergencia adoptadas muy en los primeros días habían permitido localizar el problema y, por tanto, dentro de la gravedad de los hechos, restringirlo espacialmente.

Se consideró conveniente desde el principio, como valoración de urgencia, prestar atención a los dos aspectos principales. Uno, la movilización de aguas ácidas, que significaba la acumulación en la zona de Entremuros de tres a cuatro hectómetros cúbicos, aguas ácidas cargadas de cantidades notables de metales pesados en disolución. Se consideró, como digo, importante prestar atención a esta masa de agua y plantear desde el principio su posible tratamiento antes de verterlo. Por otro lado, se consideró el problema que planteaban los residuos movilizadas en forma de lodos muy viscosos que habían cubierto cauces del río y zonas aledañas en una extensión notable, lo que suponía realmente la movilización de aproximadamente —se calculaba desde el principio— de dos a tres millones de toneladas de residuos. En esta primera valoración, al llamar la atención sobre ambas cuestiones, ya se señalaba como necesario abordar estudios sobre el impacto global de todas estas cuestiones y sus posibles efectos, no sólo en la conservación de especies en el ecosistema único del parque de Doñana y su entorno, sino también en su impacto en las actividades esenciales en la zona, como pueden ser los cultivos agrícolas o la pesca, que también se veían afectados, lógicamente.

El grupo de expertos continuó reuniéndose, se hicieron sesiones de trabajo intensas, algunas de ellas en la reserva ecológica, en el llamado palacio de Doñana, que es la zona que administra el Consejo Superior de Investigaciones Científicas a través de la Estación Biológica, y se produjo el 5 de mayo un segundo informe ya emitido desde la reserva biológica. En este informe se planteaba con más detalle la necesidad de tratar el agua embalsada en la zona de Entremuros, desaconsejando la descarga de la misma si antes no se procedía a un tratamiento. En estos días la acidez de esas aguas había evolucionado y había sufrido algunos ajustes, corrigiéndose en parte y volviéndose a intensificar un poco la acidez de esas aguas por procesos que los expertos explican claramente en función de la evolución de los componentes químicos que albergaban. En todo caso, se insistía en la necesidad de tratarlas, y estos tratamientos aparecían siempre teniendo un objetivo fundamental, que era neutralizar la acidez para precipitar los metales de la

forma más eficaz posible. Se planteaban asimismo otras posibles opciones de filtración y demás, puesto que en ningún caso parecía adecuado verter esas aguas al río Guadalquivir y finalmente al mar, por las características de la zona y por las circunstancias que podrían acompañar a esos vertidos. En este segundo informe también se hablaba ya de la retirada y ubicación de los lodos, señalándolo como un objetivo suficientemente urgente, si bien suficientemente lento en su desarrollo, puesto que la masa y la extensión del vertido en ningún caso permitían pensar que el período pudiera ser menor de tres meses para su retirada; incluso los expertos valoraban la posibilidad de que a la llegada de las lluvias de otoño no se hubiera producido la retirada total de esos lodos, por lo que se señalaba el interés de establecer un plan de prioridades para proceder a retirar primero aquellas masas de lodo que pudieran ser más urgentes.

Al mismo tiempo, aun cuando por estudios propios no conocíamos todavía detalles de la composición química de esos lodos, sí se habían divulgado por parte de la Junta de Andalucía y otras instancias algunos datos de composición química que indicaban que debíamos advertir de la potencial peligrosidad de estos lodos, lo que no trataba de incidir en un alarmismo excesivo, pero tampoco en una minimización del problema, ya que los componentes que llevaban hacía aconsejable que el personal que los manejara observara unas mínimas precauciones para impedir su intoxicación con los mismos y que se emplearan los procedimientos adecuados para la retirada de esos lodos. Se señalaba la necesidad de realizar una cartografía de los mismos, cartografía que asume inmediatamente el Instituto Tecnológico Geominero, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y se insistía, como digo, en que esa retirada debiera seguir un plan de prioridades, así como tener en cuenta que una retirada completa del cien por cien de esos lodos nunca sería posible, puesto que algún remanente debería quedar aunque la retirada fuera suficientemente respetuosa y empleara la maquinaria más adecuada, e incluso en algunas zonas la retirada a mano. También se nos pidió opinión acerca de la ubicación de los lodos, suscribiendo el grupo de expertos el criterio del Instituto Tecnológico Geominero sobre la necesidad de eliminar cuanto antes esos lodos y albergarlos en un lugar que, aunque de forma provisional, parecía adecuado, que era la antigua corta de la mina de Aznalcóllar, para almacenar estos residuos en forma de lodos.

Se produce un tercer informe que, como los anteriores, se transmite inmediatamente a las administraciones implicadas, al grupo de coordinación que dirigía y dirige el subdelegado del Gobierno en Sevilla pero que coordina el trabajo muy directamente con la Junta de Andalucía, así como al Ministerio de Medio Ambiente; en todos los casos hemos transmitido estos informes, como es lógico, dentro del organismo al que pertenecemos, al Ministerio de Educación y Cultura.

El tercer informe, que se elabora aproximadamente una semana después, se refiere a estudios bastante detallados, realizados por institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, sobre la composición de estos lodos,

participando institutos de Madrid, Barcelona, Valencia y Salamanca y colaborando también alguna institución no perteneciente al CSIC, puesto que uno de los aspectos del que nos consideramos más satisfechos ha sido la colaboración de todos los organismos, entidades y científicos a los que se les ha pedido. Se llegó a un estudio muy completo y variado, de carácter químico, mineralógico y de otros aspectos de la caracterización de estos lodos. Se identificaron como lodos de pirita resultantes de la actividad de la mina, pero lógicamente se llamó la atención, en el aspecto granulométrico, sobre el tamaño pequeño de las partículas que, en algunos casos, llegaban a ser inferiores a 10 micras, lo que siempre hace identificar estos materiales como potencialmente inhalables, si se liberan al aire en forma de polvo. También se analizaron sedimentos fluviales de zonas contaminadas y se incidió en todos los aspectos de la composición química de los lodos, incluida la materia orgánica, liberándose estos datos a la opinión pública a través de ruedas de prensa, así como a las administraciones antes indicadas.

La concentración de lodos en algunos elementos más significativos se cifraba en este informe en 8.000 gramos de zinc por tonelada, 8.000 de plomo, 5.000 de arsénico, 2.000 de cobre y cantidades menores de otros elementos. Se prestó atención desde el principio a posibles pequeñas cantidades, siempre de materia orgánica, que pudieran estar presentes, puesto que la actividad industrial de la mina consiste en moler el mineral, pulverizarlo finamente y proceder a su flotación, empleando algunos aditivos orgánicos necesarios para ese proceso de flotación. La materia orgánica se identificó como cantidades de 4 a 10 gramos por tonelada, es decir de 4 a 10 partes por millón, cantidades pequeñas pero que también merecían atención. Se analizaron algunos otros estudios y se plantearon estudios adicionales sobre las especies químicas en las que están presentes estos elementos que hemos dicho, en general en formas inorgánicas insolubles, pero valorando los posibles efectos de movilización al ambiente a través de la lixiviación por las aguas. El trabajo ha continuado, repito, de una forma muy intensa, participando un buen número de laboratorios e institutos que han tomado muchas muestras y que siguen en curso de análisis.

El cuarto informe se ha producido a finales de la semana pasada, también a raíz de una reunión celebrada en la reserva biológica y en este caso vuelve a incidir en la cuestión de las aguas embalsadas en el dique de Entremuros. Es un informe monográfico que se ha elaborado con la colaboración de la Universidad Politécnica de Cataluña, de organismos como el Ciemat, la empresa Enresa y muy en especial el Instituto Tecnológico Geominero, cuyo director comparecerá con posterioridad a mi presencia en esta Comisión.

El informe era de un consenso total y estaba basado en este caso no exclusivamente en análisis de las aguas del dique de Entremuros —esos volúmenes que hemos dicho de tres a cuatro hectómetros cúbicos, una masa importante almacenada en varias balsas— sino en estudios de laboratorio con muestras tomadas de esa zona. En sus estudios se hicieron pruebas de precipitación de metales y en esa es-

cala de laboratorio tratan de deducir conclusiones que puedan ser extrapolables a la gran masa de agua, teniendo en cuenta que este salto de escala, esta extrapolación de resultados de laboratorio a enormes masas de agua tiene sus dificultades y que por eso el informe estima que, a pesar de que las aguas han evolucionado y sus pH ya son prácticamente de neutralidad, todavía contienen suficientes elementos en disolución como para aconsejar su tratamiento, produciendo una ligera alcalinización hasta pH-8, lo que los expertos estiman que se puede producir por adición de cal en una cantidad que totalizara aproximadamente 1.600 toneladas. Se estimaba que esto debería producir una precipitación adicional y después se aconseja que la liberación sea lo suficientemente controlada como para que las aguas no solamente estén tratadas sino que no se movilice —o se movilice el mínimo— el número de partículas en suspensión, partículas que llevan estos componentes metálicos y que, de liberarse en esta forma, lógicamente acabarían vertiendo al estuario del Guadalquivir un cierto número de contaminantes, cuyo vertido probablemente se puede evitar, por lo menos en buena medida, si se procede al tratamiento. Este cuarto informe fue examinado anteayer lunes por el grupo de coordinación, con asistencia de expertos por nuestra parte, y en principio tenemos noticias de que fue aceptado que las aguas no deben ser vertidas sin el tratamiento correspondiente. Éstos han sido los informes elaborados hasta ahora que, repito, suponen un resumen pequeño de un trabajo muchísimo más amplio que se ha venido llevando a cabo para evaluar este problema.

A continuación voy a explicar lo más brevemente posible el conjunto de trabajos que se están llevando a cabo, o que se llevarán, para lo que nosotros llamamos proyectos y actuaciones para el seguimiento, análisis de sus consecuencias y propuesta de recuperación en el área de Doñana y su entorno, que son evidentemente proyectos y actuaciones ocasionados como consecuencia del vertido. Hay que decir que el vertido ha afectado a aproximadamente unas 6.000 hectáreas, comprendidas entre la mina de Aznalcóllar y el margen norte del área protegida de Doñana, es decir el área protegida constituida por lo que se llama parque nacional, parque natural e incluso una zona llamada pre-parque. La zona de cultivos afectada puede ser de algo más de 2.000 hectáreas, siendo el resto de las áreas de pastoreo.

El área protegida que llamamos ecosistema de alta protección tiene aproximadamente unas 100.000 hectáreas y constituye una reserva de la biosfera y patrimonio de la humanidad. Los ecosistemas presentes son de una enorme variedad, así como la biodiversidad presente, tanto vegetal como animal: 803 especies de plantas fanerógamas, fauna de vertebrados en la que hay siete especies de peces de agua dulce, 30 de estuarios, 12 de anfibios, 19 de reptiles y 29 de mamíferos, destacando especialmente las 361 especies de aves, que representan el 70 por ciento del total de las especies presentes en Europa, 119 de las cuales se reproducen en esta zona y algunas de ellas son especies especialmente amenazadas.

En otras épocas existían en el bajo Guadalquivir 180.000 hectáreas de marisma, de la que quedan sin destruir o transformar unas 35.000 hectáreas, de las que apro-

ximadamente 26.000 están dentro del parque nacional. A pesar de su protección, la integridad de este ecosistema está ciertamente comprometida, debido principalmente a alteraciones en el régimen hidrológico y cambios en la pluviosidad, lo que a veces hace que las autoridades del parque nacional y por supuesto el organismo que tiene allí el Consejo, que tiene las competencias de investigación dentro del parque, se planteen la extracción biológica de Doñana y discutan continuamente el proceso de regeneración hídrica y otras formas de protección. La colmatación acelerada también supone una fuerte amenaza para lo que es el equilibrio hídrico del parque.

No voy a insistir demasiado en el valor de esta zona. Baste citar que las marismas se inundan en otoño y que las aves invernantes presentes en esta zona pueden llegar alcanzar los 700.000 ejemplares, siendo los procesos reproductivos extraordinariamente importantes. Por supuesto que desde el punto de vista científico no importa exclusivamente la protección del ecosistema, sino que también interesan las actividades agrícolas de la zona, especialmente de aquellas que se han visto afectadas por el vertido, así como las actividades pesqueras del estuario del Guadalquivir.

Para evaluar y seguir el problema y proponer soluciones, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, contando con todas las colaboraciones que hemos dicho, ha elaborado un ambicioso plan de actuaciones que en buena medida ya está en marcha y que, desde luego, persistirá no solamente a lo largo de los meses de este año, sino en años futuros, porque algunas de las actuaciones tienen que realizarse a más largo plazo. En cuanto a la evaluación de la situación actual, importa conocer bien las condiciones del contorno —tenemos una base topográfica de elevada precisión sobre ese contorno—, la situación de las posibles filtraciones en los acuíferos, así como todos aquellos problemas de filtraciones que pueda haber a través del suelo, y la distribución y conexiones de estos acuíferos, en buena medida ya conocidos por otros estudios, pero hay que ponerlo todo en operación en este conjunto. Por supuesto que en la capa superficial y de suelos se plantea estudiar de forma precisa las propiedades de las zonas más representativas de estos suelos, los diferentes componentes de la capa superficial, porque serán los que influyan en los efectos de filtración que puedan producirse.

Como digo, se ha realizado y continúa el estudio de las aguas y fangos de la balsa minera movilizados como consecuencia del vertido para caracterizar exhaustivamente la composición química y mineralógica de los minerales y los residuos procedentes de la explotación. Estos estudios han ido revelando el alcance de las medidas de protección que cabe tomar, medidas que se han aconsejado y que en general han sido bien recibidas, según se nos ha informado, por parte de los organismos afectados. En cuanto a los riesgos del impacto, nos interesa conocer cuanto antes la carga principal de metales que quedarán en el suelo, lo que dependerá de la retirada de los lodos y la forma en que se retiren. La situación de estos suelos también estará condicionada por el hecho de que haya habido penetraciones más o menos profundas, como las que pueden surgir a tra-

vés de galerías de fauna, huecos de raíces, etcétera, en dichos suelos.

También interesa conocer a fondo el impacto que puede tener el vertido para las zonas de los estuarios. Los expertos consideran estas zonas de estuario como las de mayores gradientes de fuerza iónica y, por tanto, zonas en que los metales, si se movilizan ahí los metales pesados, incluso en formas insolubles, en forma de partículas, pueden mostrar una elevada reactividad y, evidentemente, evolucionar en formas concretas, lo que será interesante conocer. El paso a la fase disuelta de estos metales particulados o la incorporación de partículas en suspensión se puede producir en un amplio intervalo de salinidades y sobre un material heterogéneo, como son estas zonas de estuarios. Muchas de las situaciones relacionadas con el estuario del Guadalquivir son poco conocidas todavía y entendemos que deben ser estudiadas, y forman parte del plan de estudios que ya estamos llevando a cabo.

Se abordan también las emisiones y transporte atmosférico de contaminantes. Los contaminantes pueden pasar al aire a través de aerosoles o bien mediante procesos de volatilización. Se han planteado ya sistemas de medición in situ de contaminantes volátiles estableciendo la captación de estos aerosoles para determinar en qué medida estos residuos en forma de lodos pueden ser movilizados al aire; inclusive algunos de los metales que forman parte de ellos pueden volatilizarse, pasar a formas gaseosas, que también van a ser estudiadas en cuanto a la cinética de los procesos químicos y biológicos que pueden provocar esa volatilización de especies metálicas, como el mercurio, el plomo y el arsénico.

El impacto en la flora, fauna y alimentos y, por tanto, la transmisión de los contaminantes a través de cadenas tróficas es otro objetivo a conocer. En 15 puntos coincidentes o próximos a los lugares de tomas de muestra de lodo y agua se va a establecer un seguimiento que se extenderá también a áreas no contaminadas del parque nacional, del parque natural y de sus entornos. Se trata de conocer el impacto sobre la flora y fauna, estableciendo, por ejemplo, los procesos que pueda haber de mortalidad. La mortalidad de peces y de otros organismos acuáticos ha sido conocida y en el cauce del Guadiamar se estima que, más que a los propios metales pesados, sobre todo es debida a la falta de oxígeno o a la elevada acidez del agua. Esto, como digo, en lo que respecta a la mortalidad de los organismos acuáticos que ya se ha producido. Para saber si tiene un impacto sobre otras poblaciones, se recopilará toda la información sobre el número de individuos encontrados muertos de diferentes especies de vertebrados; asimismo se están muestreando plantas, fitoplancton y algunos invertebrados en zonas contaminadas. En una primera aproximación de urgencia, se demuestra que el efecto directo en cuanto a mortalidad sobre los reptiles, aves y mamíferos de Doñana ha sido despreciable. Las poblaciones, incluso especies amenazadas, no parece que se hayan visto afectadas demográficamente hasta el momento, aunque algunos individuos muertos o algunos huevos o pollos de estas aves se hayan encontrado. Evidentemente la mortandad de peces ha sido bastante más espectacular y esta mortalidad que se ha pro-

ducido en peces, anfibios y cangrejos limitará el alimento disponible para algunos grupos de aves, aun cuando la respuesta que puedan tener, una respuesta funcional, por ejemplo, de realizar mayores desplazamientos para buscar alimentos, se considera como posible, si bien si hay un descenso en las tasas de natalidad de estas aves exigirá conocerse a través de un seguimiento detallado, seguimiento detallado que, desde el punto de vista de los censos que viene realizando la estación biológica a lo largo de muchísimos años, podrá compararse claramente con los datos previos.

También se constata que al sellarse las compuertas que impiden la entrada de agua contaminada al parque la salida de peces al río resulta imposible, con lo cual la concentración de oxígeno en las aguas de la marisma puede ir disminuyendo. De ahí que sea conveniente cuanto antes desembalsar el agua que existe en Entremuros para poder permitir mejores entradas de agua al parque. Como digo, el programa es muy detallado en todos sus aspectos, porque también la presencia de metales en las cadenas tróficas irá siendo conocida, tratando de que ese estudio y ese conocimiento sea respetuoso con los animales en todos sus aspectos. Por ejemplo, se analizará presencia de metales en sangre, plumas y otros materiales que no tengan que significar el sacrificio de las aves, y el impacto en general sobre la biodiversidad, flora y fauna, se efectuará a través de un seguimiento de poblaciones seleccionadas de los más diversos seres vivos. Nos planteamos también que los efectos del vertido puedan ser más que de mortalidad acusada, fuera de la ya producida en organismos acuáticos, efectos subletales en los individuos o en las poblaciones protegidas. De ahí que conocer la presencia de estos metales y sus efectos en plantas, invertebrados, peces, reptiles, aves y mamíferos sea un objetivo importante.

Finalmente, el plan de estudios conlleva también analizar estrategias de recuperación. Esperamos que el plan de prioridades en la extracción selectiva de los lodos minimize la presencia de los mismos en las zonas que pudiéramos llamar más comprometidas. Sin embargo está claro que existirán unos residuos remanentes, que permanecerán en los suelos, que podrán ser movilizados por las aguas, penetrar a través de estos suelos y alcanzar determinados lugares. En todo caso sería conveniente plantear en un futuro no muy lejano actuaciones para la descontaminación y la recuperación de los suelos. Algunos expertos estiman que en muchos lugares podría quedar un 10 por ciento del residuo total como remanente y debido a que estos residuos, insisto, son propios del mineral de la zona —es decir, son residuos que resultan del tratamiento del mineral de la zona y en ese sentido los componentes están ya presentes en ese mineral y en las formas en que están presentes—, lo que tienen de especial es que están finamente pulverizados y distribuidos en una zona en la que no es natural que estén. Si queda una cierta cantidad de residuos en algunos suelos el lavado que produzcan las aguas de lluvia puede suponer la lixiviación (para los menos conocedores significa el lavado y solubilización de componentes insolubles presentes en esos residuos) y la reactividad de esos posibles residuos remanentes, y podría aconsejarse en al-

gunos casos o en algunos suelos la neutralización de los mismos, lo que en su caso se establecerá mediante los datos correspondientes. Quedaría, asimismo, la biodestoxificación de estos suelos, empleando microorganismos o procesos de fitorrestauración, es decir, plantas capaces de absorber los metales ahí disueltos.

Es evidente que las decisiones que corresponden ya a un plazo un poco más largo sobre qué estrategias emplear para esta restauración, requieren previamente un conocimiento de la situación de los suelos más característicos y de su naturaleza. No todos los suelos son arcillosos, no todos son arenosos, unos u otros pueden reaccionar de diferente manera ante estos componentes. En todo caso, en algunas circunstancias podrían emplearse determinados microorganismos que tienen capacidades de absorber componentes, de los identificados como tóxicos, presentes en estos residuos. Asimismo, hay plantas que han sido y están siendo estudiadas por institutos dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas que tienen capacidades especiales para extraer del suelo, absorbiéndolos, componentes como el plomo, el cadmio, el níquel, el zinc, el cobre o el cromo; plantas que podrían prestar una colaboración especial para eliminar definitivamente estos componentes del suelo.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Nombela, le ruego vaya concluyendo.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS** (Nombela Cano): Señor presidente, termino en un solo minuto más.

Decía que evaluar la posibilidad de utilización de estas plantas es algo que está también en nuestro plan de actuaciones.

Quiero concluir señalando que la actuación de la comunidad científica en lo que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha podido canalizar por encargo del Gobierno, ha sido en todo momento transparente, rigurosa e intensa. Muchas personas han trabajado a lo largo de los fines de semana desde que se produjo el vertido para avanzar en la obtención de datos y a disposición de todas aquellas instancias que puedan requerir el concurso de los estudios, propuestas y recomendaciones de los grupos de expertos que han trabajado y a los cuales quiero expresar nuestro agradecimiento.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Nombela. Si no hay ningún inconveniente, como el orden de presentación en el Registro de la Cámara no es el que figura en el orden del día, y en la comparecencia solicitada por el Grupo Socialista consta que se ha presentado antes que la pedida por el Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida, tendría la palabra, ateniéndonos a esta circunstancia, en nombre del Grupo Socialista, don Alfredo Pérez de Tudela.

El señor **PÉREZ DE TUDELA MOLINA**: Señor presidente, permítame saludar de antemano al señor presi-

dente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y agradecerle su disponibilidad y colaboración al comparecer ante esta Comisión para contribuir a aclarar las circunstancias y propiciar las mejores actuaciones para recuperar en lo posible la zona devastada por la riada de lodos y aguas contaminadas de las minas de Aznalcóllar y por la contribución de la institución que preside a evitar males mayores con las indicaciones sobre las mejores actuaciones para minimizar la contaminación. Otrosí sería si quienes deben tomar las decisiones les han hecho el caso que sus indicaciones se merecían y sobre las que le pediremos nos informen para contribuir desde nuestra posición, si es posible y necesario, a que se lleven a cabo.

Como puede ver, nuestra intervención tiene un tono constructivo, no podía ser de otra manera. Debía ser así por dos motivos. En primer lugar, porque usted y la institución que preside no tienen responsabilidad sobre lo que ha ocurrido. Se han ofrecido a hacer aquello que está en sus manos: observar, investigar y proponer las mejores formas de actuar, y eso lo han venido haciendo desde el primer momento. Por tanto, no nos cabe más que pedirle su opinión sobre una serie de cuestiones para, en la medida de lo posible, hacernos una composición de lugar y ver si lo que se está haciendo es lo más indicado que cabría proponer para mejorar las actuaciones y prevenir mayores males. En segundo lugar, porque la única razón de nuestra intervención es contribuir de la mejor manera para restablecer el orden normal de la naturaleza en la zona y para que se adopten las medidas que ayuden a prevenir riesgos en el futuro tanto en Doñana como en tantos otros puntos anónimos que hay con situaciones de riesgo en nuestro país. Por tanto, permítanme, señores presidentes, que pase a formular algunas preguntas que flotan en el ambiente, que no le serán novedosas, porque más allá de lo que uno pueda elucubrar son preguntas que se deducen de las noticias y declaraciones que en estos 30 días que han transcurrido desde la catástrofe han venido apareciendo en la prensa. A la vista de lo que ustedes han venido indicando desde el primer momento, lo primero que se nos ocurre preguntarle es si consideran que se han tenido en cuenta globalmente sus advertencias y recomendaciones y si éstas se han adoptado con diligencia. La verdad es que vamos de sobresalto en sobresalto y no le extraña que hablemos haciendo referencia a las noticias de prensa, no sé si totalmente ajustadas a la realidad, pero es la más fresca y continuada que tenemos sobre lo que está pasando. Queremos pedirle su colaboración para contrastar esa veracidad y algunas otras informaciones, dando respuesta en la medida de lo posible a las preguntas que tenemos planteadas, que son muchas, tantas que ese inmenso interrogante y cruce de informaciones con desmentidos continuos nos provoca un gran desasosiego. Perdone el desorden y las reiteraciones en las preguntas que le voy a formular, aunque comprendo que en este momento quizá no pueda dar respuesta a todas ellas de una forma exhaustiva. Le ruego que en aquello que considere nos haga llegar a la mayor brevedad posible su opinión por escrito.

En primer lugar, le quería poner sobre la mesa que han salido repetidas noticias controvertidas sobre la contami-

nación de los acuíferos. Se me ocurre preguntar, ¿cree usted que se mantienen sin contaminar los acuíferos de la zona? ¿Qué probabilidades hay de contaminación de los mismos? O, lo que es lo mismo, ¿qué nivel de riesgo de contaminación tenemos? La dirección de la Estación Biológica dice que están afectados, y lo dice desde un primer momento. En sus estudios, ¿qué valoración han hecho de los acuíferos y se está haciendo?

En segundo lugar, ¿considera el CSIC que la retirada de los lodos se hace adecuadamente? El CSIC aconsejaba un tratamiento de los lodos previos a la retirada, si no lo tengo mal entendido, ¿considera que era necesario? ¿Era factible? ¿Qué crédito le merece el hecho de que no se hiciera así? Porque al parecer, y en mi opinión, no se está haciendo así. ¿Comporta esa manera de hacer un mayor riesgo? ¿Qué tipo de riesgos comporta? El CSIC propuso, si no lo tengo tampoco mal entendido, que se hiciera un seguimiento pormenorizado de los elementos contaminantes como precaución y como base de actuaciones posteriores para la restauración del medio ambiente. ¿Cree, señor presidente, que se está haciendo el seguimiento adecuado? Por lo que usted conoce, ¿qué es lo que se hace y qué cree que se debería hacer? En los primeros días se hizo la recomendación, al parecer de perogrullo, de que se hiciera un tratamiento de choque con las aguas embalsadas y contaminadas para propiciar la elevación del pH y la precipitación de los metales. No se hizo, y al parecer ese agua ha incrementado su acidez, aunque ahora nos dice que ha llegado a valores altamente positivos en estos momentos, por lo que es necesario y urgente su tratamiento y por lo que sabemos parece que se va a hacer pero, por lo que usted sabe, ¿considera que se hará de manera adecuada? ¿Considera que se están tomando las medidas y las cautelas necesarias? ¿Cree que se está actuando con la diligencia que el problema precisa? ¿Cómo considera el CSIC que se debería hacer el vertido al Guadalquivir para garantizar que no se produzcan situaciones de riesgo de contaminación? Hoy mismo en la prensa dice la ministra de Medio Ambiente que está a la espera de un nuevo informe para ver qué es lo que debe hacer. ¿Estamos pendientes de ese informe? ¿Que nos va a decir ese informe, si es que estamos en condiciones de saberlo en estos momentos?

En la retirada de lodos usted ha dicho una serie de recomendaciones. ¿Considera que se están cumpliendo? No atender esas recomendaciones total o parcialmente, como creo que está ocurriendo, ¿qué riesgos comporta? En toda la zona, hasta los alrededores del parque nacional de Doñana se ha extendido una capa contaminante, algunos dicen altamente contaminante, que ahí está, sufriendo las inclemencias del tiempo, el calor y las lluvias, haciendo presumiblemente depósito de parte de esa materia contaminante en el suelo. Si añadimos que la retirada de lodos no se está haciendo de la mejor manera, cabe suponer que el riesgo de ese depósito de materias contaminantes que puede pasar al acuífero es alto, porque además, por la remoción de las capas de tierra que se está haciendo, realmente se hace esa mezcla con los suelos vírgenes. ¿Qué riesgo corremos en ese sentido? ¿Se actúa adecuadamente? ¿Qué cabría hacer? ¿De qué medios cabría disponer? ¿Qué riesgos esta-

mos corriendo por la posible alteración de los lodos púricos que tenemos esparcidos? ¿Considera que se están tomando las medidas adecuadas para evitar el riesgo de inhabilitación y de dispersión en las tareas de retirada de los lodos? ¿Considera que el ritmo de retirada de los lodos es adecuado? ¿Vamos a llegar a tiempo? ¿Cree que los procedimientos para la retirada son los más adecuados? ¿Los medios empleados para la retirada son suficientes? ¿Considera que se deberían arbitrar otras medidas o implantar con más medios la operación de retirada de lodos? ¿Qué opinión le merece esa teoría del desplazamiento de placas que provoca la rotura de la balsa y hace aflorar margas en el lecho del río?

El día 24 de mayo la comisión de coordinación hace la previsión para la próxima semana de un notable incremento de medios para la retirada de lodos, más maquinaria y de mayor tonelaje, y un millar de trabajadores agrícolas. Este solo punto abriría otro capítulo de preguntas. Sólo le haré una. ¿Responden estas medidas a las necesidades y condiciones de labor necesarias? ¿Se reunieron anteayer miembros del CISC, expertos en toxicología y miembros del Instituto Geológico y Minero con los responsables de la comisión, con el objetivo de decidir el vertido del agua retenida en la zona de Entremuros al río Guadalquivir? ¿Que acuerdos tomaron en esa reunión?

Son muchas preguntas y más las que nos podríamos plantear. Son además preguntas que, por las controversias entre técnicos, más pragmáticos con la realidad de las cosas, y una Administración voluntariosa, queriendo transmitir el mensaje de que no ha pasado nada, quedan siempre con el interrogante. Creo que entre todos deberíamos poner una buena dosis de racionalidad en este tema.

Déjeme añadir, antes de terminar, que, si lo considera oportuno y útil, además de hacernos llegar las aclaraciones que estime oportunas, puede aportarnos también, para que desde el Congreso de los Diputados instemos al Gobierno, aquellas medidas que, a su criterio, deberíamos tomar.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra en nombre del Grupo Federal de Izquierda Unida, su portavoz, la señora Aramburu.

La señora **ARAMBURU DEL RÍO**: Buenos días, señor presidente, señorías. Es un auténtico placer contar con la presencia del presidente del CSIC y una garantía disponer de sus fuentes solventes y neutrales.

Efectivamente, no ejercen ustedes para este menester ni de técnicos de la Administración ni de gestores públicos, y da la impresión de que sus consejos, altamente independientes, pueden en ocasiones molestar al poder o, en otra de sus variables, ser interpretados o tamizados. Cuando se cumple un mes del affaire de las minas de Aznalcóllar que, sabrá usted, algunos no consideramos una catástrofe sobrevenida sino un acto de terrorismo ecológico y un acto de terrorismo contra la salud pública, ambos pondrían en cuestión al personaje y autoridades que hoy están al frente y por acción u omisión han permitido el desastre, parece ser, por lo que el hecho de estar bajo sospecha requiere una voz autónoma...

El señor **PRESIDENTE**: Perdona, señora Aramburu. Les ruego a las señoras y señores diputados, incluso a los asistentes a esta reunión, que desconecten los teléfonos móviles.

Siga, señora Aramburu.

La señora **ARAMBURU DEL RÍO**: Decía que se requiere una voz autónoma, no salpicada por los intentos de la conjura de ocultamiento que rodea el aparente tramo en cuestión.

Yo tengo la impresión de que la partida aprobada en el Consejo de Ministros en el marco del plan de actuaciones destinada a los expertos en una cuantía inexacta, que puede rondar los 1.500 millones, es cuanto menos insuficiente, si es quinquenal, y preocupante si no se ha expresado en estos términos precisos —y subrayo precisos— la disponibilidad de fondos extra para investigar las consecuencias del vertido tóxico lo que, con el tono de la ambigüedad puede aparecer como veto sutil, tremendamente sutil, a profundizar científicamente los efectos Boliden y adláteres. El hecho de que los informes que emiten ustedes, los reconocimientos más cualificados por la pluma de quien los fundamenta, no sean suficientemente vinculantes, es altamente insatisfactorio, al menos desde el punto de vista de la insecuridad medioambiental, sanitaria, económica y social.

Permítame, señor Nombela, que hoy vampiricemos sus informaciones para poner a disposición de los ciudadanos la transparencia sin tapujos. En primera instancia, queremos saber si ustedes consideran la situación actual de emergencia; en segundo lugar, conocer si las medidas de urgencia que se adoptaron en el inmediato y en la actualidad, son las adecuadas; en tercer lugar, preguntarle si el desastre está acotado espacialmente; en cuarto lugar, ¿considera que los lodos deben retirarse de manera mecánica, como se está haciendo?; en quinto lugar, ¿qué actuaciones deben abordarse para la restauración del medio degradado y para garantizar la seguridad de los productos de consumo humano y animal generados en la zona afectada?

El grupo de expertos se reafirma, así lo hemos leído y así lo ha expresado, en la necesidad de un tratamiento químico del agua retenida en la zona de Entremuros previo a su descarga, consistente en una neutralización y precipitación de los metales pesados, seguido de la separación física de los precipitados y las partículas en suspensión. Ustedes insisten en la necesidad de desaguar unos 2,5 hectómetros de agua retenida en un plazo no superior a tres meses, con objeto de retirar los lodos presentes en toda la canalización aguas arriba, antes de la época de lluvias. Ello implica el tratamiento de unos caudales aproximados de 1.000 metros cúbicos por hora, y este elevado caudal requiere, y así lo expresan ustedes, una actuación de choque que al menos consiga la neutralización del agua y la reducción del contenido de metales pesados en solución hasta niveles ecológicamente admisibles (la traducción de admisibles sería importante que usted la verificase) antes de su descarga al Guadalquivir. Ustedes dicen que con este fin la actuación más eficaz consistiría en la adición controlada de óxido o de hidróxido cálcico al agua retenida. Además, ustedes plantean que tras una extracción de estas caracte-

rísticas de emergencia se recomienda la instalación en la parte terminal del cauce de una estación depuradora para el tratamiento de las aguas afectadas por desviación de los restos de lodo que previsiblemente seguirá teniendo lugar en el futuro. Nos sorprende hoy la máxima autoridad planteando algo así como que de momento no habrá desagües, ha dicho la señora Tocino ayer en el Senado, a pesar de sus recomendaciones y advertencias. ¿Saben ustedes, señores expertos, por qué?

En este marco yo quiero hacer algunas reflexiones centrales. Conocido es que hay elementos que no precipitan, como el talio o el mercurio u otros compuestos presentes en la mina, como las aminas aromáticas o los hidrocarburos, que son, como usted perfectamente sabe, altamente cancerígenos. ¿Cómo tienen previsto intervenir? ¿Por qué no se contempla en la cadena de la depuración el tratamiento con uno de los pocos elementos que garantizan la descontaminación, como es el ozono? Igualmente sería del máximo interés conocer por qué se aparca la indicación que hacen ustedes sobre la depuradora, y si es por razones presupuestarias o de otra índole.

Paso a situarme en el séptimo bloque de demanda de información, señor Nombela. En primer lugar, quería preguntarle si sabe por qué, a pesar de la prohibición taxativa que ustedes emiten acerca de que las partículas sean manipuladas o removidas en el marco de los lodos y advierten de la peligrosidad, la Administración desoye su más que recomendación. Señor Nombela, ¿en la actualidad está actuando el personal adecuadamente cualificado? ¿Se utilizan los métodos de protección necesarios? ¿Se está empleando la maquinaria más ligera posible o los métodos manuales recomendados? ¿Están circulando los vehículos oruga fuera de los caminos? ¿Se hace uso de las lonas para cubrir las cargas?

En octavo lugar, ¿se cuenta con una cartografía detallada de la zona afectada por los lodos en la que se proporcione las estimaciones de los grosores? ¿Qué medidas de priorización están contempladas en todo el marco? ¿Qué seguimiento y evaluación ecotoxicológica se está realizando del área afectada y de las zonas de influencia?

Permítame, señor Nombela, que retome de nuevo de las alforjas de las dudas el tratamiento de choque, hoy tema central, recomendado para permitir la depuración de las aguas tóxicas retenidas en la zona de Entremuros y su posterior desagüe hacia el Guadalquivir, para el que dicen ustedes necesitan 1.600 toneladas de hidróxido cálcico y un exquisito cuidado para evitar mover mucho las aguas para no arrastrar partículas del fondo donde se han sedimentado lodos con una alta concentración de metales pesados. Pero ¿cómo y quiénes deben proceder? ¿Cuáles son las secuencias para las garantías totales? ¿Qué tipos de laboratorios móviles están dispuestos a abordar? ¿Qué harán con las analíticas? ¿Serán permanentes, continuadas? ¿Se conforman ustedes con que la concentración de metales pesados sea aceptable, como aparece en algún texto? Según han estimado ustedes, el lodo vertido con la riada tóxica de la presa de residuos de las minas de Aznalcóllar a la cuenca del Guadalquivir contendrían más de 150.000 toneladas de sustancias tóxicas y/o peligrosas; ¿qué efectos tiene, está

teniendo o puede tener sobre cualquiera de las variables del ecosistema?

Voy concluyendo con algunas cuestiones en este bloque décimo de preguntas. ¿Cuál es el grado de contaminación del parque natural, del parque nacional y del acuífero 27, señor Nombela? ¿Qué probabilidad hay de que se produzca, en qué medida y cuándo, en el caso de que no se haya llevado a cabo en esta parte de las reservas no tocadas todavía? ¿Qué planes integrales de prevención y asistencia se tiene previstos para las zonas afectadas?

Por último, quiero hacer alguna breve consideración. Sería para nosotros del máximo interés, señor Nombela, es importante lo que trato de decirle, disponer de los estudios realizados por el señor Arambarri sobre materias tangenciales a los efectos del asunto en cuestión que sabemos existe. Igualmente, señor Nombela, sería una garantía para el conjunto de los trabajos disponer además de las conclusiones de sus informes, de las actas, repito y subrayo, de las actas de las reuniones del CSIC, como avales e instrumentos de colaboración ciudadana. Por tanto, ¿creen ustedes que se podría haber evitado —y voy concluyendo— este desastre, señor Nombela, si no se hubieran archivado las denuncias y se hubieran arbitrado los mecanismos correctores correspondientes?

La fuerza que represento está convencida de que son ustedes incorruptibles y, por tanto, un salvoconducto para la profesionalidad y la ética. Sería una medida de higiene ciudadana contar con su presencia estable en el órgano de coordinación, por lo que emplazo a dicho órgano a que se incorporen al comité de expertos del CSIC de manera estable y permanente para el asesoramiento y control de los trabajos como medida cautelar frente a otros intereses.

Y, ahora sí, concluyo solicitando su opinión, si es posible y lo considera oportuno, sobre la conveniencia de una comisión de investigación, solicitada por Izquierda Unida, para poder reponer la información y rehabilitar la confianza de los ciudadanos. Yo no quisiera terminar sin decir que percibo la desautorización a la que someten a la ministra desde el Gobierno pronunciándose en contra de la comisión de investigación una vez que el señor Aznar no la ha cesado por negligencia temeraria, por lo que retomo de nuevo la petición de dicha dimisión y ahora además por mentir, vil y descaradamente, en el Congreso de los Diputados.

El señor **PRESIDENTE**: ¿Grupos parlamentarios que deseen fijar la posición?

En nombre del grupo Parlamentario Catalán (Convergència i Unió), tiene la palabra su portavoz, el señor Recoder.

El señor **RECODER I MIRALLES**: Señor Nombela, el 7 de mayo, cuando tuvo lugar la primera comparecencia, de hecho la única comparecencia hasta el momento de la ministra ante esta Comisión, para informarnos sobre la catástrofe de Doñana, y en un momento en el cual todos los grupos de la Cámara y la opinión pública estábamos todavía intentando reaccionar y situarnos ante la realidad después del impacto de este lastimoso acontecimiento, nues-

tro grupo ya se pronunció en ese momento, junto con otros grupos, sobre la necesidad y la conveniencia de que usted pudiera comparecer ante esta Comisión. Debo decirle que en este momento, transcurrido ya casi un mes desde el acontecimiento y cuando nos estamos todavía preguntando qué se podía y se debía haber hecho para evitar que sucediera en este país una catástrofe tercermundista como la que ha acaecido en Doñana, su comparecencia...

El señor **PRESIDENTE**: Perdone, señor Recoder. Ruego a las señoras y señores diputados y a los asistentes que desconecten los teléfonos móviles durante las sesiones de la Comisión.

Puede continuar, señor Recoder.

El señor **RECODER I MIRALLES**: No soy yo, señor presidente. Yo sé quién es, porque es bastante habitual el teléfono móvil en la Comisión, pero no se lo voy a decir. **(Risas.)**

El señor **PRESIDENTE**: Señor Recoder, no se lo había preguntado. **(Risas.)**

El señor **RECODER I MIRALLES**: Yo se lo agradezco.

Retomando el hilo de mi intervención, tengo que decirle que no nos ha defraudado en absoluto su comparecencia y la sistematización que ha efectuado de estos cuatro informes que ha elaborado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas sobre el drama de Doñana, que hemos ido conociendo a través de los medios de comunicación, lo que pasa es que obviamente de una forma parcial o a menudo incompleta derivada del hecho de que no hemos tenido un acceso directo a los mismos. Repito que su comparecencia nos ha parecido muy interesante y yo creo que vamos a necesitar de su constante asesoramiento si finalmente se llega a crear alguna comisión de investigación o comisión de seguimiento, como ayer se ha sugerido en el Senado, para seguir cómo evoluciona el tema de Doñana. En cualquier caso, en el momento que se disipe la incógnita, pienso que su participación y su presencia va a ser absolutamente imprescindible.

Creo que después de haber transcurrido aproximadamente un mes desde la catástrofe se abren muchas interrogantes y después de su intervención continúan abiertas, incluso a nuestro grupo se le siguen planteando muchísimas dudas, obviamente también intuyo que a ustedes les quedan dudas; pero quiero plantearle algunas, después de la batería de preguntas a la que ha sido sometido por los anteriores intervinientes y quisiera subrayar simplemente alguna cuestión sobre la que me parece de especial interés conocer la opinión de los científicos.

Recuerdo que en su momento se nos dijo que el famoso acuífero 27, cuyo nombre todos nos hemos aprendido, no estaba contaminado, ahora bien, no se cerraba la puerta a que pudiera contaminarse en un futuro, pero también se nos decía que por la calidad de las tierras arcillosas que hay ahí, con 80 metros de arcilla, era poco probable que pudiera contaminarse, aunque también se nos decía que no

se podía hacer ninguna aseveración más contundente. Quisiera conocer su opinión al respecto, ya que como todas sus opiniones me parece de gran interés y una aportación importante para los miembros de esta Comisión.

También se nos habló en su momento —y lo pudimos leer en los medios de comunicación, usted lo ha subrayado hoy, lo que pasa es que ha quitado un tinte dramático— del hecho de que dentro de las aguas ácidas se hubiera encontrado una concentración extrañamente elevada de arsénico. Me ha parecido entender que usted simplemente lo manifestaba pero no lo subrayaba como un hecho especialmente alarmante, cuando en otro momento se había manifestado que éste era un aspecto especialmente preocupante de lo que estaba sucediendo en Doñana. Quisiera también que nos aclarara algo sobre la peligrosidad de esta concentración.

Me sumo a la petición que se ha realizado por anteriores intervinientes, en el sentido de saber su opinión sobre si las acciones emprendidas para evitar males mayores y restaurar el entorno de Doñana le parece que son las más adecuadas, si consideran que se les ha hecho caso o si, en cualquier caso, consideran que se les ha hecho suficiente caso. También quisiera saber —porque es otra cuestión que nos interesa especialmente, en cuanto es objeto de un debate intenso en los últimos días— si el ritmo de retirada de los lodos es suficiente, si hay algún peligro en el horizonte, derivado de la lentitud de esa retirada, y, por tanto, si cree usted que se deben poner más medios para favorecer esta limpieza.

Por último, le pediría que se pronunciara con toda la claridad que su responsabilidad le permita en relación a las futuras amenazas de Doñana. Como buen científico nos ha expuesto una serie de hipótesis sobre lo que podría suceder en Doñana, hipótesis muy abiertas; en cualquier caso, sí creo que sería de interés conocer su opinión lo más afinada posible sobre lo que puede suceder en Doñana y sobre cuáles pueden ser las consecuencias futuras, es decir, sobre si debemos temer todavía que la catástrofe de Doña pueda alargarse durante muchos y muchos años, como se nos ha dicho desde algunos sectores.

El señor **PRESIDENTE**: En nombre del Grupo Parlamentario Popular, tiene la palabra su portavoz, doña María Teresa de Lara.

La señora **DE LARA CARBÓ**: En primer lugar, quiero agradecer a don César Nombela, presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la amplia y exhaustiva explicación que nos ha dado acerca de cómo los científicos, de cómo la comunidad científica española ha ido haciendo un seguimiento y ha ido proponiendo unas medidas después del desastre ocurrido con la rotura de la balsa de Aznalcóllar.

Estamos de acuerdo —y nos alegra— con la exposición que ha hecho don César Nombela respecto al tratamiento de los problemas. Primero nos ha contado cómo los científicos se prestaron a conocer el problema, a evaluar científicamente la incidencia del mismo y, posteriormente, a estudiar las posibles soluciones. De todo lo que nos ha dicho

don César Nombela quisiera resaltar algunos aspectos. En primer lugar, que al Grupo Parlamentario Popular le alegra que el Consejo de Ministros aprobara un conjunto de programas de investigación que creo que en una tragedia ecológica como ésta son esenciales. En segundo lugar, también nos alegra la opinión del señor Nombela de que las medidas de urgencia que se adoptaron el día 29 de abril para contener la riada y el vertido de las aguas ácidas fueron adecuadas y que en aquel momento permitieron restringir el problema espacialmente.

También creemos que en la explicación que nos ha dado de los informes sucesivos ha quedado muy clara la necesidad que ven los científicos de tratar el agua embalsada en la zona de Entremuros, dado que la acidez parece que persistía y aunque ahora nos ha indicado que era un pH 7, que es un pH neutro, parece que es conveniente neutralizar este agua para que puedan precipitarse los metales pesados. Nos gustaría saber —no sé si lo ha dicho usted o tal vez yo no lo he entendido— en qué momento considera que es preciso hacer esta neutralización, es decir, si hay que proceder a neutralizar este agua antes de verterla o si considera conveniente esperar, porque de su explicación no he entendido la urgencia o no del tema.

También me gustaría saber su opinión sobre la ubicación de los lodos en esta antigua corta de la mina. Endentamos que es una ubicación provisional, porque realmente no sabemos si ustedes han hecho algún estudio científico sobre esto; tememos que tal vez los lodos que se vayan depositando en la corta de esta mina queden allí ubicados de forma definitiva, con lo cual nos expondríamos a que con el transcurso del tiempo pudiera ocurrir de nuevo algo similar a lo que ha sucedido.

Nos ha llamado la atención, sobre todo, el plan de actuaciones que usted ha expuesto; plan de actuaciones que va a persistir en años futuros. De este plan de actuaciones lo que nos ha preocupado es saber que después de la retirada de los lodos va a quedar una concentración de metales pesados en el suelo, concentración de metales pesados que es preciso extraer con un tratamiento de estos suelos. Nos han llamado especialmente la atención los tratamientos que usted ha dado para la extracción de esta contaminación: el tratamiento a través de microorganismos y el tratamiento a través de plantas capaces de absorber estos metales pesados disueltos. Creo que es importante que aquí no se escatimen medios para que estos suelos que han sufrido este grado de contaminación puedan, si ello es posible, volver a recuperar su estado original.

Yo no voy a hacerle ninguna batería de preguntas sobre cómo se desarrollan o no los trabajos, porque entiendo que la comunidad científica es la que emite los dictámenes; desde luego creo que si las administraciones, al menos el Gobierno de la nación, han encargado los estudios, lógicamente será para seguir, digamos, los dictámenes que emita la comunidad científica. No sé lo que ha hecho la comunidad autónoma andaluza porque tengo un conocimiento menor, pero sí creo que el Gobierno de la nación ha encargado estas investigaciones y estos estudios para poder seguir las pautas que en ellos se indiquen.

Quisiera hacerle solamente tres preguntas. En primer lugar, tal como ha indicado anteriormente el portavoz de Convergència, si los contenidos de arsénico que se han detectado en el suelo tienen carácter peligroso, más que el resto de los metales pesados; si considera usted que el ritmo actual de la retirada de los lodos es suficiente para evitar que las lluvias del otoño puedan producir este efecto de disolución y de lixiviación del que usted nos ha hablado. Quería preguntarle también si el pequeño tamaño de las partículas que usted nos ha indicado, estas partículas inhalables de zinc, plomo, arsénico y cobre, es un peligro para los trabajadores que están retirando estos lodos si las inhalan.

Para terminar, solamente quiero decirle que también ha aparecido en la prensa que algunas hectáreas del parque nacional podrían quedar fuera del parque natural. ¿Qué nos puede decir sobre ello?

Nada más. Simplemente agradecerle de nuevo todas sus informaciones, que creo que han sido de la máxima importancia para esta Comisión.

El señor **PRESIDENTE**: Tiene la palabra el señor Nombela, aunque le ruego la máxima brevedad posible, para contestar a las preguntas que se le han formulado.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS** (Nombela Cano): Gracias, señor presidente.

Gracias, señorías, por las preguntas que me han dirigido. Voy a tratar de ir agrupándolas y también disculparán que, como se han ido produciendo en cadena, quizá no sea suficientemente sistemático. Lo que sí me permito indicarles, con el permiso del señor presidente, es que la persona que comparece después que yo, el director del Instituto Tecnológico Geominero y catedrático de la Universidad Politécnica de Cataluña, es muy conocedora, mucho más que yo, por su propia especialización científica, de algunos de los aspectos que ustedes plantean, por lo cual creo que podrá contestar con más autoridad.

En mi caso, comparezco en nombre de un grupo muy amplio de expertos de muchos tipos y, además, el ITGE, al que acabo de aludir, ha estado muy implicado en una colaboración total abierta y absolutamente eficaz con todos los expertos del CSIC que hemos movilizado.

El señor **PRESIDENTE**: Señor Nombela, quisiera aclararle que si no tiene los datos correspondientes a alguna de las preguntas que se le han formulado, puede facilitarlos posteriormente por escrito a esta Comisión.

El señor **PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS** (Nombela Cano): Así lo haré, señor presidente.

Respecto a la primera pregunta, en la que han insistido diversos intervinientes, sobre si se han tenido en cuenta las recomendaciones que hemos hecho y se ha actuado con diligencia, le puedo decir que globalmente el trabajo que hemos hecho y las sugerencias llevadas a cabo —en buena medida, como ya he indicado, por encargo del Gobierno—

las hemos transmitido a todas las administraciones, incluida la Administración central y la Administración autonómica, y siempre se nos ha manifestado una gran satisfacción con nuestro trabajo, nunca se nos ha discutido ninguna conclusión y se nos han agradecido las recomendaciones.

Personalmente he tenido oportunidad de hablar en diversas ocasiones con la señora ministra de Medio Ambiente, incluso en una ocasión con el señor presidente de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como con otros muchos responsables administrativos. Se nos ha transmitido, insisto, agradecimiento por nuestro trabajo. Lo que no hemos hecho —ni podemos hacerlo— ha sido un seguimiento absoluto y detallado de cada una de las tareas de, por ejemplo, cómo se protege el personal que retira los lodos. No teníamos esa misión ni tenemos los medios de fiscalización de ese tipo. Entiendo que esa responsabilidad corresponde a otras instancias y desde luego en cuantas ocasiones los medios de prensa nos han requerido para que nos ratificáramos en recomendaciones o, en todo caso, las matizáramos, así lo hemos hecho y creemos que los medios de prensa lo han reflejado suficientemente.

En un problema como éste está claro que hay que observar precauciones, hay que acelerar determinados trabajos, hay que seguir determinadas pautas y el consejo y la recomendación debe tener también el justo rigor y el justo medio. Ahora matizaré algunos aspectos que han sido objeto de muchas preguntas sobre toxicidad de lodos, etcétera. Siempre hemos tratado de estar en esa posición, de plantear estudios adicionales ante los interrogantes que surgieran, además de, en su caso, sugerir medidas, por ejemplo, en cuestiones de salud. También les puedo decir que en las ocasiones en las que algunos miembros de mi equipo y yo nos hemos desplazado a Sevilla hemos sido consultados y hemos discutido, por ejemplo, con los responsables de salud de la comunidad autónoma que tienen esas competencias o también hemos solicitado que el Instituto Carlos III, como organismo dependiente de la Administración central, pudiera intervenir, y así se ha establecido también en los últimos acuerdos del Consejo de Ministros.

Vamos a ir concretando algunas preguntas más. Desde el punto de vista de la famosa controversia sobre contaminación de acuíferos, sí debo decir que en algunas de las declaraciones —y no es que pretenda hacer de portavoz— realizadas especialmente por el director de la estación biológica, que es una persona que pertenece al organismo que yo presido y, además, con la que estoy en una comunicación no sólo diaria, sino intensa, desde el principio indicé el riesgo de contaminación, no la certeza, puesto que él no la tenía. El estado actual de los datos que tenemos es que existen algunos pozos contaminados en el acuífero aluvial del Guadamar y un pozo contaminado en el contacto entre este acuífero aluvial y el acuífero Almonte-Marismas, que es el famoso acuífero 27, que así se llamaba antiguamente.

En las tres pasadas semanas se ha observado una aparente —se han hecho tandas de análisis y éstos siguen en marcha— disminución de la concentración de metales en esos pozos, puesto que ésa es la evolución que se esperaba

una vez que fueron limpiados. Esto puede ser debido a decantación de los lodos hacia el fondo del pozo o a dilución por el flujo subterráneo. Este proceso se está confirmando y es importante disponer de una tercera tanda de análisis de muestras, en la que estamos, y las muestras se estarán tomando esta semana por el Ciemat, organismo del Ministerio de Industria que, como he dicho, colabora reiteradamente en todos estos trabajos.

¿Qué cabe decir de las aguas embalsadas en el dique de Entremuros? También han sido objeto de preguntas y en algún caso, aparentemente, de petición de aclaraciones, puesto que mis explicaciones quizá fueron un poco rápidas y no señalé todo el alcance de los datos y recomendaciones nuestras. Estas aguas que llegan allí son, lógicamente, el resultado del vertido de aguas ácidas. Una vez que se embalsan, se construyen, tanto por parte de los técnicos del parque nacional, dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, como por técnicos del parque natural, dependientes de la Junta de Andalucía, varios diques de contención y su construcción, a partir de nuestros primeros informes, se ratifica no sólo en que era conveniente, sino en su mantenimiento hasta tanto no sean tratadas. Éste es el alcance que tiene nuestra afirmación, que aparece en dos informes, en el sentido de que las medidas inicialmente tomadas han logrado contener los efectos del vertido y limitarlos parcialmente; en ningún caso se desmentía su gravedad, sería absurdo hacerlo así, el desastre es enorme, la ministra de Medio Ambiente ha reconocido que es la mayor catástrofe ecológica registrada en España y nadie pretende, en absoluto, minimizarlo. Lo que sí se dijo es que esos diques era conveniente haberlos construido y hasta ahora ha sido conveniente mantenerlos para asegurarse realmente de lo que pasa con esas aguas.

Esas aguas, en los primeros días de su mantenimiento en el dique de Entremuros, evolucionaron disminuyendo su grado de acidez hasta situaciones próximas a la neutralidad. En días subsiguientes, más o menos cuando se produce nuestro segundo informe, aproximadamente sobre el 7 de mayo, las aguas volvieron a acidificarse un poco, proceso que los expertos explicaron claramente por la oxidación del hierro, pasando a ser hierro férrico, lo que conlleva un secuestro del potencial alcalino y, por tanto, una acidificación. De nuevo volvieron a evolucionar a una situación de neutralidad, que es la que tienen actualmente. La situación actual, de pH 7, indudablemente es de neutralidad. No obstante, como parte de nuestros trabajos, los estudios realizados con muestra de esas aguas (en este caso un estudio conjunto, con el Instituto Jaume Almera, de Barcelona, perteneciente al CSIC, conjuntamente con la Universidad Politécnica de Cataluña, por un lado, y los estudios realizados en el Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas de Madrid, centro perteneciente también al CSIC) demostraban que existe todavía una concentración de metales que necesitan un tratamiento para alcalinizarlas y elevar su pH, por tanto, hasta niveles de 8, antes de proceder a su vertido. En esta línea va nuestro cuarto informe que ha sido distribuido públicamente a la prensa.

Se me indica que la señora ministra de Medio Ambiente ha anunciado petición de informes adicionales. Descos-

nozco esa petición, puesto que no he hablado con ella durante el día de ayer; supongo que puede ser una petición en la línea de puntualizar un poco más el proceso técnico de tratamiento, porque, según mis informes, el grupo de coordinación reunido el pasado lunes, al que asistieron por nuestra parte el doctor Miguel Ferrer, director de la estación biológica, y el doctor Carlos Ayora, del Instituto Jaume Almera de Ciencias de la Tierra, de Barcelona, pertenecientes al CSIC, dijo que el tratamiento se consideraba necesario y aceptable.

Insisto también en que una cosa son las pruebas de laboratorio y otra diferente tratar tres o cuatro hectómetros cúbicos. Nuestro informe pide monitorización de las aguas vertidas cada dos o tres horas; por ello el Ciemat, que ha colaborado, tiene allí dispuesto su equipo analítico móvil, que en todo caso podrá prestar. Además, se podrá también interrumpir el tratamiento si se considera que la forma no es la más adecuada. También se aconseja que la liberación sea lo más suave posible, evitando los mezclados y acompañando los ritmos de las mareas para que el vertido sea lo suficientemente riguroso, de manera que se vayan diluyendo sus componentes.

Se ha insistido especialmente en que debe minimizarse la movilización de las partículas en suspensión que podrían quedar en el estuario y causar una evolución imprevisible. En esto, como en tantas otras cosas, señorías, lo mejor puede ser enemigo de lo bueno; las recomendaciones científicas en casi todos los casos tienen que tener sus matices y tienen que tener su plasmación y metodológica y técnica en aquellas comisiones que más se acerquen al ideal, porque verter esas aguas ya va siendo necesario. No es conveniente prolongar demasiado tiempo su almacenamiento; además, una vez que se seque el contenido de las balsas procederá eliminar los residuos que ahí se hayan decantado, puesto que contienen metales pesados.

Ritmo de la retirada de lodos y precauciones es una pregunta que ha surgido también con frecuencia. Nuestros informes han recomendado de nuevo que sea lo más respetuoso posible con el suelo, recurriendo en algunos momentos, si llega el caso, a mano de obra. Especialmente en los terrenos cultivables esto parece importante.

Por lo que respecta a la maquinaria, se entiende que las ruedas de los vehículos no deben compactar demasiado el lodo con el suelo. Es evidente que algunas maquinarias, aunque quizá sean más pesadas, a lo mejor por la disposición de las ruedas tiene menor presión por unidad de superficie, y en ese sentido apunta nuestra recomendación. La retirada de los lodos es urgente, así lo hemos dicho, y eso se ha de compaginar con que sea lo más respetuosa posible. Hay que buscar ese compromiso.

Los lodos que se están retirando actualmente, según los últimos datos, son del orden de los 20.000 metros cúbicos diarios; creo que en los últimos días ha sido de 17.000 metros cúbicos diarios. Teniendo en cuenta la densidad de estos residuos podemos estar en unas cantidades de aproximadamente 45 a 50.000 toneladas diarias de lodos. Si este ritmo, que yo creo que es el adecuado, se mantiene lograríamos su retirada antes de las lluvias de otoño. En todo caso, no hay que olvidar que nuestro primer informe sobre

lodos, que si se quiere iba en una línea un poco realista pero por el lado del pesimismo, apuntaba la posibilidad de que en otoño no estuviera completada, por eso pedíamos un plan de prioridades. Si se logra ese ritmo de 50.000 toneladas diarias es probable que podamos alcanzarlo. Hay que tener en cuenta que las estimaciones también tienen una dificultad y es que se calculan unos tres millones de toneladas, es decir, aproximadamente un millón de metros cúbicos; lo que sucede es que cuando se retira el lodo también se retira parte de la capa del suelo y en la medida en que eso se retire se incrementa más o menos el peso. Por eso la retirada que se produzca a mano en algunos lugares va a ser la mejor —especialmente en los terrenos cultivables será así—, porque arrastrará muy poco suelo y por tanto la retirada neta será fundamentalmente de lodos.

Me han preguntado también si me puedo pronunciar sobre las razones de la catástrofe y si, a mi juicio, la catástrofe se podría haber evitado. Me van a permitir que no opine puesto que no tengo elementos de juicio, ni soy experto, ni al grupo de expertos se nos ha encargado la evaluación de las razones o las causas del siniestro de la balsa.

Hace poco fui citado por la juez de Sanlúcar la Mayor, que entiende del caso, y me dijo que iba a encargar a expertos en cuestiones de geodinámica un informe que establezca las razones y en su caso las responsabilidades. Nuestro grupo de expertos no ha tenido el encargo de entrar en ello ni ha contado con personas expertas en esos aspectos del trabajo geodinámico que realmente nos parece esencial para definir las razones del siniestro.

En cuanto a nuestro plan de actuaciones, ha sido aprobado en el Consejo de Ministros del pasado día 22. Es un plan a bastante plazo que tendrá que materializarse en proyectos concretos y esperamos que la financiación se materialice también pronto. Nosotros la hemos cifrado en 1.060 millones de pesetas, según consta en esos planes que, insisto, han sido incluidos en los planes de actuación del Consejo de Ministros y que tendrán que ser financiados con cargo a los fondos que correspondan, ya sean fondos de la Comunidad Europea o fondos españoles.

A la pregunta de si la situación es de emergencia, tengo que responder que ciertamente sí lo es. Yo creo que nadie lo ha negado. Nuestros informes llevan, en general, el título de grupo de expertos del CSIC y otros organismos colaboradores sobre la emergencia ecológica de Aznalcóllar y el río Guadiamar; ésa es nuestra valoración. Desde luego la situación es ciertamente de emergencia, por eso se han tenido y se siguen teniendo que tomar medidas importantes.

¿Podrán las medidas de restauración restablecer ese entorno? Esta pregunta me da pie a hacer algunos comentarios, fruto de mi mayor conocimiento actual, desde que ocupé el cargo de presidente del CSIC, sobre este lugar, que ciertamente me ha cautivado y que me ha hecho implicarme mucho en las tareas del instituto que allí tenemos. También soy miembro del Patronato de Doñana, que administra todo el conjunto de actuaciones y reúne a las diferentes administraciones.

Con frecuencia se discute la ampliación del parque y he de decir que esto se está estudiando, porque el valor ecoló-

gico y natural es enorme, aunque yo creo que tiene valor toda la zona; también los cultivos del entorno —ése es el criterio del director de la estación biológica— son importantes por ejemplo para la alimentación de las aves, los arrozales y otros. Hay que buscar de manera armónica no sólo la restauración de los problemas que ahora han surgido sino también la restauración de los remanentes que quedan de residuos tóxicos y hay que hacerlo cuanto antes porque todos tenemos la obligación de conservar este entorno.

En este punto quisiera señalar que sobre la futura evolución de estos contaminantes los científicos que han colaborado y con los que yo he hablado en muchas ocasiones —muchos de ellos bastante más expertos que yo en cada uno de los problemas— casi diría que se dividen en dos grupos. Todos sabemos que es un problema grave pero hay personas que lo ven de una mayor gravedad en cuanto a las perspectivas de control, mientras que otras lo ven de una forma más optimista, no en el sentido de que sea una cosa solucionable de inmediato pero sí en el sentido de que las características de algunos suelos en donde hay residuos tóxicos permitan contenerlos en capas más superficiales porque, por ejemplo, en los suelos calizos, se podrá lograr la precipitación de manera natural, los metales precipitarán en esos niveles más altos y podrán ser eliminados. En todo caso, los estudios científicos nos tendrán que ir dando las pautas. Yo entiendo que a veces los estudios científicos son áridos, muchas veces no son matemáticos (blanco o negro), son totalmente matizables, pero creo que la línea que llevan estos trabajos es la adecuada e irán proporcionando datos continuamente.

Las actas de nuestras reuniones como grupo de expertos son las que se han revelado. A veces, las discusiones han durado cinco o seis horas; ha podido darnos la una de la madrugada en la reserva biológica discutiendo aspectos por parte de diferentes personas que aportan ideas complementarias o a veces de cierta controversia. Las actas se materializan en estos informes, los trabajos de laboratorio los estamos archivando y podrán ser objeto de suministro a quien corresponda. Tenemos un interés especial en la transparencia de este trabajo, creemos que lo que es el trabajo científico se ha logrado y aspiramos a que esa transparencia continúe y se mantenga durante todo este proceso que, ciertamente, en sus aspectos científicos, debe ser conocido de manera exhaustiva.

Se ha suscitado de nuevo el aspecto de la toxicidad de los lodos y voy a insistir en las ideas que hemos transmitido siempre. Se habló al principio de hipótesis de otros posibles residuos; pues bien, el trabajo de laboratorio demuestra que son residuos propios de la minería, de la molienda del mineral finamente particulado, con una pequeña cantidad, que hemos dicho desde el principio a cuánto asciende, de 4 a 10 partes por millón de materia orgánica, propia también del material orgánico que allí se emplea y que, evidentemente, también tiene sus potenciales peligros.

¿Dónde hemos señalado la precaución? En el hecho de que estas partículas están finamente pulverizadas y que podrían inhalarse. Por eso hemos recomendado la protección

de las personas que se dedican a manejar esto para que, tanto por vía respiratoria como por vía cutánea, se impida su penetración. ¿Quiere decir esto que quien pase cerca de un depósito de vertidos puede sufrir un problema irreversible? Entiendo que no, pero sí que insistimos y mantene-mos en esta precaución que hemos recomendado. Ha sido incluso objeto de controversia con motivo de los acontecimientos festivos y de romerías que en próximas fechas se celebrarán. Las autoridades autonómicas competentes en este tema han aceptado nuestro criterio y se han comprometido a proteger a la población que participa en estas actividades de romería de riesgos innecesarios.

Ésa es la línea que creemos que se debe seguir, pero vamos más allá, hemos situado detectores de partículas para medir su movilización, porque no es lo mismo cuando el lodo está totalmente húmedo que cuando está completamente seco y vamos a hacer ese seguimiento. Ya el Instituto Carlos III tiene la responsabilidad de plantear algunos temas epidemiológicos y con las autoridades de la Junta de Andalucía, responsables de la sanidad en la zona, también hemos hablado en otros muchos momentos.

El arsénico presente en estos residuos es un componente propio de las piritas, que en esta franja son en parte arsenopiritas. No es el único componente potencialmente peligroso. En la forma en que está es arsénico inorgánico insoluble. ¿Dónde estaría el peligro? En que se movilice, se solubilice y se haga biodisponible. ¿Cómo podemos seguir eso? Primero, retirando los lodos cuanto antes porque ahí está la forma más eficaz de contribuir a que eso se evite. Después, siguiendo su presencia en las aguas en diferentes momentos con todos los análisis que están en marcha y los que se llevarán a cabo. Pero que quede claro que también es tóxico el plomo, el zinc en determinadas situaciones y en determinadas circunstancias, sobre todo, cuando se moviliza.

Finalmente, como la hora es avanzada, señor presidente, aunque creo que he tratado de contestar globalmente a todo, si ha quedado alguna pregunta, podría contestarla por escrito. La pertinencia de comisiones de investigación en el Parlamento creo que deben juzgarla ustedes como parlamentarios. Nosotros estamos dispuestos a contribuir, como hasta hoy, a la transparencia en el conocimiento de los problemas, a aportar el conocimiento de su evolución y toda la valoración científica de estas cuestiones, y cuantas veces se nos solicite seguiremos acudiendo para transmitir estudios, datos y, sobre todo, las propuestas de solución que creamos que pueden existir.

Muchas gracias.

El señor **PRESIDENTE**: Muchas gracias, señor Nombela. En nombre de la Comisión, queremos agradecerle sus amplias e interesantes informaciones.

A la señora diputada le recuerdo que, con respecto a la solicitud de las actas, tiene un mecanismo que está regulado en el artículo 7 del Reglamento y es que, a través de la Presidencia del Congreso de los Diputados, puede solicitar de la Administración pública correspondiente las actas.

También quisiera aprovechar la ocasión para comentar que esta Comisión de Medio Ambiente está abierta a cual-

quier tipo de investigación —como lo está haciendo— y de estudio de todos los problemas surgidos con respecto al Coto de Doñana y hoy es una prueba de ello.

— **DEL SEÑOR DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (CUSTODIO GIMENA), PARA INFORMAR SOBRE EL DESASTRE ACAECIDO EN EL ENTORNO DE DOÑANA CON MOTIVO DE LA ROTURA DE LA PRESA DE MINAS DE AZNALCÓLLAR Y EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE POR PARTE DE DICHA EXPLOTACIÓN, EN RELACIÓN CON EL VERTIDO DE RESIDUOS PROCEDENTES DE SU ACTIVIDAD EXTRACTORA. A SOLICITUD DEL GRUPO PARLAMENTARIO FEDERAL DE IZQUIERDA UNIDA (Número de expediente 212/001395).**

El señor **PRESIDENTE:** Señoras y señores diputados, les ruego que ocupen sus asientos, se mantengan en silencio y si hay alguien que esté fumando les recuerdo que en esta Comisión está prohibido hacerlo. Si quieren fumar, háganlo fuera de esta sala.

Quiero dar la bienvenida, una vez más, a don Emilio Custodio, que está presente en esta Comisión, ante la que ha comparecido ya varias veces, para informar sobre el desastre acaecido en el entorno de Doñana con motivo de la rotura de la presa de minas de Aznalcóllar y el grado de cumplimiento de la normativa legal vigente por parte de dicha explotación, en relación con el vertido de residuos procedentes de su actividad extractora. Esta comparecencia ha sido solicitada por el Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida.

Antes de darle la palabra a don Emilio Custodio, le ruego que, ateniéndonos a lo avanzado de la hora, sea lo más resumida posible.

El señor **DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA** (Custodio Gimena): Para mí es un placer estar de nuevo aquí para informarles en este caso sobre un tema de gran actualidad. Me ha precedido don César Nombela y creo que él ya ha expuesto con detalle muchos de los aspectos que les preocupan, pero yo haré un breve resumen de la pregunta formulada que entiendo se divide en dos partes: la primera es informar sobre el desastre acaecido, sobre lo que haré un resumen muy rápido. Simplemente he de recordar que el día 25 de abril se rompió lo que se llama la balsa de estériles de la mina de Aznalcóllar. Esta balsa preexistía, era de la anterior explotación minera que existía en la zona, que la nueva empresa Boliden Apirsa ha continuado rellenando y recreciendo para tratar los residuos de segunda y tercera flotación de la nueva corta los Los Frailes. Esta balsa se rompió de madrugada y dio origen, primero, a un derrame del agua que estaba sobrenadando la balsa, que es un agua ácida con un pH muy bajo y con un contenido muy elevado en metales pesados, como corresponde al material

que tiene almacenado la balsa y, además, a una salida de dos tipos de lodos, tras la ruptura. La balsa estaba dividida en dos compartimientos, uno que contiene pirita al cien por cien, prácticamente pura, con algunas concentraciones menores de metales pesados, pero que es lo que más puede preocupar y otra balsa llamada de piroclastos porque contienen un 50 por ciento de pirita y el resto son silicatos que lo acompañan. Esta ruptura de la balsa dio origen a una crecida, a una onda que se propagó río abajo, realmente fueron dos ondas las que se propagaron. La ruptura parece ser que se produjo en dos fases.

Esta onda viscosa fue depositando los lodos, lógicamente con mucho mayor espesor cerca del cauce, mucho menor espesor en los laterales y con espesor decreciente, incluso con granulometría algo decreciente, aguas abajo, hasta que finalmente se separa un líquido completamente exento de estos materiales, que son muy densos. La densidad de la pirita es del orden de cinco veces más que el agua, se separa muy bien, queda un agua muy clara que continúa su progreso hacia el río Guadalquivir. En una actuación de las administraciones de los parques muy acertada y muy a tiempo, se ponen unos impedimentos para que este agua no continúe su camino hacia el Guadalquivir y no lo alcance. De hecho, el flujo queda cortado a mitad de lo que se llama Entremuros, donde lógicamente este agua ácida, con un pH muy bajo, empieza a acumularse y se impide que este agua invada la parte inferior de Entremuros, la parte inferior del brazo de la Torre y finalmente llegue al Guadalquivir. Esta acción, repito, estimamos que fue muy oportuna y ha permitido que el problema quedase limitado a los lodos depositados a lo largo del valle del Guadiamar y a este encharcamiento de aguas en la zona que vamos a llamar de Entremuros.

La empresa estimó la cantidad de lodos vertidos inicialmente entre 2 y 2,5 millones de metros cúbicos, se acaba de terminar la cartografía de los lodos y la cifra que sale es del orden de 2 millones de metros cúbicos. Estos lodos son muy densos, están sobre el terreno, se están secando y al ser muy fácilmente aglomerables y muy densos su movilidad es relativamente pequeña e incluso aunque circule agua por encima de ellos tiene que llevar mucha velocidad para que se removilicen.

Después tenemos un agua ácida, cuya cantidad ya no solamente depende del agua que salió de la balsa, sino del caudal natural del río Guadiamar, que es el drenaje de las terrazas aluviales; ésta es una época de lluvias, y había bastante aportación lateral, más los vertidos de los pueblos que existen a lo largo del cauce. En principio, cuando se consigue medir lo que había, se estima en unos 2,5 millones de metros cúbicos de agua francamente ácida, pero después se ha ido incrementando, y en este momento se estima que puede hacer unos 4 millones de metros cúbicos detrás de la presa. Sin embargo, como decía anteriormente el doctor César Nombela, este agua ha tenido una evolución, que supone una oxidación del material depositado en ella, una aireación importante y, al mismo tiempo, una reacción con el material que forma la balsa, que contiene carbonatos, por lo tanto un material neutralizante. Al mismo tiempo, se han producido algunas aportaciones de

agua de los arrozales contiguos, que necesitan desaguar el agua para ir preparando el terreno. Es un agua con un pH bastante alto que, mezclada con el agua allí existente, ha contribuido a que el pH se haya ido elevando hasta un valor que varía de unos lugares a otros, pero que supera el 7, con lo cual —y esto es fácilmente apreciable— gran parte de los metales pesados se encuentra en este momento precipitado en el fondo de la balsa. Digo gran parte porque todavía queda una cierta cantidad de metales. El agua en este momento estaría en condiciones, por contenido de metales pesados, de constituir un vertido de clase 1 de la Ley de Aguas y poder ser vertido al océano, si no fuera por la cantidad de zinc, que todavía es muy elevada. Se considera que antes del vertido una elevación suplementaria de este pH, mediante la adición de reactivos químicos y/o la mezcla con las aguas de los arrozales, elevaría el pH lo suficiente para que el zinc se deposite y entonces se pudiese proceder al vertido.

Ésta es la situación en este momento en cuanto al agua ácida. Se están iniciando los trabajos, que se ha propuesto que sean progresivos, es decir, observar, actuar y en el momento en que el agua tenga las condiciones necesarias empezar un vertido lento, de forma que no se remuevan los lodos que están en el fondo, al mismo tiempo que se incorporan aguas de los arrozales, que complementarían el tratamiento y permitirían un mayor control sobre este tipo de aguas. Para esto, además, hay un laboratorio móvil instalado en el lugar donde se produciría el posible vertido, en su caso, cuando el agua tenga las condiciones debidas. Este laboratorio produciría sobre la marcha los análisis necesarios, los cuales tendrían que ser confirmados en los laboratorios homologados correspondientes.

Los lodos ocupan una superficie muy grande. La actuación sobre los lodos es necesariamente lenta por la gran extensión y por la cantidad de caminos que hay que abrir y la dificultad de moverse por el lugar, pero se está realizando. Estos lodos se están vertiendo en la corta de Aznalcóllar, de la cual, si les interesa, porque veo que ha salido en la intervención anterior, les puedo contar algo adicional.

Sobre estas dos situaciones se está actuando en estos momentos y una vez solucionado este problema daría lugar a una situación a medio plazo, que es la que también comentaba el doctor Nombela, de los suelos, que potencialmente pueden tener una cierta cantidad de metales pesados que en mi opinión, están reducidos a la parte más superior del suelo, donde estarían inmovilizados; si no, habría que retirar una cierta cantidad del suelo y las investigaciones posteriores permitirán calcularlo. La pirita que no se consiga retirar, porque la eficacia de la retirada es imposible que sea al cien por cien, se estará oxidando y producirá un agua ácida con posibilidad de metales pesados que probablemente se van a movilizar poco, puesto que la zona en que se produzcan está compuesta por suelo calcáreo y se van a precipitar fácilmente, pero es algo que habrá que observar.

Afortunadamente existe un símil —digo afortunadamente desde el punto de vista científico; desafortunadamente, desde el punto de vista medioambiental—, que es el río Tinto que, como su nombre indica, está fuertemente

afectado por una situación muy similar a ésta, sólo que existe desde hace más de 2000 años, desde que los tartesios empezaron a explotar las minas. De todas maneras, en la cuenca del Guadiamar está el río Agrio, que se llama así porque pasaba por la zona pirítica y recibía lixiviados de este tipo y los transportaba por el río Guadiamar, de forma que en toda la zona hay un fondo geoquímico elevado de metales pesados.

La afectación fundamental producida hasta el momento, desde el punto de vista ecológico, es que la zona de Entremuros, que tenía un interés ecológico indudable, ha sido muy seriamente afectada, por lo que habrá que regenerarla entera, pero afortunadamente ha quedado restringida a esta zona. En el futuro habrá que mantener un nivel de estudio notable, habrá que mantener una vigilancia, se producirá una secuencia de sucesos, como que el río Guadiamar, que en estos momentos se encuentra en unas condiciones relativamente buenas, porque la época es húmeda, podrá probablemente acidificarse, en cuyo caso habrá que tener los puntos de retención convenientes para proceder al tratamiento de las aguas que se vayan reteniendo. Éste no es un tema que sea urgente, puede diferirse, lo que permitirá diseñar las actuaciones económicas y eficaces; es decir, no tirar el dinero público.

La otra parte de la pregunta pedía que se informase sobre el grado de cumplimiento de la normativa legal vigente, por parte de dicha explotación, en relación con el vertido de residuos procedentes de su actividad extractora. En este caso, en primer lugar, quiero aclarar que lo mismo que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Instituto Tecnológico Geominero de España es un organismo público de investigación que tiene como objetivos la investigación, la creación de infraestructura de conocimiento, fundamentalmente cartografía, y el apoyo y el asesoramiento técnico a las administraciones, por lo que depende del Ministerio de Medio Ambiente y está encuadrado en la Secretaría de Estado de Aguas y Costas. Entre sus funciones, aparte de sus programas centrales propios de investigación, de estudio, de desarrollo y de creación de infraestructura de conocimiento, está el apoyar por demanda, en algunos casos preceptivamente, al propio Ministerio de Medio Ambiente, a la Administración central, a la Administración autonómica y, en tanto en cuanto con sus medios pueda, a la Administración local, lo que se está haciendo.

Un organismo público de investigación no es competente ni tiene medios para decidir ni informar sobre el grado de cumplimiento de la normativa legal. Nosotros sólo podemos actuar cuando se nos solicita un informe, y en él podemos opinar si se ha actuado técnica y científicamente de la forma que se esperaba o se podía haber hecho de otra manera, que es lo que corresponde a un organismo público de investigación.

Quiero informar a SS. SS. que hasta el momento, en relación con el tema que nos ocupa, se pidió al ITGE, a principios de 1996, un informe sobre el plan de restauración del territorio natural afectado por la explotación de Los Frailes, que es el nombre actual de la explotación que está realizando la empresa Boliden. El informe no fue sufi-

ciente y pedimos información adicional, que no hemos visto. Tampoco tenían obligación de enviárnosla. La consulta no era preceptiva y, por tanto, no tenían por qué permitirnos lo que nosotros pedíamos adicionalmente.

Hay un segundo informe del mismo año, de dos meses después, que es el informe de estabilidad de la balsa de residuos mineros de las minas de Aznalcóllar. Éste no es un informe sobre la balsa, sino que se hace sobre el que había realizado la empresa consultora que había contratado la empresa sobre la balsa. El citado informe llega a la conclusión de que el primer informe es correcto —no que la balsa es correcta, no nos confundamos—, no obstante recomienda que la continuación de la balsa se haga según las normas establecidas y que se disponga de los controles adecuados. La misión del Instituto en este caso, ante este informe que fue pedido por la Consejería de Industria, Comercio y Turismo de la Delegación Provincial de Sevilla, es simplemente decir: este informe que me presentan es correcto y les recomendamos que se cumplan los requisitos que se establecen en él.

Hay un tercer informe más reciente, que corresponde a pocos días después de la ruptura de la balsa de lodos de Boliden-Apirsa y Aznalcóllar y los riesgos actuales asociados que se hizo, en primer término, a petición de la propia Junta de Andalucía y, después, para el conjunto de las administraciones, en el cual dos técnicos del Instituto hicieron un primer reconocimiento y dictaminaron que la balsa se había roto en dos fases, sin poder determinar cuál había sido la causa primera, que es mucho más complicada de determinar pues no se puede hacer simplemente con una inspección *de visu*. Dicho informe valoraba las condiciones en las que había quedado la balsa y recomendaba cerrar rápidamente la brecha para evitar que los lodos que quedaban en la balsa, que era una cantidad muchísimo más grande que la que había salido, pudieran removilizarse y salir.

Otros informes que se han ido produciendo, que han salido en la comparecencia anterior, son, por ejemplo, el que analizaba dónde se depositaban los lodos que se retiraban. Se informó sobre la antigua corta de la mina de Aznalcóllar que, desde un punto de vista técnico y científico, es un lugar idóneo para recibir esos materiales porque el nivel está muy deprimido y el agua está fluyendo desde el exterior hacia el interior, por tanto el confinamiento es perfecto. Eso no quiere decir que sea una situación permanente, es un depósito de esos materiales, de los cuales tenemos la total seguridad de que una vez depositados no son reextraíbles, pero esto no plantea ningún problema puesto que el material que va a depositarse allí es exactamente el mismo que hubiese rellenado la balsa y que estaba rellenándola como consecuencia de la explotación. Por tanto, no ha ido nada ajeno a la composición del relleno que no hubiese ido de todas maneras de acuerdo con el procedimiento de relleno de la corta, que estaba ya en proceso. Esta recomendación es la que ha permitido a la Confederación Hidrográfica solucionar el problema del vertido de los lodos. Los lodos totalmente depositados allí suponen una pequeña cantidad del volumen total de la balsa. Por tanto, no es significativo que hayan ido a parar allí.

Como decía el doctor Nombela anteayer en una reunión del grupo de aguas en la que se hicieron las recomendaciones para tratar el agua de Entremuros y, en su caso, proceder al vertido, en un informe que por la tarde fue retomado por el Consejo de Investigaciones Científicas y complementado con algunas precisiones, lo más importante era vaciar lo antes posible ese agua, pero dando antes el tratamiento necesario para que se respetasen las condiciones de vertido en una situación de marea y, por tanto, con la legislación costera. Creemos que esto se puede conseguir de manera muy fácil. Se han realizado por varios grupos experiencias en laboratorios, lo que indica que ese tratamiento es posible. Hay que hacerlo *in situ* para ver el rendimiento, y lo que se ha propuesto es una acción progresiva en diferentes frentes, ir tratando el agua y, a medida que ésta va quedando en condiciones —y la primera parte que quede en condiciones será la más fácil de tratar, que es la que está junto a los muros—, bombearla e irla vertiendo con los controles necesarios, de forma que se garantice que la muestra integrada diaria cumple las condiciones para el vertido en cuanto a materiales tóxicos. Se lo adelanto porque puede ser que en salinidad no las cumpla, pero en una zona mareal y con terrenos salinos es normal que el agua tenga una salinidad elevada, lo que ha sucedido toda la vida en esta zona. Nuestro interés es que se cumplan las condiciones en cuanto a los metales pesados; respecto a los iones principales no tiene ninguna importancia que no se cumplan, puesto que es lo que ha sucedido todos los años desde que existe Doñana.

También se ha realizado la cartografía de los lodos; se concluyó ayer el mapa de 1/50.000, que ya está disponible, hoy se concluye el mapa 1/25.000 y se espera que en pocos días, cuando se solventa algún problema informático de transferencia de un programa a otro, esté la cartografía 1/10.000. Esto es lo que permite decir no sólo cuáles son los espesores sino asegurar que la cantidad de lodos que fueron a parar al cauce del Guadamar está muy próxima a los 2 millones de metros cúbicos.

¿Qué más cosas se han realizado? Rápidamente diré que coordinarnos con el grupo de expertos, hemos estado permanentemente trabajando con ellos y con departamentos universitarios, buscando la colaboración de otros organismos públicos de investigación, por ejemplo con el Cedex, aunque éste no va a intervenir porque está trabajando directamente para la Junta de Andalucía; hemos entrado en contacto con el Ciemat, de hecho el laboratorio móvil está actuando ya; se ha dado un apoyo permanente al comité coordinador, de forma que los diferentes aspectos a tratar han tenido siempre por lo menos un experto del Instituto Tecnológico Geominero colaborando y asesorando, nunca dirigiendo, porque no es nuestra función, nuestra función es dar el soporte técnico y científico; y se ha realizado también un muestreo del estuario del Guadalquivir. Hubo un muestreo previo al accidente, ha habido un muestreo posterior que permite determinar el punto cero que permitirá, en caso de que en el futuro haya dudas de lo que ha sucedido, tener el punto de contraste. Se han realizado ensayos de laboratorio analíticos y también se ha ofrecido al juzgado de Sanlúcar la Mayor la ayuda para el equipo de es-

pecialistas en ingeniería geotécnica que va a actuar para determinar las causas de la ruptura de la balsa y el poyo de laboratorio, analítico e incluso de los expertos que tiene el Instituto en geotecnia para que puedan tener todos los elementos y se pueda resolver el tema convenientemente. Esto es todo lo que tengo que decir por el momento.

El señor **PRESIDENTE**: En nombre del Grupo Parlamentario Federal de Izquierda Unida, tiene la palabra su portavoz doña María Jesús Aramburu.

La señora **ARAMBURU DEL RÍO**: Quiero agradecerle en primer instancia, señor director, su presencia con nosotros y decir que esta segunda comparecencia es más prosaica y en algunos temas es colindante con la anterior, sobre todo con la de la semana pasada, y puede ser de utilidad para el esclarecimiento de lo que algún comentarista —y no creo que se magnifique— ha denominado el *watergate* medioambiental de las minas Boliden. Permítame, señor director, que dada la actitud oscurantista del Gobierno —aunque usted no lo perciba sí lo hacen los ciudadanos— en cuanto a la transmisión intacta de la información, le traslade algunos interrogantes que son del común de los ciudadanos y le pregunte por el informe que coemiten ustedes acerca de las 157.130 toneladas de sustancias peligrosas vertidas, conteniendo 3.780 toneladas de arsénico, 371 de talio y 101 de mercurio, compuestos y efectos de alta contaminación, cancerígenos intensos y otros y qué consecuencias va a tener en la población a corto, medio y largo plazo, en las flores, en la fauna y en general. **(El señor vicepresidente, Ballesteros Morcillo, ocupa la Presidencia.)**

Me gustaría saber también, señor director, si se está efectuando alguna medición de los suelos afectados por los lodos y la vegetación de la zona; qué limpieza de pozos se está llevando a cabo; si se ha previsto algún plan más intenso y qué seguimiento anterior y posterior —insisto en lo de anterior— se ha hecho del acuífero 27, según noticias del señor Miguel Ferrer; qué estudios de impacto medioambiental hay realizados sobre la balsa y la zona y con qué temporalidad; y si existen analíticas suficientes de la composición de los lodos que quedan en la balsa por estratos.

Quiero preguntarle también si se muestrea en los distintos puntos de la balsa; si ha aparecido algún residuo irradiactivo; qué analíticas se han efectuado en los pozos y qué sondeos se han hecho en los acuíferos de la zona afectada por el vertido. Me gustaría saber, porque todavía no ha habido ninguna respuesta solvente ni suficientemente creíble, si existe alguna certificación de la hipermeabilidad de la corta donde se están depositando los lodos. Sería del máximo interés conocer si existe alguna certificación para disponer de ella. ¿Es posible que vayan a estar afectados los acuíferos de Almonte, Marismas y Aljarafe, así como el de Niebla-Posadas? ¿Qué proceso de penetración se puede estar produciendo por los lodos y sus efectos en la capa del suelo afectada? ¿Hay alguna posibilidad de que los detonantes intensos de la explotación de las minas hayan intervenido en algún movimiento de tierra o en la ruptura directa de la presa? ¿Existe alguna red básica de

muestreo que controle la evolución de la contaminación y vaya diagnosticando la situación?

Señor director, ¿sabían ustedes con anterioridad a la fecha de la rotura que el dique se movía? ¿Tuvo noticias su departamento de que el inclinómetro cuatro estaba averiado y los otros tres restantes estaban sucios? ¿Lo sabían ustedes? ¿Conocían el informe de Geocisa, avisando varios días antes de la rotura, que señalaba que los cuatro sensores de movimiento del muro estaban en malas condiciones? ¿Tienen ustedes la tecnología adecuada para intervenir correctamente en el desastre? En definitiva, sería interesante saber de qué medios disponen, qué planes de previsión de riesgos tienen, cuáles de emergencia y cuáles de asistencia.

Como usted sabe, señor director, mi fuerza política se ha querellado —lo habrá visto a través de los medios de comunicación— contra Boliden-Apirsa y los representantes de los distintos organismos competentes, como son el presidente y el comisario de Aguas de la Confederación, amén de la ministra de Medio Ambiente, por considerar que han incurrido en un delito contra el medio ambiente en la salud pública, amén de la dejación de la función pública. Concluyo diciéndole, después de haber abordado las preguntas que quedaban todavía sin resolver, algunas aparentemente intrascendentes pero importantes viniendo de una autoridad como usted, que nos parece inadecuado que continúen en sus puestos los señores contra los que nos hemos querellado, por lo que hemos pedido sus dimisiones y, además, una comisión de investigación que ya sabrá S. S. no apoyan en su mayoría los grupos parlamentarios. Se trata simplemente de poner luz y taquígrafos a lo que no debe ser nunca un Chernóbil-II y no amplificar los riesgos a partir de lo que hoy es un perverso lema, parecido al viejo Palomares, de aquí no pasa nada, que vocean tirus y troyanos. En este sentido, concluyo agradeciéndole su presencia.

El señor **VICEPRESIDENTE** (Ballesteros Morcillo): ¿Grupos que desean fijar posición? **(Pausa.)**

Tiene la palabra el portavoz del Grupo Catalán (Convergència i Unió).

El señor **SEDÓ I MARSAL**: Quiero agradecer, en primer lugar, la presencia del señor Custodio, conocido mío desde hace tiempo por estudios y pedirle una información —si me la puede dar ahora y, si no, me la hará llegar— porque nuestro grupo no quiere dar su opinión —con tantas opiniones que está dando todo el mundo se está haciendo una gran bola— pues estima que los expertos son los que tienen que determinar las cosas tal como fueron, cómo son y lo que debe hacerse. Lo que sí nos preocupa respecto a la rotura del muro, de la balsa, de la presa, del dique —no sé cuál es el término más adecuado— es que la señora ministra dijo que había habido un certificado que señalaba que el muro estaba en buenas condiciones. Quisiera que me explicase el proceso de construcción de este muro, si se movía, cómo estaban los sensores y desde que momento hay indicios de que pueda pasar algo en este muro. Ahora se habla mucho de delito —yo no quisiera

usar esa palabra, pero se ha citado antes—, pero deberíamos saber desde cuándo ocurre eso. Ahora todo lo magnificamos y posiblemente desde hace tiempo están pasando cosas que no deberían haber pasado desde el inicio. Magnificamos las cosas en el momento que ocurren, pero nadie va al punto inicial de las consecuencias. Quisiéramos saber desde cuándo hay indicios de la rotura y cuál es actualmente la situación.

El señor **VICEPRESIDENTE** (Ballesteros Morcillo): Tiene la palabra la portavoz del Grupo Socialista, señora Narbona.

La señora **NARBONA RUIZ**: Gracias, señor Custodio, por su tercera comparecencia ante esta Comisión de Medio Ambiente. En este caso, su opinión es de extraordinaria importancia para dilucidar lo que ha sucedido en la rotura de la balsa si se está o no efectuando de una manera correcta la recuperación de los daños posteriores.

Además de algunas preguntas que ya le han formulado las personas que me han precedido en el uso de la palabra, quisiera preguntarle sobre el contenido del informe de Geocisa remitido al Instituto Geológico Minero. En cuanto al primero de los informes, desde el año 1996, Geocisa establece que deberá efectuarse durante la vida útil de la balsa un seguimiento del comportamiento, tanto del muro como del sustrato, que permita detectar cualquier movimiento o evolución de las filtraciones que requieren una acción correctora para garantizar la estabilidad. Esta afirmación de Geocisa tiene que ver con el análisis realizado sobre la configuración del terreno con el hecho de que estamos hablando de una ubicación con determinados riesgos sísmicos, de acuerdo con el mapa de riesgos sísmicos del Estado español. Una vez conocido por el Instituto Geológico Minero, se abre también un proceso de seguimiento por parte del Instituto respecto a los contenidos de los sucesivos informes de Geocisa.

Quisiera saber cuál es su opinión sobre la composición de los terrenos que son el sustrato de la balsa y hasta qué punto cabía prever que se pudieran producir situaciones de riesgo. Cuando se dice que hay que hacer un seguimiento de carácter continuo, si cree que queda garantizado por el hecho de haberse producido sólo un informe de carácter anual en 1997, que no ha sido conocido por la Junta de Andalucía casi hasta la fecha del desastre acaecido. Me gustaría saber si parece normal que el seguimiento de una balsa en la que se dan determinadas circunstancias, tanto del suelo como de la gestión de los lodos que allí se acumulan, es una gestión cuyo seguimiento se produce al cabo de un año. Parece ser que la rotura de los inclinómetros a los que hace referencia Geocisa no es una rotura del día antes de haber entregado el informe a la Junta de Andalucía. Quisiera saber su opinión, señor Custodio, porque no me ha quedado claro de su exposición si el Ministerio de Medio Ambiente le ha solicitado al Instituto un informe de las causas de la rotura. Desde el punto de vista de la configuración de un grupo de expertos de geotecnia, le he entendido que en estos momentos el Instituto está a disposición de la juez que está llevando el caso, pero no le he enten-

dido —no sé si lo ha dicho o no— si el Ministerio de Medio Ambiente le ha pedido un informe sobre las causas de la rotura.

Quisiera preguntarle también sobre los análisis realizados por el Instituto Geominero sobre la situación actual de los acuíferos de la zona. A través de los medios de comunicación se ha podido apreciar en algún momento cierta discrepancia de criterios respecto a otras opiniones. Me gustaría que aprovechara su comparecencia para hablar de ello.

Ha hecho referencia S. S. a que en estos momentos es el Cedex, el organismo dependiente del Ministerio de Fomento y del Ministerio del Medio Ambiente, en función de las tareas concretas que desempeñe, el que la Junta de Andalucía ha solicitado que lleve a cabo determinados análisis. Me gustaría saber cuál es la relación que está manteniendo el Instituto con el Cedex en cuanto a realizar dichos análisis.

Esto sería lo más relevante en esta comparecencia. Quiero decirle, señor Custodio, que la actitud de nuestro grupo es la de seguir pidiendo comparecencias a medida que se vayan conociendo, tanto las causas de la rotura de la balsa como la evolución de los trabajos de recuperación. Por ello, es posible que en algún momento volvamos a pedir su presencia ante esta Comisión.

El señor **VICEPRESIDENTE** (Ballesteros Morcillo): Para concluir la intervención de los grupos, tiene la palabra la señora De Lara.

La señora **DE LARA CARBÓ**: Quiero agradecer también al señor Custodio sus explicaciones.

De las informaciones que nos ha dado, ha quedado muy claro que el desembalse de las aguas que están retenidas no puede producirse hasta que se eleve el pH de estas aguas. Primero habrá que neutralizar para luego producir el desembalse lento. Como ha habido manifestaciones contradictorias sobre si se producía o no el desembalse, es conveniente saber que, tanto la opinión del Instituto Tecnológico Geominero como la del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, van en el sentido de, primero, neutralizar y luego producir el vertido lentamente para no remover los lodos.

Quería pedirle una aclaración que creo es importante, ya que conviene que este tema quede completamente claro porque se ha hecho mucha demagogia. Al no tener otros motivos objetivos que, se hace demagogia sobre las cosas que no quedan claras. Y no ha quedado muy claro el informe que usted dice que se le encargó en 1996, el dictamen que se emitió al informe de Geocisa y cuál era exactamente la función del Instituto al que usted pertenece. Es decir, si la función era dictaminar sobre la objetividad del informe con los datos que tenía o si usted, o los representantes que hubiera en ese momento, tenían que dictaminar sobre el estado de la balsa. Querría una aclaración porque no me ha quedado claro y temo que luego se haga demagogia en determinados aspectos, lo cual no es bueno, máxime cuando las competencias están muy claras.

Finalmente, me alegro del apoyo que proporciona el Instituto al comité coordinador. Es bueno que se haya ofre-

cido apoyo científico al juzgado de Sanlúcar la Mayor, para que, al final, después de la sentencia judicial sepamos claramente cómo se produjo la rotura de la balsa y quiénes han sido los culpables.

El señor **VICEPRESIDENTE** (Ballesteros Morcillo): Para contestar a las preguntas de los distintos intervinientes, tiene la palabra el señor Custodio.

El señor **DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA** (Custodio Gimena): Voy a intentar contestar las preguntas por temas, como hizo el señor Nombela.

En cuanto a las concentraciones, que es la primera pregunta que ha surgido, hay dos temas. Uno, la cantidad total de metales que hay, producto de la concentración por los volúmenes, que no es relevante, lo importante en este caso son las concentraciones. Las aguas, tanto las de la balsa como las que existen actualmente en las cortas, son muy ácidas y cargadas en metales, con fuerte carácter nocivo. No se las bebe nadie ni siquiera el ganado, porque debido a su acidez no se pueden ingerir. De lo que se trata es de que natural, artificial o estimuladamente estas aguas precipiten los metales que tienen disueltos, de forma que esos residuos puedan ser retirados y llevados a un lugar donde queden confinados, y las concentraciones en las que quede el agua contengan esos metales que no se pueden eliminar, pero en unas concentraciones que sean compatibles con la flora y la fauna, puesto que el medio receptor va a ser un medio natural. Que una vez que esas aguas estén disponibles, lo sean a unos niveles por debajo de lo que puede ser el agua para usos potables.

Muchos de los elementos en la zona de encharcamiento no sólo están por debajo de los niveles de vertido, sino por debajo de los niveles que se exigirían a un agua potable, teniendo en cuenta —es un matiz muy importante— que un agua que se vierte en un momento es un agua que se introduce en el sistema, que se mezcla con el resto del agua, que se diluye, y aunque alguien la ingiera lo hace en un tiempo muy corto y puntualmente. Otra cosa es el agua de vida que uno la está bebiendo todos los días y las restricciones son mucho mayores. Incluso en el supuesto de estas restricciones mucho mayores, algunos de los componentes ya están cumpliendo.

En cuanto a los suelos que están debajo de los lodos, es un tema que ya toqué en la exposición, no es crítico sino a plazo medio. Se está empezando a ver ahora en qué situación están y hasta qué punto habrá que actuar sobre ellos. La respuesta se va a poder dar dentro de algunos meses, porque no tiene urgencia alguna en este momento y ante la urgencia lo que hay que resolver es la situación crítica.

En cuanto a la limpieza de los pozos, hemos recomendado que se limpien. En los pozos por los cuales ha pasado la riada tóxica y ha introducido piritas, esas piritas están bajo agua, aunque la pirita no reacciona ni se oxida bajo agua. Es mejor sacarla, pero si se tardan dos semanas o dos meses más, no tiene mayor trascendencia. Personalmente sigo recomendando que se saquen, pero si hay que hacer

otra cosa más importante, su extracción puede esperar hasta el momento en el cual haya disponibilidad.

Respecto al acuífero 27, creo que ha habido bastante confusión. Es un acuífero que empieza en el Guadiamar y acaba en Matalascañas. En longitud son cuarenta kilómetros y tiene una extensión enorme cuya superficie fundamental de recarga es el Abalarío, que es la zona que se extiende, por decirlo de alguna manera, del palacio de Doñana, donde todo el mundo lo sitúa, y Huelva. La zona está totalmente alejada. Por otra parte, este acuífero 27 está cruzado por una serie de arroyos que le producen recargas, el más importante es el de la Rocina, que no produce recarga sino la descarga de ese acuífero, y el Guadiamar también pasa por encima. En condiciones normales, el Guadiamar es también un lugar de descarga, el acuífero está alimentando al río Guadiamar si no fuese porque hay unas extracciones que en determinados momentos del año invierten el flujo. Sólo en esta pequeña franja donde el Guadiamar ha pasado por encima con aguas ácidas esas aguas se han infiltrado. El que se haya infiltrado no quiere decir que hayan llegado demasiado profundo, porque la lámina es pequeña y el terreno tiene una capacidad de contener agua muy elevada. No sabemos si eso se ha movilizado en todo el Aluvial y a lo mejor ha empezado a tocar las arenas, pero en todo caso está en el medio no saturado todavía. Gran parte de esos metales están precipitados (digo gran parte porque probablemente estén todos en este momento ya inmovilizados en el terreno), salvo en la zona donde se trate de arenas silíceas muy ácidas donde la capacidad de neutralización es menor y todavía estén contenidos en el agua. En esto tenemos ya una experiencia de doce años de trabajos continuados en la zona como Universidad Politécnica de Cataluña.

En este caso la franja es muy pequeña y se puede mover, pero a una velocidad muy pequeña. Lo que yo recomiendo es verlo con calma, porque eso se mueve muy despacio y no hay ninguna urgencia. Lo que se va a hacer ahora es ir estudiando, modelar el sistema de flujo, hacer una modelación del transporte de masa y hacer algunos muestreos especializados. Afortunadamente, hay una red pizométrica recién instalada por la Confederación Hidrográfica que nosotros diseñamos para poder controlar en tres dimensiones el sistema, sistema que se va a completar. La Universidad Politécnica de Cataluña a través de Emgrisa, con el apoyo de Enresa va a modelar estas zonas, empleando los modelos más avanzados que hay en este momento, pero es un tema que va a desarrollarse en los próximos meses, no hay ninguna prisa. El acuífero 27, si tiene algo, es muy pequeño y además es totalmente controlable. Se podría decir que es casi más una curiosidad científica que una realidad de contaminación para crear alarma. Cuando uno habla del acuífero 27 uno no sabe si está hablando de esa franja o de todo el conjunto. Son unos centenares de metros frente a cuarenta kilómetros. Hay una diferencia muy notable. Por eso es fácil que alguien diga que no está contaminado el acuífero 27 y otro afirme que en puridad no está contaminado. Puede haber una pequeña franja en la cual haya agua ácida, lo cual no es un problema pues la movilización es muy pequeña, totalmente controlable y lo más normal es que se

elimine naturalmente. Pero aun en caso de que el terreno sea muy ácido con un simple sistema de bombeo eso se puede eliminar sin ninguna dificultad, aunque creo que no hay que llegar a eso.

En cuanto a los temas de la balsa, que han salido aquí bastante abundantemente, lo primero que quisiera aclarar es que nosotros como Instituto no tenemos ninguna responsabilidad en cuanto a estudio o seguimiento de las balsas. No puedo entrar en el detalle de las balsas porque no lo conozco exactamente, pero corresponde a la administración pertinente con la propia empresa. Si se le solicita, el Instituto hace un estudio y, si no, no lo hace, pero por supuesto no lleva a cabo el seguimiento. Lo que muchas administraciones y la Junta de Andalucía hacen habitualmente es, dado que el Instituto tiene una buena experiencia, cuando hay un problema minero y existe un informe, enviar ese informe al Instituto para que éste opine no sobre la realidad sino sobre si el informe es correcto o no. El Instituto informa sobre si está correctamente hecho, si le falta algo o si tiene un defecto y lo devuelve al organismo que lo ha solicitado. El citado informe no vincula al organismo, que puede o no hacer caso. En general, si se le consulta es para hacerle caso, pero ésta es toda la intervención que tiene porque es un organismo público de investigación y no puede llegar más allá. Ahora bien, le pueden encargar —y si el Instituto tiene medios, lo puede aceptar— que estudie un asunto determinado, pero no ha sido éste el caso del cual estamos hablando. Lo único que ha hecho el Instituto es informar sobre el informe de Geocisa del año 1986 y dos o tres días después del accidente reconocer el terreno y hacer una nota informativa sobre lo que el Instituto, con su conocimiento de la zona, había apreciado que podía haber sucedido, porque no podemos decir lo que ha sucedido sin hacer estudios: allí hay unas margas que se han roto, se han movido y hay temas de construcción que en una visita de inspección ocular no se pueden dictaminar. Lo que se puede decir es que lo que puede haber sucedido para orientar las acciones que vengan después. Estas acciones están viniendo ya puesto que el juzgado de Sanlúcar la Mayor hizo una petición al Instituto. Éste creyó conveniente recomendar al juez de instrucción que buscarse un experto de alto nivel nacional e internacional reconocido, puesto que el tema lo merece. Hubo una reunión —también la mencionó el doctor Nombela— en la cual estuve presente y la señora juez, con muy buen tino, creyó conveniente encargar el trabajo a un profesor de la Universidad Politécnica de Cataluña, reconocido mundialmente, con otro de su equipo para que realizasen los estudios. Dado que nosotros también tenemos experiencia en estos casos —los temas mineros son característicos del Instituto—, le ofrecimos a la señora juez, totalmente de acuerdo con la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, el apoyo que necesitase para llevar a buen fin las investigaciones, estudios y reconocimientos que tenía que realizar el experto que había seleccionado la señora juez. Es algo que está empezando a caminar ahora y en su momento se emitirá el dictamen correspondiente por una persona totalmente cualificada, que recabará la ayuda que crea conveniente. **(El señor presidente ocupa la presidencia.)**

Respecto al Cedex, tenemos muy buenas relaciones. Es otro organismo público de investigación con el que estamos muy de acuerdo, pero está realizando un trabajo para la Junta de Andalucía en el cual nosotros no vamos a entrar. Nosotros vamos a apoyar los trabajos que realice el juzgado de Sanlúcar la Mayor.

Lo que no diría nunca es que el caso que se ha producido es un Chernóbil, pues no tiene nada que ver ni en contenido ni en gravedad. Es algo completamente diferente, son aspectos distintos. Yo no crearía esa alarma. No hay productos radiactivos, como se ha insinuado, en la zona, ni se han detectado en ningún momento. No voy a negar que inicialmente hubo sospechas de que podían haberse vertido allí junto con los lodos otras sustancias, pero no ha habido confirmación alguna de que eso haya sucedido. En los análisis no sale nada atípico. Incluso, si ustedes leen los informes del CSIC, inicialmente había algunos expertos que decían que el contenido en determinados metales pesados era anormalmente alto con respecto a lo que podía ser el contenido normal en sulfuros polimetálicos. Los análisis posteriores realizados en laboratorio correspondientes a las propias piritas demuestran que esos contenidos que se encuentran son coherentes con la composición de las piritas que hay en esa zona. Las piritas varían de un lugar a otro y los metales y los minerales sulfurados polimetálicos también. En este momento yo no puedo pronunciarlo porque no tengo datos, pero nada de lo que hemos visto hasta ahora ha permitido consolidar la opinión que había al principio de que el contenido en determinados metales pesados parecía anómalo. Parece que es completamente normal, por lo que ahora sabemos, e incluso el Instituto y el Consejo de Investigaciones Científicas han hecho análisis mineralógicos y los minerales encontrados son los que corresponden a los que existen en la zona minera o productos de alteración de esos mismos materiales durante la estancia en el proceso minero en contacto con el aire.

Creo que con esto he contestado a todas las preguntas. La única que quedaba era sobre la recomendación que teníamos nosotros, si neutralizar y verter. Lo he dicho clarísimamente. Hay que verter, pero hay que hacerlo en condiciones. Por lo tanto, hay que ayudar a la naturaleza a que el pH suba, a que haya tiempo para la decantación y verterlo. Estamos hablando de un proceso cuya realización urgimos, pero urgir no quiere decir que sea esta tarde. Tenemos una o dos semanas, tiempo suficiente para hacerlo con calma y precaución para no equivocarse y además, progresivamente, para asegurarse de que uno lo puede hacer bien. Lo importante es que el agua salga, que se seque el fondo y que se proceda a la retirada de los sedimentos del fondo. Ésta es la única urgencia que hay y para eso tenemos todo el verano por delante.

El señor **PRESIDENTE:** Don Emilio Custodio, muchísimas gracias por su comparecencia hoy en esta Comisión, de la que ya viene siendo un asiduo visitante.

No habiendo más asuntos que tratar, damos por finalizada la sesión correspondiente al día de hoy,

**Eran las doce y cuarenta y cinco minutos del mediodía.**