

Una Síntesis para facilitar la comprensión de la obra de "Dragado ambiental de los sedimentos de la ría de O Burgo",

Esta síntesis resume la documentación aportada sobre el "**Dragado ambiental de los sedimentos de la ría de O Burgo**", un proyecto con financiación europea de 48,5 millones de euros destinado a sanear uno de los estuarios históricamente más contaminados. El análisis, realizado desde una perspectiva de **ingeniería forense**, revela una cadena de **negligencias operativas, incumplimientos técnicos y opacidad administrativa** que han derivado en denuncias ante la Fiscalía de Medio Ambiente.

1. Gestión de la Contaminación y Negligencia Operativa

El objetivo principal era aislar sedimentos con altas concentraciones de metales pesados (mercurio, plomo, cadmio), PCB y PAH. Sin embargo, la ejecución presentó fallos críticos:

- **Uso de maquinaria inadecuada:** Se permitió el uso de retroexcavadoras anfibas con cucharas convencionales en lugar de las "**bivalvas**" estancas exigidas por la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.). Esto causó la resuspensión masiva de lodos tóxicos, dispersándolos por la ría mediante las corrientes de marea.
- **Ineficacia de las barreras antiturbidez:** Las fuentes documentan que estas barreras no rodearon la maquinaria como era obligatorio. Además, se instalaron de forma inoperativa (paralelas a la corriente) y con características técnicas deficientes.
- **Fallo catastrófico del confinamiento:** Los tubos de geotextil seleccionados tenían poros de **250 micras**, mientras que los contaminantes estaban ligados a fangos menores de **65 micras**. Esto provocó que los lodos tóxicos no quedaran retenidos, inundando la **laguna de Fonteculler**, donde se observó mortandad de peces, anoxia y eutrofización severa.
- **Falta de estanqueidad:** Se denuncia que los muros de los recintos de confinamiento no son estancos por mala praxis constructiva (falta de hormigonado), permitiendo que el agua de mar entre en contacto con el material tóxico y lo devuelva a la ría en bajamar.

2. Impacto en la Biodiversidad y el Ecosistema

La obra causó daños sustanciales a especies y hábitats protegidos bajo normativa europea:

- **Destrucción de *Zostera noltii*:** Se afectaron aproximadamente **723.402 m²** de esta fanerógama marina protegida y su hábitat (1140), cuando la D.I.A. solo permitía actuar sobre **108.595 m²**. Los informes preoperacionales que mostraban una mayor distribución de la planta fueron presuntamente ocultados para no alterar el ritmo de la obra.
- **Afección a la avifauna:** Se incumplió el calendario de protección que prohibía dragar cerca de las áreas de aves entre noviembre y abril. Los censos muestran un **descenso drástico de aves invernantes** (de 5.301 en 2022 a 3.006 en 2025 según la Xunta).
- **Ruina de los bancos marisqueros:** Lejos de regenerar la zona, **24 de los 27 bancos marisqueros** presentan un estado peor que antes del dragado debido a cambios negativos en la granulometría del sedimento y el incumplimiento de protocolos de vigilancia.

3. Irregularidades Administrativas y Falta de Control.

Queda demostrada una gestión del control de obra plagada de irregularidades:

- **Conflicto de intereses:** Se vulneró el **principio de separación de funciones**, ya que la misma empresa que redactó el proyecto (PROYFE) fue la adjudicataria del contrato de vigilancia. Además, el director del proyecto fue simultáneamente el director de la obra y del contrato de vigilancia.
- **Inactividad de la Comisión Ambiental:** Este órgano inspector, que debía reunirse quincenalmente (unas 50 veces), solo se convocó en **seis ocasiones** en dos años, obstaculizando la labor de vigilancia.
- **Desactivación de monitorización:** El 21 de octubre de 2022 se **desactivaron las boyas de medida de turbidez en tiempo real**, dejando la obra sin control continuo para evitar ralentizar los trabajos.
- **Opacidad y ocultación:** La Administración se negó reiteradamente a facilitar los informes íntegros de seguimiento ambiental, publicando solo síntesis parciales y vulnerando la Ley 27/2006 de acceso a la información ambiental.

4. Calificación Legal y Conclusiones.

La documentación concluye que estos hechos podrían ser constitutivos de **delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente**, daños a la flora protegida y **prevaricación ambiental** (Artículos 322, 325 y 329 del Código Penal).

El análisis forense sugiere que se optó por **desactivar los controles medioambientales** para asegurar el cumplimiento de los plazos de financiación europea, a pesar de las deficiencias técnicas del proyecto original. Mientras el proyecto era premiado por colegios profesionales, la realidad de la ría muestra un **grave desequilibrio ecológico** que se teme irreversible en varios sectores.

El trabajo analiza el proyecto de dragado ambiental en la **Ría do Burgo**, contrastando las exigencias normativas de protección con graves **incumplimientos técnicos**

Las principales irregularidades ambientales denunciadas en relación con el dragado de la ría de O Burgo se centran en la negligencia operativa, el incumplimiento de las medidas preventivas y la ocultación deliberada de información técnica y ambiental relevante.

A continuación se detallan los puntos clave de las denuncias presentadas:

1. Gestión Negligente de la Contaminación

- **Uso de maquinaria inadecuada:** Se permitió el uso de retroexcavadoras anfibas sin las cucharas "bivalvas" exigidas por el Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.). Esto provocó la remoción y resuspensión de toneladas de sedimentos altamente tóxicos (mercurio, plomo, PCB, etc.), que fueron dispersados por las corrientes de marea en lugar de ser aislados.
- **Ineficacia de las barreras antiturbidez:** Las fuentes denuncian que las barreras no se utilizaron rodeando la maquinaria de trabajo como era obligatorio. Además, las que se instalaron tenían características técnicas deficientes o se colocaron en paralelo a las corrientes, lo que las hacía inoperativas para contener la turbidez y los contaminantes.
- **Fallo del sistema de confinamiento:** Los tubos de geotextil elegidos no tenían capacidad para retener partículas menores a 250 micras, a pesar de saberse que los contaminantes estaban asociados a fangos de menos de 65 micras. Esto causó un grave impacto en la laguna de Fonteculler, donde se depositaron los lodos contaminados, provocando mortandad de fauna y eutrofización.
- **Falta de estanqueidad en los recintos:** Se denuncia que los muros de los recintos de confinamiento no son estancos debido a una mala praxis constructiva (falta de hormigonado en la escollera), permitiendo que el agua de mar entre en contacto con los materiales tóxicos y los devuelva a la ría durante la bajamar.

2. Daños Graves a la Flora y Fauna Protegida

- **Destrucción masiva de *Zostera noltii*:** Se afectaron aproximadamente 723.402 m² de esta fanerógama marina protegida y su hábitat (Hábitat 1140), cuando la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) solo permitía actuar sobre 108.595 m².
- **Incumplimiento del calendario de protección de aves:** Se continuaron los dragados durante los meses de invierno (noviembre a abril), violando las restricciones temporales establecidas para proteger a la avifauna invernante en una zona declarada Reserva de la Biosfera.
- **Impacto irreversible en bancos marisqueros:** Se denuncia que el dragado, lejos de regenerar la zona, dejó 24 de los 27 bancos marisqueros en peor estado que antes de las obras debido a cambios negativos en la granulometría del sedimento y el incumplimiento de los protocolos de seguimiento.

3. Irregularidades en el Control y Opacidad Administrativa

- **Ocultación de datos ambientales:** Las administraciones se negaron reiteradamente a facilitar los informes íntegros de seguimiento ambiental, publicando solo síntesis parciales y vulnerando el derecho de acceso a la información ambiental (Ley 27/2006).
- **Desactivación de controles críticos:** El 21 de octubre de 2022 se desactivaron las boyas que medían la turbidez en tiempo real y no se repusieron adecuadamente, dejando la obra sin control efectivo para evitar ralentizar los trabajos.

- **Inactividad de la Comisión Ambiental:** Este órgano, que debía reunirse quincenalmente (más de 50 veces), solo se convocó en seis ocasiones, obstaculizando la labor inspectora.
- **Conflicto de intereses:** Se señala que la misma empresa que redactó el proyecto (PROYFE) fue la adjudicataria del control de la obra, y el director del proyecto fue simultáneamente el director de la obra y del contrato de vigilancia, vulnerando el principio de separación de funciones para prevenir fraudes.

En conjunto, estas irregularidades han llevado a las ONGs naturalistas a presentar una denuncia ante la **Fiscalía de Medio Ambiente** por presuntos delitos de contaminación, daños a la flora protegida y prevaricación ambiental.

El fallo del sistema de confinamiento fue uno de los puntos críticos de la negligencia en el dragado de la ría de O Burgo, ya que invalidó el objetivo principal de aislar los sedimentos más peligrosos. A continuación, se detalla la mecánica de este error técnico y sus consecuencias:

1. Incompatibilidad Técnica de los Tubos de Geotextil

El proyecto preveía un "dragado quirúrgico" para los materiales de Categoría III y II con toxicidad positiva (los más contaminados con mercurio, plomo, PCB, etc.). Sin embargo, se produjo una contradicción técnica insalvable desde el diseño:

- **Capacidad de filtrado insuficiente:** Los tubos de geotextil seleccionados tenían un tamaño máximo de filtrado de **250 micras**.
- **Naturaleza del contaminante:** Era un hecho conocido por estudios previos (CEDEX y USC) que los contaminantes estaban ligados a los fangos y fracciones más finas, con una granulometría inferior a **65 micras** (o incluso menores de 40 micras en ciertos sectores).
- **Fallo de la floculación:** Aunque se inyectaron floculantes para intentar agrupar estas partículas finas en agregados mayores que pudieran ser retenidos, este proceso fue ineficiente. Como resultado, los materiales tóxicos "exudaron" a través de la malla de los tubos en lugar de quedar confinados.

2. Impacto en la Laguna de Fonteculler

La laguna de Fonteculler, que debía funcionar como una balsa de seguridad para recibir el agua ya filtrada, se convirtió en un depósito de lodos contaminados.

- **Acumulación masiva de lodos:** Las imágenes y registros de obra evidenciaron la presencia de sedimentos y cascajo de granulometrías superiores a las que el sistema debería haber permitido pasar, lo que demuestra que el material ni siquiera entró en los tubos o estos se rompieron/fallaron.
- **Re-movilización negligente:** Debido a este fallo, los sedimentos acumulados en la laguna tuvieron que ser dragados de nuevo por retroexcavadoras anfibias y cargados en camiones para llevarlos al recinto de Culleredo, donde no existe constancia de que fueran finalmente introducidos en geotubos.

3. Mortandad de Fauna y Eutrofización

El vertido de estos lodos y el agua asociada causó un desequilibrio total en el ecosistema de la laguna:

- **Anoxia y mortandad masiva:** El 10 de julio de 2022 se registró un episodio de mortandad masiva de peces. Aunque se atribuyó a problemas en las compuertas de renovación de agua, la carga contaminante de los lodos agravó la falta de oxígeno.

- **Presencia de Acrilamida:** Se denuncia el vertido a la ría de cantidades de **acrilamida monomérica**, un componente de los floculantes utilizados, que es potencialmente carcinogénico y mutagénico, sin realizar los controles analíticos exigidos por la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.).
- **Eutrofización:** Al finalizar las obras, la laguna presentaba síntomas evidentes de **eutrofización severa** (crecimiento descontrolado de algas y pérdida de biodiversidad) debido a la acumulación de nutrientes y contaminantes.

4. Negligencia en el Control Ambiental

A pesar de la gravedad de la situación, los responsables omitieron las medidas de vigilancia:

- **Falta de sensores:** No se instalaron los turbidímetros que debían medir en continuo la turbidez del agua que salía de los geotubos en los recintos de Culleredo y Oleiros.
- **Omisión de analíticas:** Se dejaron de realizar los análisis mensuales obligatorios de metales pesados, pesticidas, aceites y acrilamida en las aguas de la laguna antes de su retorno a la ría.
- **Ocultación de datos:** Los informes de síntesis publicados por el Ministerio evitaron mencionar estos fallos técnicos y el impacto real en la laguna.

5. ¿Cómo se vincula el conflicto de intereses con el control de obra?

El conflicto de intereses en el dragado de la ría de O Burgo se vincula directamente con el control de la obra a través de la vulneración del **principio de separación de funciones**, lo que, según las fuentes, facilitó la desactivación de los controles ambientales para priorizar el avance de los trabajos.

A continuación se detalla cómo se materializó este vínculo y sus consecuencias:

1. Incumplimiento del Principio de Separación de Funciones

Este principio es un pilar del control interno que busca evitar que una misma persona o entidad tenga el control exclusivo sobre todo el ciclo de vida de una obra, reduciendo así riesgos de errores, fraude o corrupción. En este caso, se denuncia una concentración de poder crítica:

- **Empresa Proyectista y Supervisora:** La empresa **PROYFE**, que redactó el proyecto de dragado, fue también adjudicataria (dentro de una UTE) del contrato de servicios para el control, vigilancia y coordinación de seguridad y salud de la misma obra.
- **Dualidad de Roles de la Dirección:** el funcionario ejerció simultáneamente como director del proyecto en PROYFE, autor del pliego de bases para el contrato de vigilancia, **Director de la Obra** y director del contrato de servicios de control y vigilancia.

2. Debilitamiento del Control Ambiental

Las fuentes sugieren que este conflicto de intereses permitió que el control ambiental dejara de ser una medida de fiscalización independiente para convertirse en un obstáculo que fue "desactivado".

- **Falta de Independencia:** Al no ser la supervisión una entidad independiente de la proyectista, se mermó la objetividad necesaria para denunciar las deficiencias técnicas del diseño original que hacían inviables los cronogramas de trabajo.
- **Ocultación de Incumplimientos:** Se señala que esta estructura favoreció una presunta **connivencia** entre la Dirección de la Obra y las empresas adjudicatarias para silenciar infracciones graves a la normativa ambiental, como el uso de maquinaria inadecuada o la inoperancia de las barreras antiturbidez.

- **Inacción de la Comisión Ambiental:** La falta de un control externo riguroso se vio agravada por la inactividad de la Comisión Ambiental de seguimiento, que solo se reunió en seis ocasiones de las más de 50 obligatorias, obstaculizando la labor inspectora de otras administraciones.

3. Consecuencias en la Ejecución

El análisis forense aportado en la documentación indica que este conflicto de intereses reafirma la intencionalidad de los delitos denunciados. Al conocer de antemano los riesgos ambientales del proyecto que ellos mismos diseñaron, los responsables omitieron deliberadamente los medios para impedirlos, priorizando el cumplimiento de plazos para asegurar la financiación europea por encima de la protección del ecosistema.

En conclusión, la falta de separación entre quienes planificaron, ejecutaron y supervisaron la obra eliminó los contrapesos necesarios, permitiendo que se ignoraran las exigencias de la **Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.)** sin que el sistema de control interno generase alertas o sanciones efectivas.

En resumen:

A la demanda social que exigía el saneamiento de la Ría de O Burgo la Administración responde redactando un proyecto de dragado plagado de deficiencias técnicas, desde la definición del problema a las soluciones de ingeniería propuestas, al que por normativa se le integra toda una batería de medidas protectoras del medio ambiente derivadas del Es.I.A. y que de hecho hacían inviables los cronogramas de la obra.

Ante esta situación se opta por desactivar todo control medioambiental que dificulte el desarrollo de la obra, aun a sabiendas que se estaba infringiendo la Ley , mientras se alimento un relato en los medios de comunicación para blanquear el proyecto con tan buenos resultados hasta el punto que el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos le otorga el premio a la mejor obra de ingeniería gallega durante los años 2024 y 2025.