

SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES DE GREFA AL PROYECTO DE REAL DECRETO XXX/2024...
 POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD PARA LAS BALSAS.

Elaborado por:



Grupo de Rehabilitación de la
 Fauna Autóctona y su Hábitat

Dirigido a:



Suscrito



por:



ENTIDADES Y PARTICULARES QUE SUSCRIBEN ESTE DOCUMENTO DE ALEGACIONES

Existe una gran preocupación social en todo el territorio nacional, por la problemática de la muerte y ahogamiento de fauna y personas en balsas de agua. Ésta es mostrada a continuación en una importante representación de **entidades de conservación de la biodiversidad, protección animal, divulgación ambiental, turismo de naturaleza, investigadores, influencers, colegio profesional oficial**, que se enumeran a continuación. Todas ellas, suscriben el presente documento de alegaciones esperando que sean tomadas en consideración por el **MITECO para poner punto y final a la lacra del ahogamiento y muerte por caída accidental en el vaso de personas o animales, en cualquier balsa de almacenamiento de agua de nuestro país, independientemente de su tamaño, forma, materiales, uso o estado (existente, en construcción, en proyecto o en desuso)**. Se insta en ese sentido al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 42/2007 de patrimonio natural y biodiversidad y la Ley 7/2023 de protección de los derechos y bienestar de los animales.

1. **WWF España**. G-28766319.Madrid.
2. **ADENEX Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura**. G-06026355. Mérida Badajoz.
3. **CRAM-Fundación Privada para la Conservación y Recuperación de los Animales Marinos**. G-61111852. El Prat de Llobregat ,Barcelona.
4. **Plataforma Stop Ahogamientos- Free Fox**. G88507421 Collado Villalba, Madrid.
5. **FCQ-Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos** CIF G-50653179. Zaragoza.
6. **URZ Asociación para el estudio y protección de la naturaleza**. G-24029761. León. CIF:
7. **ANDA Asociación Nacional de Defensa de los Animales**. G79208583. Madrid.
8. **BRINZAL**. G78616893. Madrid.
9. **Foro Geobiosfera**. CIF: G40264442. Segovia.
10. **Germán López Melero**. Alias: "**Melerus**". **Creador de contenido de rescates en efectos trampa**. Perfil en Instagram (513.000 seguidores), perfil en TikTok (1,7 Millones de seguidores), perfil de Youtube (4,4 Millones de seguidores).
11. **Dionisio Manuel Fernández Muñoz**. Alias: "**Animales Calavera**". **Creador de contenido de rescates en efectos trampa**. Perfil en Instagram (493.000 seguidores), perfil en TikTok (1 Millón de seguidores), perfil de Youtube (490.000seguidores).
12. **Juan de Salas Martínez de Ubago**. Alias: "**Rapaziño**". **Creador de contenido de rescates en efectos trampa**. Perfil en Instagram (20.700 seguidores), perfil en TikTok (77.500 seguidores), perfil de Youtube (2.200 seguidores).
13. **Dr. Javier Viñuela Madera**. Investigador científico del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (**IREC-CSIC**).
14. **Dr. Guillermo Blanco Hervás**. Investigador Científico del Departamento de Ecología Evolutiva del Museo Nacional de ciencias Naturales (**MNCN-CSIC**)
15. **Dr. Octavio Pérez Luzardo**. Catedrático y Director del Servicio de Toxicología de la **Universidad de las Palmas de Gran Canaria**.

16. **Dr. Juan Antonio Fargallo Vallejo.** Científico titular del **CSIC**.
17. **David Ijalba Tobalina.** Docente, divulgador ambiental e investigador agregado del IER (Instituto de Estudios Riojanos). Logroño, La Rioja.
18. **Colectivo Azálvaro.** Asociación cultural colectivo **Azálvaro**. G40198053. El Espinar (Segovia).
19. **Asociación ECOCOLMENA España.** G19321009. Collado de la Vera, Cáceres.
20. **NAC Asociación No a la caza con galgos y otras razas.** G87605937. Madrid.
21. **Asociación Pueblos Vivos Cuenca.** G42948232. Mota del Cuervo, Cuenca.
22. **Asociación de Protección Animal. APA Soriadopcion.** CIF G42214015. Soria.
23. **Asociación de mujeres cultural y ambiental Hiedra, Papel, Tijera.** CIF G16467672. Gerena (Sevilla)
24. **Red Andaluza de Seguimiento, Trabajo y Recuperación de Ecosistemas (RASTREA).** G10992980, Dos Hermanas, Sevilla.
25. **Federación Ecologistas en Acción De Castilla y León.** G47449459. Valladolid.
26. **Asociación ERA- Equipo de Rescate Animal.** G87267225. Madrid.
27. **Asociación ECOURBE.** G90169517. Sevilla.
28. **Bajo Aragón Animalista.** G44273811. Alcañiz, Teruel.
29. **Juan Carlos Aparicio del Val.** Agente Forestal de la Comunidad de Madrid.
30. **El Vuelo del Grajo, revista digital de observación y conservación.** Madrid
31. **Asociación Segovia por el Clima.** G40279580. Segovia.
32. **Luisa Abenza García directora de Genettarastreo.** Marca formadora oficial de Cybertracker Conservation en Europa. Soria
33. **Quercus.** Revista decana de la prensa ambiental en España. B-86831880. Madrid.
34. **ADALAR-Asociación de Ambientólogos de La Rioja.** G26377499. Logroño, La Rioja.
35. **ARDASKA Asociación ambiental.** G71353809. Sangüesa, Navarra.
36. **SIRA-Sociedad Ibérica de Rastreo.** G-67825307. Madrid.
37. **Asociación Los Rescatadores.** G56910987. Cubilla, Soria.
38. **GADEN.** G01052554. Vitoria-Gasteiz, Álava.
39. **Ecologistak Martxan Araba.** G01283829. Vitoria-Gasteiz, Álava.
40. **Maderas Ordax.** 45687657C. Toro, Zamora.
41. **GEIB. Grupo Especialista en Invasiones Biológicas.** G24448029. Navatejera, León.
42. **Odor Naturae.** G39881545. Ramales de la Victoria. Cantabria.
43. **Amigos de la Tierra.** G286674125. Madrid
44. **SCH-Societat Catalana d'Herpetologia.** G08950024. Barcelona.
45. **ANAPRI-Asociación Naturalista Primilla.** G85482537. Colmenar Viejo, Madrid.
46. **GEVEN** Grup Ecologista del Vendrell i Baix Penedès. G55612626. El Vendrell, Tarragona.
47. **SECEM-Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos.** G29513488. Sevilla.
48. **AUNATUR, Asociación para la Divulgación Ambiental, Proyectos de Naturaleza y Ecoturismo.** G56468804. Revenga, Segovia.
49. **HyT-Asociación Hombre y Territorio.** G91306670. Tomares, Sevilla.
50. **Federación de Asociaciones DEAN.** G39842349. Torrelavega, Cantabria.
51. **Iberozoa Asociación.** G01871003. Madrid.
52. **COBCM-Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid.** Q2801032J. Madrid

53. **ASOCIACIÓN SALVATIERRA; Asociación para la Conservación y Desarrollo del Patrimonio Natural y Cultural de Villena** - CIF: G-54493754, Villena, Alicante.
54. **El Guadarramista, tribuna verde.** B10516896. Los Molinos, Madrid.
55. **Associació d'amics del CRFS de Vallcalent – TRENCA.** G25411505. Lleida
56. **Naturaleza Rural.** G22342885. Lleida.
57. **Fundació TRENCA.** G25838020. Lleida.
58. **SECEMU-Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos.** G79472643. Granollers, Barcelona.
59. **IPCENA-EDC. Ecologistes de Catalunya.** G25258393. Lleida
60. **SOS Vencejos.** G72918691. Cáceres.
61. **FIRE. Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas.** G84562966. Valdepeñas, Ciudad Real.
62. **ARBA-Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono.** G78468030. Madrid
63. **Sociedad Gaditana de Historia Natural.** G11706652. Jerez de la Frontera, Cádiz.
64. **Fundación CBD-Habitat. Fundación para la conservación de la biodiversidad y su hábitat.** G82118480. Madrid.
65. **NATURA SIETE AGUAS -Asociación para el cuidado y defensa de la Naturaleza de Siete Aguas.** G70883674 Almássera, Valencia.
66. **Fundación Global Nature.** G-80707839. Fuentes de Nava, Palencia.
67. **GOB- Grup Balear d'ornitologia y defensa de la naturalesa.** G07089600. Palma, Islas Baleares.
68. **ÁLULA, Asociación para el Estudio y la Defensa de la Naturaleza, y el Anillamiento Científico de Aves.** G87275053. Manzanares el Real. Madrid.
69. **BIOINNOVA Innovación y Biodiversidad.** G06754824. Badajoz.
70. **Ecologistas en Acción Comunidad de Madrid.** G86017274. Madrid.
71. **Ecologistas en Acción del País Valenciano.** G-53441275. Alicante.
72. **Acció ecologista- Agró-La costera.** G46606844. Valencia.
73. **FAADA. Fundación para el Asesoramiento y Acción en Defensa de los Animales.** G-63595599. Barcelona.
74. **Aula de la Naturaleza Valparaíso. Colegio Ave María Casa Madre.** CIF: 18002887. Granada

REPERCUSIONES EN PRENSA DE LA CAMPAÑA DE APOYO AL PRESENTE DOCUMENTO DE ALEGACIONES

1. **GREFA**
GREFA lidera una campaña para evitar la muerte de fauna en balsas de agua
<https://www.grefa.org/noticias/46-mas-noticias/medio-ambiente-en-espana/4572-nota-de-prensa-grefa-lidera-una-campana-para-evitar-la-muerte-de-fauna-en-balsas-de-agua.html>
2. **MEDIOS NACIONALES**
EUROPA PRESS
<https://www.europapress.es/sociedad/noticia-grefa-pide-rampas-escape-evitar-fauna-salvaje-muera-ahogada-atrapada-balsas-agua-20240919181424.html>
3. **SERVIMEDIA**
<https://www.servimedia.es/noticias/grefa-lidera-una-campana-muerte-animales-balsas-agua/1410257950>
4. **REVISTA QUERCUS**
<https://www.revistaquercus.es/noticia/8881/acciones/quercus-se-une-a-la-campana-lanzada-por-grefa-para-evitar-la-muerte-de-fauna-en-balsas.html>
5. **LA VANGUARDIA**
<https://www.lavanguardia.com/sociedad/20240919/9953849/grefa-lidera-campana-muerte-animales-balsas-agua-agenciaslv20240919.html>
6. **CADENA SER**
https://cadenaser.com/audio/regional_centro_hora14madrid_20240921_140548_143000/
Hora 14 Madrid (21/09/2024) / Del minuto 16:15 al 17:50
- MEDIOS LOCALES**
7. **NOROESTE MADRID**
<https://www.noroestemadrid.com/2024/09/grefa-lidera-una-campana-para-evitar-la-muerte-de-la-fauna-salvaje-en-las-balsas-de-agua/>
8. **PERIÓDICO AVENIDA**
<https://www.periodicoavenida.com/grefa-lidera-una-campana-para-evitar-la-muerte-de-la-fauna-salvaje-en-las-balsas-de-agua/>
9. **CASTELLÓN DIARIO**
<https://castellondiario.com/propuestas-de-grefa-para-evitar-muertes-en-balsas/>
10. **DIARIO LEVANTE**
<https://www.levante-emv.com/medio-ambiente/2024/09/22/miles-animales-salvajes-mueren-ano-108418515.html>
11. **DIARIO INFORMACIÓN**
<https://www.informacion.es/medio-ambiente/2024/09/22/miles-animales-salvajes-mueren-ano-108418516.html>
12. **EL PERIÓDICO DE ARAGÓN**
<https://www.elperiodicodearagon.com/medio-ambiente/2024/09/22/miles-animales-salvajes-mueren-ano-108418520.html>
13. **EL DIA-LA OPINIÓN DE TENERIFE**
ANIMALES SALVAJES | Miles de animales salvajes mueren cada año en balsas de agua: lanzan una campaña para evitarlo (eldia.es)
14. **EL CORREO GALLEGO**
ANIMALES SALVAJES | Miles de animales salvajes mueren cada año en balsas de agua: lanzan una campaña para evitarlo (elcorreogallego.es)
- MEDIOS DIGITALES**
15. **EL GUADARRAMISTA**

<https://elquadarramista.com/2024/09/20/grefa-lidera-una-campana-para-evitar-la-muerte-de-la-fauna-salvaje-en-las-balsas-de-agua/>

16. ECOTICIAS
<https://www.ecoticias.com/naturaleza/grefa-fauna-salvaje-balsas-agua>
17. TERCERA INFORMACIÓN
<https://www.tercerainformacion.es/articulo/actualidad/21/09/2024/grefa-lidera-una-campana-para-evitar-la-muerte-de-la-fauna-salvaje-en-las-balsas-de-agua/>
18. DIARIO SIGLO XXI
<https://www.diariosigloxxi.com/texto-s/mostrar/567277/grefa-lidera-campana-contra-muerte-animales-balsas-agua>
19. NOTICIASDE
<https://www.noticiasde.es/espana/grefa-encabeza-una-campana-en-contra-de-la-muerte-de-animales-en-balsas-de-agua/>
20. NOTICIAS AXÓN
<https://axoncomunicacion.net/grefa-pide-rampas-de-escape-para-evitar-que-la-fauna-salvaje-muera-ahogada-o-atrapada-en-las-balsas-de-agua/>
21. MSN
[GREFA pide rampas de escape para evitar que la fauna salvaje muera ahogada o atrapada en las balsas de agua \(msn.com\)](https://www.msn.com/es-es/grefa-pide-rampas-de-escape-para-evitar-que-la-fauna-salvaje-muera-ahogada-o-atrapada-en-las-balsas-de-agua)
22. EEA.
[Se suman a la campaña para evitar la muerte de fauna en balsas de agua • Ecologistas en Acción \(ecologistasenaccion.org\)](https://www.ecologistasenaccion.org/se-suman-a-la-campana-para-evitar-la-muerte-de-fauna-en-balsas-de-agua)
23. GN Diario
Grefa denuncia la alta mortalidad de animales en balsas de agua (gndiario.com)

Contenido

ENTIDADES Y PARTICULARES QUE SUSCRIBEN ESTE DOCUMENTO DE ALEGACIONES	2
REPERCUSIONES EN PRENSA DE LA CAMPAÑA DE APOYO AL PRESENTE DOCUMENTO DE ALEGACIONES.....	5
PRESENTACIÓN.....	10
BREVE INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO	10
NOTA PARA FACILITAR LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE ESTE DOCUMENTO:	11
PROYECTO DE REAL DECRETO XXX /2024... POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD PARA LAS BALSAS.....	13
I.....	13
II.....	14
III.....	15
Artículo 1. Objeto:.....	15
Artículo 2. Definiciones	16
Artículo 3. Clases de balsas.	17
Artículo 4. Ámbito de aplicación.	18
Artículo 8. Obligación de solicitar la clasificación y la inscripción.....	18
Artículo 12. Obligaciones del titular en relación con el proyecto, construcción y primer llenado de la balsa.....	19
Artículo 15. Revisiones de Seguridad de la balsa.....	19
Artículo 16. Puesta fuera de servicio de la balsa.....	19
Artículo 17. Prevalencia de la Seguridad durante todas las fases de la vida de la balsa. ...	20
Artículo 18. Técnico competente en materia de seguridad de la balsa.....	20
Disposición transitoria cuarta. Normas de explotación de la balsa.	20
ANEXO I. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS BALSAS Y PARA LA ELABORACION E IMPLANTACION DE SUS PLANES DE EMERGENCIA.....	21
2. Ámbito de aplicación.....	21
CAPÍTULO I. CLASIFICACIÓN DE BALSAS.....	22
3. Categorías de clasificación	22
ANEXO II. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA EL PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y PRIMER LLENADO DE BALSAS	23
1. Objeto y ámbito de aplicación.	23
CAPÍTULO I PROYECTO. SECCIÓN I CONTENIDO DEL PROYECTO	23
2. Normas generales.....	23

CAPÍTULO I PROYECTO. SECCIÓN V MEDIDAS COMPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD	24
13. Accesos, sistemas de comunicación y cerramiento perimetral	24
15. Otras medidas de seguridad.....	25
CAPÍTULO II CONSTRUCCIÓN.	27
16-Construcción	27
CAPÍTULO III PRIMER LLENADO.....	28
17-Primer llenado de la balsa.....	28
ANEXO III. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA EXPLOTACION, REVISIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA FUERA DE SERVICIO DE BALSAS.....	29
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES.....	29
1-Objeto y ámbito de aplicación.	29
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES SECCIÓN I. CRITERIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD	30
2- Prevalencia de la seguridad	30
3- Responsabilidad del titular.....	30
5- Requisitos para el inicio de la explotación:.....	30
CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN III CONTROL DE LA SEGURIDAD.	30
7- Organización	30
8- Vigilancia	31
9- Inspección visual de balsas	31
11- Inspección y pruebas de elementos, equipos y sistemas	31
12- Otras medidas de seguridad	32
CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN VI MANTENIMIENTO DE BALSAS.	32
17. Mantenimiento de la balsa, de las obras anexas y accesos a la misma	32
CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN VIII NORMAS DE EXPLOTACIÓN	33
22. Contenido de las normas de explotación.....	33
CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN IX ARCHIVO TÉCNICO	33
24- Contenido del Archivo Técnico.	33
CAPÍTULO III REVISIONES DE SEGURIDAD. SECCIÓN I CRITERIOS GENERALES	34
26. Revisión extraordinaria de seguridad	34
CAPÍTULO III REVISIONES DE SEGURIDAD. SECCIÓN II ALCANCE DE LAS REVISIONES GENERALES DE SEGURIDAD	34
27. Alcance de la revisión.....	34
29. Inspección del estado de la balsa, de sus instalaciones auxiliares, de las rampas y sistemas de escape del vaso y de las obras anexas	35

30- Análisis de seguridad de la balsa.....	35
31. Documento de revisión de seguridad	35
CAPÍTULO IV PUESTA FUERA DE SERVICIO. SECCIÓN I CRITERIOS BÁSICOS	36
32. Criterios básicos	36
35. Ejecución de las actuaciones.....	36
DOSSIER FOTOGRÁFICO:	38

PRESENTACIÓN

El **Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA)** es una organización no gubernamental, sin ánimo de lucro, dedicada al estudio y conservación de la fauna salvaje en España y Europa desde 1981. Entre otras áreas GREFA realiza su actividad en la conservación de la fauna salvaje y sus hábitats, la investigación, la formación y la educación ambiental a través de su Hospital de Fauna Salvaje o mediante proyectos en colaboración con entidades públicas y privadas desde la escala local a internacional.

Asociación inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones con el número 66.711.

Reconocida como Entidad de Utilidad Pública en abril de 2011.

C.I.F.: G78456118

Miembro Activo de la UICN desde el año 2014.

Sede: C/Monte del Pilar, s/n 28220 Majadahonda, Madrid

Apdo. Correos nº 11

Teléfono: 916387550

grefa@grefa.org

www.grefa.org

BREVE INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

Rogamos encarecidamente que atiendan nuestras sugerencias y agradecemos plenamente su tiempo y atención.

Cada año miles de animales silvestres y domésticos perecen ahogados, deshidratados o achicharrados en infraestructuras de almacenamiento de agua llenas o vacías. El RD sobre las normas de seguridad de las balsas, es la única oportunidad sólida y consistente de lograr una solución definitiva, total y eficaz a este desastre ecológico que se suma a las ya cuantiosas amenazas que asolan nuestro patrimonio faunístico en los campos españoles.

La muerte de animales en el agua estancada y su descomposición, entraña un grave riesgo para la salud pública, máxime, cuando esta es posteriormente distribuida a lo largo de kilómetros de conducciones y hectáreas de superficie.

GREFA se ha ofrecido a este Ministerio y a la Subdirección General de Regadíos del Ministerio de Agricultura (ver enlace a continuación) en varias ocasiones para solicitar la implantación de medidas obligatorias que pongan fin a esta lacra. Tras no haber obtenido nunca una respuesta sólida en forma de medidas o soluciones, la elaboración de este RD es el primer paso adelante por parte del estado para regularizar esta situación.

<https://www.grefa.org/noticias/46-mas-noticias/medio-ambiente-en-espana/3812-grefa-se-reune-con-el-mapa-para-solucionar-el-ahogamiento-de-fauna-en-balsas-de-riego.html>

Sin embargo, tras la lectura del proyecto de Real Decreto y sus anexos, existe una profunda sensación de decepción, pues la consideración de medidas destinadas a la corrección y prevención de esta problemática, es mínima, poco ambiciosa, nada concisa y totalmente escasa en lo que se refiere a los aspectos técnicos mínimos esperables.

En este documento se aportan una serie de observaciones y sugerencias para que se valoren y considere su inclusión en el Real Decreto a fin de contribuir a participar en la elaboración de una norma técnica que elimine de raíz el peligro de muerte para personas y fauna por caída accidental en el vaso de balsas de agua de toda España.

SOLO USTEDES PUEDEN IMPONER UNA SOLUCIÓN DEFINITIVA Y EFICAZ QUE PONGA FIN A ESTA ABSURDA LACRA EN TODAS Y CADA UNA DE LAS BALSAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE TODO EL TERRITORIO ESPAÑOL. CONFIAMOS PLENAMENTE EN SU COMPROMISO PARA CON LA BIODIVERSIDAD DE ESTE PÁIS Y LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS.

NOTA PARA FACILITAR LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE ESTE DOCUMENTO:

En este documento, **se refleja escrito en rojo y negrita las sugerencias de GREFA**. Éstas, se detallan sobre *fragmentos del contenido literal del RD y sus Anexos, expresado en cursiva y debidamente referenciado, indicando el documento al que pertenecen, capítulo, sección, artículo en tipografía negrita, cursiva y de color negro*. A continuación de cada aportación, se explica en tipografía normal Times New Roman y color azul las diferentes motivaciones que justifican la aportación expuesta.

Las sugerencias y aportaciones de GREFA se presentan en cuatro bloques distintos, correspondiendo cada bloque a los diferentes títulos del RD y sus Anexos, de los cuales se han referenciado los artículos que tienen relación con la problemática que nos ocupa:

PROYECTO DE REAL DECRETO XXX /2024... (En adelante PRD 2024) POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD PARA LAS BALSAS

ANEXO I. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS BALSAS Y PARA LA ELABORACION E IMPLANTACION DE SUS PLANES DE EMERGENCIA

ANEXO II. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA EL PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y PRIMER LLENADO DE BALSAS

ANEXO III. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA EXPLOTACION, REVISIONES DE
SEGURIDAD Y PUESTA FUERA DE SERVICIO DE BALSAS

Estos documentos han sido descargados de la página oficial del MITECO, a través del siguiente enlace:

[Información pública del borrador de Real Decreto por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las balsas \(miteco.gob.es\)](http://miteco.gob.es)

Las imágenes mostradas en este documento son propiedad de GREFA o de entidades colaboradoras en nuestros proyectos de conservación, salvo aquellas cuyo autor es especificado en la propia foto.

PROYECTO DE REAL DECRETO XXX /2024... POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD PARA LAS BALSAS

I

[...]

En los trabajos realizados por la Comisión de Normas para grandes presas, creada por la Orden AAA/1266/2015, de 25 de junio, para redactar las Normas Técnicas de Seguridad de las balsas, se ha puesto de manifiesto la complejidad y variedad de supuestos que las balsas plantean, constatándose que al grupo de balsas de gran tamaño le acompaña otro, muy numeroso, que alcanza, posiblemente, varias decenas de miles de pequeñas balsas.

*Las Normas Técnicas de Seguridad de las balsas, como su propio nombre indica, deben atender, ante todo, al establecimiento de unos requisitos mínimos que garanticen la adecuada seguridad de todas estas infraestructuras. Y por ello, no puede ignorarse el hecho de que todas las balsas, grandes y pequeñas, pueden producir daños a personas, bienes, **fauna salvaje, animales domésticos** o al medio ambiente situados en sus inmediaciones, y esos riesgos deben ser conocidos para que, en su caso, se puedan adoptar las correspondientes medidas de seguridad para minimizarlos.*

[...]

Como se constata en el propio cuerpo del Real Decreto, son decenas de miles las pequeñas balsas presentes en todo el territorio español y como tal, todas estas pequeñas balsas (incluidas las de altura inferior a 5m) también precisan ser objeto de regulación, al menos en lo referente a la prevención y corrección del ahogamiento o muerte por caída accidental en el vaso de personas o animales.

Por otro lado, es preciso que el Real Decreto reconozca de forma expresa los daños que causan directamente a los animales salvajes y domésticos, sin ser admisible de ningún modo su encubrimiento dentro de la globalidad del concepto medio ambiente. Se puede entender como daños al medio ambiente (entre otros), aquellos derivados en caso de rotura del dique de contención de la balsa, que podría generar un desastre mayúsculo sobre el territorio circundante (el paisaje, la vegetación, la estructura edáfica, la materia orgánica, la red hidrográfica, los usos del suelo, la fauna etc.). Pero resulta que los daños directos sobre las decenas de miles de animales que mueren ahogados cada año, no son ignorados por la sociedad civil y se requiere expresamente que así se reconozca en el cuerpo de este Real Decreto y por tanto se exprese de forma clara y directa los daños que ocasionan a la fauna salvaje y a los animales domésticos.

*En la tramitación del presente real decreto ha tenido lugar un amplio proceso de participación **!!!!!!!** en el que el contenido de las normas técnicas ha podido contrastarse con las preocupaciones de las Comunidades Autónomas y de las Comunidades de Regantes, representadas estas por la Federación Nacional de Regantes de España (FENACORE) y por otras Federaciones de ámbito autonómico o supramunicipal. Tanto unas como otras han*

tenido la oportunidad de plantear sus inquietudes, pero también su experiencia y conocimientos en el uso y gestión de las balsas.

Este proceso de participación, podría haber sido más amplio si hubiera contado con una participación más multidisciplinar que integrara la representación de entidades ecologistas, guardería medioambiental de las Comunidades Autónomas y cuerpos y fuerzas de seguridad del estado. En ese caso, el Real Decreto habría resultado mucho más completo en lo que se refiere a la seguridad para las personas y los animales frente al riesgo de muerte en caso de caída accidental al vaso de las balsas.

*Esta compleja situación, unida al elevado número de balsas existentes de altura inferior a 5 metros o capacidad inferior a 100.000 m³, el grupo más numeroso de todas **!!!!**, aconseja deslindar la aplicación de las normas técnicas de seguridad entre las que superen los 5 metros de altura y almacenen más de 100.000 m³, de las que no cumplan esas condiciones.*

*Esa distinción exige aprobar, en una primera fase, **!!!!!!!** las normas técnicas de seguridad aplicables a las balsas que superen los 5 metros de altura y tengan una capacidad mayor de 100.000 m³.*

*Respecto a las balsas que no cumplan esas condiciones, **!!!!!!!** se considera necesario realizar, previamente, un estudio detallado de cuál es la situación y realidad de todas ellas, estudio en el que deben participar activamente los representantes de las Comunidades de Regantes, y que permitirá desarrollar posteriormente unas normas técnicas de seguridad acordes con esa realidad que incluyan las exigencias de seguridad que una sociedad moderna demanda para esas infraestructuras.*

Resulta inasumible e inaceptable ver cómo se realiza tal esfuerzo en recursos humanos, económicos y temporales para la elaboración de un Real Decreto de seguridad de las balsas de agua que va a dejar fuera de aplicación la gran mayoría de balsas de España donde están muriendo cada año cientos de miles de animales y donde siguen sufriendose desgraciados accidentes que cuestan vidas humanas. No se puede dejar pasar esta oportunidad para atajar de raíz esta grave amenaza y obligar a la ciudadanía a esperar quién sabe cuántos años más a que se hagan esos estudios y análisis para que por fin se obligue a poner remedio y solución a estos problemas en el resto de balsas. Es urgente, imprescindible, comprensible y necesario efectuar una excepción en las Normas Técnicas, que indique que exclusivamente aquellas medidas destinadas a la instalación de rampas y otras obras complementarias a éstas (propuestas y enumeradas en el artículo 2 del Anexo I), sean de obligado cumplimiento para todas las balsas del territorio español, independientemente la profundidad, altura, características estructuras y capacidad de almacenaje.

II

*[...] Y por todas esas razones es por lo que el número de estas infraestructuras no ha dejado de crecer en los últimos años de forma sostenida hasta alcanzar hoy en día, a nivel nacional, una cifra cercana, se estima, en torno a las 70.000 infraestructuras **!!!!!!!**.*

*Por otra parte, la escasa regulación existente en esta materia obligaba a establecer el necesario régimen jurídico que defina las obligaciones en materia de seguridad que son exigibles al titular de cualquier balsa **!!!!!!!**, los criterios mínimos de la seguridad de esta, los estudios,*

comprobaciones y actuaciones que se deben realizar para garantizar esa seguridad, los procedimientos de control de esa seguridad, y las funciones que corresponden a la Administración Pública para efectuar esas tareas de control.

Tal y como define el propio contenido del RD, la cantidad de balsas dispersas por todo el territorio español es muy elevada: 70.000, de las cuales la mayoría de ellas, según el borrador de este RD, dado que son menores de 5m de altura, seguirían suponiendo un riesgo real y continuo de caída al vaso y muerte de fauna y personas al no verse obligadas a cumplir ningún requerimiento mínimo en cuanto a instalación de rampas de escape y otros sistemas complementarios descritos en esta alegación.

Efectivamente, el RD, también reconoce la necesidad establecer el necesario régimen jurídico que defina las obligaciones en materia de seguridad que son exigibles al titular de **cualquier** balsa, pero sin embargo opta por alargar y eternizar los procesos legales y burocráticos, dejando fuera de esta norma la más sencilla y urgente de las medidas exigibles y extensibles al común de todas las balsas: la instalación obligatoria de rampas de escape y otros sistemas complementarios descritos en esta alegación.

III

*Asimismo, se cumple el principio de proporcionalidad dado que las obligaciones impuestas por la norma son las necesarias para cumplir con las condiciones esenciales **!!!!!!!** de seguridad con las que han de contar las balsas. En este sentido, es necesario destacar que las normas técnicas de seguridad han sido elaboradas por la Comisión de Normas para grandes presas, órgano consultivo competente para elaborar propuestas sobre otras disposiciones normativas dentro del ámbito de la seguridad de presas, embalses y balsas.*

Esta afirmación no se considera del todo acertada, pues la norma exige del cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad para el escape del vaso en caso de caída accidental de personas o fauna a la gran mayoría de balsas (las de altura inferior a 5m) y, las medidas que propone para aquellas que están dentro del ámbito de aplicación de la norma, son poco ambiciosas, ambiguas y técnicamente imprecisas. Por tanto, se considera que no cumple el principio de proporcionalidad al no integrar las obligaciones impuestas aquellas mínimas necesarias y **esenciales** para prevenir en la totalidad de las balsas y de forma eficaz el factor de riesgo descrito.

Artículo 1. Objeto:

2. Las Normas Técnicas de Seguridad contenidas en este real decreto, cuya finalidad es la protección de personas, propiedades, infraestructuras y servicios, actividades económicas, medio ambiente, fauna salvaje y animales domésticos y en cuanto a exigencias mínimas de seguridad a requerir a las balsas, serán de obligado cumplimiento en las distintas fases de la vida de estas y en todo el territorio español.

Como se viene demostrando a través de denuncias por la Fiscalía de Medio ambiente (ver dossier fotográfico), organizaciones ecologistas, CyFSE, particulares y creadores de contenido de redes sociales, estas infraestructuras entrañan un alto riesgo para la fauna salvaje y doméstica y acarrear la muerte anual de miles de animales. Por lo que una nueva norma estatal de seguridad es la única oportunidad real, práctica y de amplio alcance, para exigir la implementación generalizada de medidas correctoras eficaces que anulen la absurda mortalidad de animales en estas trampas. Por

ello, en el Artículo 1. Objeto del RD, debe integrarse como grupos objeto de protección a dos de sus principales víctimas crónicas: la fauna salvaje y los animales domésticos. Esto es por la amplitud y la falta de concreción del término “medio ambiente” en el cual se engloban otros muchos conceptos, entre los que se diluye la atención explícita al riesgo específico y directo sobre los animales silvestres y domésticos.

*3. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, las comunidades autónomas, cuando sean competentes **iiii!!!!** en materia de seguridad de balsas, podrán establecer exigencias adicionales de seguridad **iiii!!!!** para estas atendiendo a las necesidades de especial protección que concurran en todo o parte de su territorio.*

Las medidas de seguridad para animales y personas propuestas en la presente alegación para ser integradas con las mínimas exigencias y especificaciones técnicas necesarias en el RD y sus Normas Técnicas, no pueden dejarse a merced de la voluntad o posibilidad de que se incluyan o no como posibles exigencias adicionales en unas u otras CC.AA. La presente norma estatal, tiene la posibilidad de establecer un marco mínimo único y común a todo el territorio español, que corrija en su totalidad y con carácter retroactivo el problema del atrapamiento y muerte en caso de caída accidental de personas o animales al vaso de las balsas de agua.

Artículo 2. Definiciones

PROPUESTA DE NUEVOS CONCEPTOS A INTEGRAR EN EL GLOSARIO:

-Rampa de escape: plataforma expresamente construida en el interior del vaso de la balsa, destinada a la evacuación de personas o animales por sus propios medios en caso de que éstos caigan de forma accidental o negligente en el vaso de la balsa. Se dispone desde el fondo hasta la coronación su anchura mínima varía en función del tipo de balsa y se forma por materiales de extrema rugosidad, propiedades antideslizantes, aspecto naturalizado y colores claros o terrosos claros.

- Paso de fauna: apertura en el cerramiento perimetral de la balsa, de unas dimensiones de 50x50cm, destinadas a su uso exclusivo para el acceso a la fauna al interior de la balsa y que se encuentran directamente alineadas con una rampa de escape del vaso, con el fin de dirigir a los animales a las zonas de acceso seguras, evitando roturas o excavaciones del cerramiento y caídas accidentales en el vaso lejos de las rampas de escape.

- Puntos de agua complementarios: charcas y abrevaderos de construcción artificial, instalados en el exterior del cerramiento de la balsa, con diseños accesibles para la fauna, abastecidos de forma permanente por el agua acumulada en la balsa y destinados a ofrecer un lugar seguro de abastecimiento que contribuya a disuadir a los animales salvajes o domésticos de acceder al vaso de la balsa a saciar su sed.

– Macroinvertebrados acuáticos depredadores: conjunto de insectos de diferentes órdenes taxonómicos que desarrollan parte o la totalidad de su ciclo vital en masas de agua dulce y que contribuyen con sus hábitos predatorios a la limitación de la proliferación de mosquitos a través de la depredación de sus larvas presentes en el agua.

- **Bioindicador acuático:** organismo vivo presente en el agua, cuyos requerimientos vitales precisan de una calidad ambiental mínima que les confiere un valor en el estudio de diferentes parámetros empleados para evaluar la calidad de una masa de agua.

- **Caja nido de quirópteros:** refugio artificial construido preferentemente en madera contrachapada o cemento madera, destinado a su uso para el refugio invernal y/o reproductivo de murciélagos. Estos elementos resultan muy útiles para apoyar campañas de conservación de estos mamíferos voladores, muy valorados por su papel como controladores de poblaciones de insectos como los mosquitos, potencialmente perjudiciales para la salud pública y las actividades productivas.

Todos estos conceptos son abordados en el presente documento de alegaciones y por tanto se considera precisa su inclusión en la lista de definiciones.

Artículo 3. Clases de balsas.

1. *Atendiendo a sus dimensiones las balsas se clasifican en:*

Grandes balsas: Tendrán esa consideración las balsas cuyo dique de cierre tenga una altura mayor de 15 metros y aquellas cuyo dique tenga una altura comprendida entre 10 y 15 metros y un volumen de almacenamiento mayor de 1 hm³.

Pequeñas balsas: Tendrán esa consideración las restantes balsas **cuya altura no sea inferior a 5m.**

Balsas menores: Tendrán esa consideración las balsas de altura inferior a 5m. Éstas, solo estarán obligadas a cumplir únicamente las especificaciones relativas al ámbito de la seguridad en la prevención y corrección de riesgos de muerte y ahogamiento en caso de caída accidental al vaso, descritas en el presente Real Decreto y sus Normas Técnicas. A continuación, se enumeran el conjunto de medidas mínimas que contempla este sistema de seguridad:

- i. Los sistemas de rampas de escape necesarios según las indicaciones de las normas técnicas recogidas en el presente RD.
- ii. Los pasos de fauna en el cerramiento alineados con dichas rampas de escape.
- iii. Los puntos de agua alternativos y accesibles para fauna instalados en el exterior del cerramiento de las balsas.
- iv. Las correspondientes inspecciones de seguridad, mantenimiento y reparación de cada uno de estos elementos durante la fase de explotación de la balsa.
- v. Los procedimientos necesarios de eliminación perpetua de riesgo de caída accidental en caso de puesta fuera de servicio de la balsa.
- vi. La asistencia externa en los procedimientos anteriormente descritos de un técnico con experiencia demostrable en materia de conservación de fauna o graduación en el campo de las ciencias ambientales o biología.

La clasificación de las balsas, puede integrar una clase destinada únicamente a aquellas balsas menores de 5m de altura, con el fin único de que el presente RD sirva para erradicar de raíz el problema generalizado de ahogamiento y muerte de personas y animales en todas las balsas de España, sin dejar fuera de la norma a la gran mayoría de estas.

Artículo 4. Ámbito de aplicación.

1. *Este real decreto se aplicará a las infraestructuras hidráulicas, públicas o privadas que no se encuentren situadas en cauces y respondan a la definición de balsa establecida en el artículo 357 c) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con los siguientes criterios:*
 - a) *La Norma Técnica de Seguridad recogida en el Anexo I para la clasificación de las balsas y para la elaboración e implantación de sus planes de emergencia, se aplicará a las balsas públicas o privadas de altura superior a 5 metros o capacidad de almacenamiento mayor de 100.000 m3.*
 - b) *Las Normas Técnicas de Seguridad recogidas en los Anexos II y III se aplicarán a las balsas de altura superior a 5 metros y capacidad de almacenamiento mayor de 100.000 m3 clasificadas como grandes balsas, así como a las clasificadas como pequeñas balsas que en función del riesgo derivado de su rotura o funcionamiento incorrecto se encuentren incluidas en las categorías A o B.*

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO:

c) Las Normas Técnicas de Seguridad recogidas en los Anexos I, II y III y que se refieran exclusivamente al conjunto de medidas de prevención y corrección del riesgo de muerte por caída accidental de personas y animales en el vaso de la balsa, serán de obligado cumplimiento para todas las balsas de agua del territorio español, independientemente de cualquiera que sea el tamaño, altura, tipología, volumen, ubicación, forma o uso de las mismas.

Con este subapartado, se podría ampliar el ámbito de aplicación de la norma de seguridad referida a los sistemas de rampas de escape para la prevención del ahogamiento y aplicarlo de forma generalizada a todas las balsas de España incluidas las de menos de 5m de altura, aunque a estas se las exima del cumplimiento del resto de regulaciones de seguridad que recoge el RD.

Artículo 8. Obligación de solicitar la clasificación y la inscripción.

1. *Los titulares de balsas de altura superior a 5 metros o volumen de almacenamiento mayor de 100.000 m3, sean de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir, están obligados a solicitar a la Administración competente en materia de seguridad de balsas su clasificación en base al doble criterio de sus dimensiones y del riesgo potencial derivado de su rotura o funcionamiento incorrecto.*
2. *Igualmente, los titulares de balsas de altura superior a 5 metros o volumen de almacenamiento mayor de 100.000 m3, sean de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir, deberán solicitar su inscripción en el correspondiente registro al que se refiere el artículo 363 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.*

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO:

3. Los titulares de balsas menores (de altura inferior a 5m), sean de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir, están obligados a solicitar a la Administración competente en materia de seguridad de balsas su clasificación como balsa menor y aportar en el procedimiento exclusivamente la información referente al conjunto de medidas de seguridad descritas para la prevención y corrección del riesgo de muerte y ahogamiento por caída accidental de personas o animales en el vaso.

Aunque el procedimiento burocrático de inscripción o solicitud de clasificación no requiera exactamente de los mismos procedimientos, sería importante que las balsas menores también se registraran como tal, con el fin de identificar el correcto cumplimiento y aplicación de la norma de seguridad en lo referente al conjunto de medidas para prevenir la problemática de caída accidental y muerte de animales y personas en el vaso de las balsas.

Artículo 12. Obligaciones del titular en relación con el proyecto, construcción y primer llenado de la balsa.

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO:

4. Será de obligatorio cumplimiento para cualquier balsa de nueva construcción, independientemente de su tamaño, tipología, clase, volumen, uso o ubicación, que cuente con el conjunto de medidas de seguridad descritas para la prevención y corrección del riesgo de muerte y ahogamiento por caída accidental de personas o animales en el vaso. Preferentemente, en esta casuística, se priorizarán diseños que contemplen la creación de diferentes tramos de paramento con inclinaciones y aspecto similares a los de una playa natural.

La integración de sistemas correctores de carácter permanente como la creación de pendientes suavizadas cubiertas de material árido u hormigón rastrillado, garantizarán de forma perpetua la inocuidad de la balsa en lo referido al riesgo de ahogamiento y muerte por caída accidental de personas y animales en el vaso.

Artículo 15. Revisiones de Seguridad de la balsa.

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO:

4. Las revisiones de seguridad de la balsa, contemplarán inspecciones destinadas a la evaluación del correcto estado de conservación, funcionalidad y cantidades mínimas en funcionamiento del conjunto de medidas destinadas a la prevención y corrección del riesgo de ahogamiento y muerte por caída accidental de personas y animales en el vaso.

El correcto estado de conservación cualitativo y cuantitativo de elementos de seguridad como las rampas de escape y sus medidas complementarias, puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte para cualquier víctima que caiga de forma accidental al vaso de la balsa.

Artículo 16. Puesta fuera de servicio de la balsa.

5. No se permitirá el abandono de la balsa sin tomar medidas adecuadas que garanticen su seguridad, la de su entorno, **la de la fauna salvaje y animales domésticos** y el cumplimiento de la legislación sectorial correspondiente y de medio ambiente que resulte de aplicación en cada

caso. **Se incluye en éste ámbito de aplicación aquellas balsas clasificadas como Balsas Menores de una altura inferior a 5m.**

El abandono de una balsa con una altura de 2m donde no se han adoptado medidas de desmantelamiento o creación de rampas permanentes con áridos o demolición de paramentos, constituye el mismo riesgo de muerte para una persona o animal que el que pueda sufrir si cayera en una balsa de 10m de altura. Por ello, la necesidad de aplicar la norma de seguridad de puesta fuera de servicio también en aquellas balsas de altura inferior a 5m.

Artículo 17. Prevalencia de la Seguridad durante todas las fases de la vida de la balsa.

*Los criterios derivados de la seguridad de la balsa prevalecerán **!!!** sobre cualquier otro criterio de tipo técnico, ambiental u operacional que puedan entrar en conflicto durante todas las fases de su vida, siendo responsabilidad del titular el cumplimiento de los criterios recogidos en las normas técnicas de seguridad.*

Para que esta afirmación sea estrictamente cierta, deberá prevalecer el criterio de seguridad referente al conjunto de medidas y sistemas de corrección y prevención del riesgo de ahogamiento y muerte en caso de caída accidental al vaso de cualquier balsa, independientemente de su tamaño, clase, altura, uso o tipología.

Artículo 18. Técnico competente en materia de seguridad de la balsa.

3. Las titulaciones exigidas para cada actividad serán las siguientes:

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO:

d) Relacionadas con el conjunto de medidas de seguridad para la prevención del ahogamiento en caso de caída accidental de fauna al vaso de la balsa.

Graduado en Ciencias Ambientales o Biología.

Es preciso que en este ámbito se cree un equipo multidisciplinar, que genere sinergias entre el conocimiento técnico del ingeniero responsable de seguridad y el ambientólogo o biólogo conocedor de la fauna salvaje, su morfología, etología y hábitos. De esta forma, las medidas correctoras como rampas de escape a ubicar en los paramentos de la balsa podrían ser empleadas tanto por personas como animales, optimizando recursos y ampliando el espectro de potenciales beneficiarios. Del mismo modo, son precisos los criterios de un ambientólogo o biólogo en el diseño de los puntos de agua accesibles y complementarios a instalar fuera del cerramiento de la balsa.

Disposición transitoria cuarta. Normas de explotación de la balsa.

1. Los titulares de balsas que a la entrada en vigor del presente real decreto contasen con unas Normas de Explotación aprobadas, mantendrán dicha aprobación, si bien estarán obligados a considerar su adecuación a lo establecido en la Norma Técnica de Seguridad para la explotación, revisiones de seguridad y puesta fuera de servicio de las balsas, en un plazo máximo de cinco años, **excepto aquellas medidas referidas a los sistemas de seguridad para el escape de personas o animales que hayan sufrido una caída accidental, en cuyo caso, el plazo será de 2 años.**

Entendemos que estas medidas requieren de mayor urgencia en su aplicación con carácter retroactivo, pues la exposición de este riesgo a la fauna y a las personas es permanente en las 70.000 balsas que existen distribuidas por toda la geografía española. Su complejidad es significativamente menor a otras exigencias de la nueva normativa, por lo cual su plazo de implementación también puede ser menor. Además, los efectos del cambio climático que se ven agravados cada año con prolongadas y contundentes olas de calor y sequías, maximizan el problema, al verse la fauna más expuesta al estrés hídrico de los territorios y con mayor necesidad de acudir a estas trampas mortales.

ANEXO I. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS BALSAS Y PARA LA ELABORACION E IMPLANTACION DE SUS PLANES DE EMERGENCIA

2. *Ámbito de aplicación*

*Todas las balsas públicas o privadas de altura superior a 5 metros o capacidad de almacenamiento mayor de 100.000 m³, de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir, estarán obligadas a solicitar a la Administración competente en materia de seguridad de balsas su clasificación en base al doble criterio de sus dimensiones y del riesgo potencial derivado de su rotura o funcionamiento incorrecto en alguna de las tres categorías definidas en el Apartado 3 de esta Norma Técnica de Seguridad. **Aquellas balsas de altura inferior a 5m, pedirán una clasificación expresa conforme a su menor tamaño, por la cual solo se verán obligadas a adoptar las normas técnicas de seguridad relativas a la prevención y corrección del riesgo de muerte o ahogamiento en caso de caída accidental de personas o fauna. Esto implica contar con:***

- a) **Los sistemas de rampas de escape necesarios según las indicaciones de las normas técnicas recogidas en el presente RD.**
- b) **Los pasos de fauna en el cerramiento alineados con dichas rampas de escape.**
- c) **Los puntos de agua alternativos y accesibles para fauna instalados en el exterior del cerramiento de las balsas.**
- d) **Las correspondientes inspecciones de seguridad, mantenimiento y reparación de cada uno de estos elementos durante la fase de explotación de la balsa.**
- e) **Los procedimientos de eliminación perpetua de riesgo de caída accidental en caso de puesta fuera de servicio de la balsa.**
- f) **La asistencia externa en los procedimientos anteriormente descritos de un técnico con experiencia demostrable en materia de conservación de fauna o graduación en el campo de las ciencias ambientales o biología.**

Quizás 5 metros sea la altura necesaria para tomar como referencia el riesgo de catástrofe en caso de rotura y por tanto las balsas de altura inferior a 5m no requieran de la misma regulación. Si bien, el problema está en que el riesgo de rotura catastrófica no es el único que implican estas

infraestructuras y, el ahogamiento o muerte en caso de caída en el vaso es una realidad espantosa que se lleva por delante la vida de decenas o incluso cientos de miles de animales cada año en España. Desgraciadamente, también incluso llegan a morir personas por el mismo motivo. Es por esto, que es comprensible que las balsas de una altura inferior a 5m siguen siendo peligrosas en este sentido para las personas y la fauna, incluso una balsa de altura de 1,5m podría seguir siendo peligrosa para la fauna y para un niño o una persona de baja estatura o condición física limitada.

Es por esto que rogamos encarecidamente al MITECO que no dé la espalda a la fauna de nuestro país y que no deje en peligro y a su suerte a los trabajadores y a las personas que puedan verse en riesgo de caer accidental o negligentemente en estas trampas mortíferas. Por ello, se considera imprescindible que todas y cada una de las balsas para almacenamiento de agua en España, con independencia de su tamaño, forma, características estructurales, uso o capacidad de almacenaje, sean objeto de regulación obligatoria y retroactiva en lo referente a la integración de todos los sistemas de seguridad enumerados anteriormente para el escape y la prevención de la muerte y ahogamiento en caso de caída accidental.

CAPÍTULO I. CLASIFICACIÓN DE BALSAS

3. Categorías de clasificación

Las balsas se clasifican:

Por sus dimensiones, en:

- a) *Grandes balsas Tendrán esa consideración aquellas cuyo dique de cierre tenga una altura mayor de 15 m, o de entre 10 y 15 m y un volumen de almacenamiento mayor de 1 hm³.*
- b) *Pequeñas balsas: Tendrán esa consideración las que no sean grandes balsas **y su altura no sea inferior a 5m.***
- c) **Balsas menores: Tendrán esa consideración las balsas de altura inferior a 5m. Éstas, solo estarán obligadas a cumplir únicamente las especificaciones relativas al ámbito de la seguridad en la prevención y corrección de riesgos de muerte y ahogamiento en caso de caída accidental al vaso, descritas en el presente Real Decreto y sus Normas Técnicas:**
 - vii. **Los sistemas de rampas de escape necesarios según las indicaciones de las normas técnicas recogidas en el presente RD.**
 - viii. **Los pasos de fauna en el cerramiento alineados con dichas rampas de escape.**
 - ix. **Los puntos de agua alternativos y accesibles para fauna instalados en el exterior del cerramiento de las balsas.**
 - x. **Las correspondientes inspecciones de seguridad, mantenimiento y reparación de cada uno de estos elementos durante la fase de explotación de la balsa.**
 - xi. **Los procedimientos de eliminación perpetua de riesgo de caída accidental en caso de puesta fuera de servicio de la balsa.**
 - xii. **La asistencia externa en los procedimientos anteriormente descritos de un técnico con experiencia demostrable en materia de conservación de fauna o graduación en el campo de las ciencias ambientales o biología.**

Es posible, necesario y urgente que estas balsas de menor tamaño, también sean clasificadas. Y, aunque estén exentas de otras medidas de seguridad, si se vean obligadas al cumplimiento de todas las prácticas necesarias para garantizar al máximo la posibilidad de escape y salida por sus propios medios en caso de caída accidental al vaso de cualquier persona o animal.

ANEXO II. NORMA TÉCNICA DE SEGURIDAD PARA EL PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y PRIMER LLENADO DE BALSAS

1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta Norma Técnica de Seguridad tiene por objeto establecer los requisitos y condiciones mínimas que deben cumplir las balsas públicas o privadas en las fases de proyecto, construcción y primer llenado, a efectos de garantizar sus condiciones de seguridad en cualquiera de ellas.

*Esta Norma Técnica de Seguridad se aplicará a todas las balsas de altura superior a 5 metros y capacidad de almacenamiento mayor de 100.000 m³ clasificadas como grandes balsas, así como a las clasificadas como pequeñas balsas que en función del riesgo derivado de su rotura o funcionamiento incorrecto se encuentren incluidas en las categorías A o B. **A excepción de las medidas de seguridad relativas a los sistemas de escape en caso de caída accidental, cuya aplicación será común a cualquier balsa independientemente de la profundidad, tipología, tamaño, uso o sistema de impermeabilización.***

Este aspecto a detallar resulta prioritario y fundamental, pues es de entender que otras medidas de emergencia y seguridad pueden verse condicionadas por el tamaño o tipo de la balsa. Sin embargo, los ahogamientos se vienen produciendo en todo tipo de balsas grandes o pequeñas que no cuenten con sistemas de escape, independientemente de su profundidad, altura o materiales de impermeabilización. De hecho, existe un gran número de balsas de altura inferior a 5m, que quedarían exentas del cumplimiento de este sencillo condicionante de seguridad, perpetrándose así la existencia de una grave amenaza de carácter permanente para la seguridad y salud de las personas y los animales. Es fundamental definir el carácter obligatorio y retroactivo de la implantación de rampas de salida y el resto de medidas complementarias en todas y cada una de las balsas de almacenamiento de agua, ya sean públicas o privadas, de cualquier tamaño, en uso o en desuso, en proyecto, en fase de construcción o ya construidas. El ahogamiento de personas en una balsa es una calamidad y una desgracia inaceptable. El ahogamiento de fauna salvaje o animales domésticos, es también además un riesgo sanitario de presencia de cadáveres en descomposición.

CAPÍTULO I PROYECTO. SECCIÓN I CONTENIDO DEL PROYECTO

2. Normas generales

c. Estudios de la influencia de la balsa en el entorno y en la población:

Cumplimiento de la normativa vigente sobre medio ambiente

Programa de vigilancia y control ambiental.

Sistemas de escape y otras medidas complementarias para la prevención y corrección del riesgo de caída accidental de personas o animales en el vaso de la balsa.

Debería contemplarse un apartado específico que abordase este tema y exigir que, en el procedimiento de diseño, ejecución y evaluación posterior, se cuente con la asistencia externa de un técnico o entidad especialista en materia de fauna salvaje o con graduación en el campo de las ciencias ambientales o biología sin limitarlo al criterio exclusivo del ingeniero-director de obra a cargo, sino facilitando una visión integral y multidisciplinar que contemple en el diseño de las rampas los criterios técnicos en conocimiento y comportamiento de los materiales y los criterios ecológicos en conocimiento y comportamiento de las especies de fauna silvestre.

CAPÍTULO I PROYECTO. SECCIÓN V MEDIDAS COMPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD

13. Accesos, sistemas de comunicación y cerramiento perimetral

13.4.- *Salvo que se justifique adecuadamente, las balsas se cerrarán en su contorno, obligatoriamente, mediante vallas de altura no inferior a 2 m. **Se construirán pasos de fauna alineados con las rampas de escape, con unas dimensiones estandarizadas de 50x50cm y un marco metálico que impida la deformación o deterioro de la valla.***

Los cerramientos perimetrales resultan siempre totalmente permeables al paso de cualquier tipo de ave (obviamente por su capacidad de volar y sortearles), de reptiles y anfibios (por su tamaño inferior a la luz de malla de simple torsión, normalmente usada en los cerramientos) y también para mamíferos de pequeño tamaño. Por otro lado, también pueden serlo para los mamíferos mayores de hábitos excavadores (lagomorfos, cánidos, mustélidos, jabalíes) o con capacidad de saltar (félidos). Por último, también suponen un riesgo para animales domésticos como perros de trabajo, de caza o de compañía. Salvo construcción de cerramientos enterrados y hormigonados, es realmente sencillo que muchas especies excavadoras puedan atravesarlos. Por ello, resultaría más práctico crear pasos de fauna que den acceso directo a las rampas de las balsas. Por supuesto sobre estos pasos de fauna se señalaría las prohibiciones escrita y visual de acceso a personas no autorizadas y del baño en la balsa.

Otra medida complementaria a implementar para disuadir a las especies de acceder a la balsa, podría ser la creación de pequeños puntos de agua naturalizados junto a las balsas, abastecidos por el agua allí almacenada. De esa forma, se crearían zonas seguras para el abastecimiento de la fauna y se reduciría la necesidad de exponerse al riesgo de caída accidental de animales. Estos espacios pueden ser pequeñas charcas naturalizadas cuyo diseño e implantación debe realizarse con criterios ecológicos de una entidad o técnico cualificado en la materia. Por otro lado, estos pequeños humedales artificiales, generarían una compensación ecológica en el entorno, que compense el impacto medioambiental ocasionado por la propia construcción de la balsa y todos los ahogamientos que haya generado en sus diferentes fases.

13.5.- *Balsas con paramentos verticales, casi verticales o impermeabilizadas mediante geomembranas vistas, deberán disponer elementos adecuados **cumpliendo las especificaciones técnicas mínimas detalladas en la presente norma** que puedan facilitar la salida de personas y fauna, ante la posibilidad de caídas en el vaso.*

La ambigüedad de este epígrafe deja a la libre interpretación de cada responsable (tenga o no cualificación), la decisión de emplear un sistema u otro del cual dependerán la vida de cientos de

especies e incluso de personas. Es necesario detallar unos criterios mínimos comunes en este sentido, para que los ingenieros y titulares que deban implementar estos “elementos adecuados”, sepan cómo hacerlo correctamente y su esfuerzo tenga un resultado funcional. No se puede dar lugar a la libre interpretación que permita que la gente ate un palet con una cuerda y se considere a eso un elemento adecuado. Una norma técnica de seguridad debería plantear un mínimo de requerimientos técnicos para asegurar la funcionalidad, utilidad y seguridad de los elementos, no generalidades de libre interpretación.

Cada año son cientos los rescates que tienen que ser efectuados por los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, especialmente Bomberos, Agentes Medioambientales y SEPRONA de la Guardia Civil. Esto supone un importante gasto público que con soluciones bien definidas podría evitarse. Además, son muchos los particulares que se exponen a un peligro de muerte cuando tratan de salvar a sus mascotas en caso de sufrir caídas a balsas.

Proyectos de conservación de fauna salvaje liderados por GREFA y apoyados por fondos europeos LIFE así como cofinanciación específica de este Ministerio, han sufrido la pérdida de ejemplares de especies protegidas enmarcadas en los trabajos de cría, reintroducción y seguimiento, debido al ahogamiento en balsas de riego de diferentes características. Estas inversiones en sistemas de seguimiento de fauna, se apoyan por el MITECO por conocer su utilidad en la detección y corrección de amenazas para nuestro patrimonio natural. Por ello, se considera esperable, que este mismo ministerio, adopte a través de la Dirección General del Agua, las medidas necesarias para corregir las amenazas sobre la fauna que son de su competencia.

15. Otras medidas de seguridad

15.7.- *En el caso de balsas impermeabilizadas mediante geomembranas, el proyecto:*

c. para facilitar la salida del vaso de la balsa se incluirán al menos dos salidas en cada lateral de la balsa y en aquellas de planta no poligonal y lados mal diferenciados (redondas, ovaladas etc.) se instalarán al menos 6 rampas equidistantes entre sí, preferentemente situadas de forma opuesta entre sí que puedan ser distinguidas visualmente con facilidad y que empleen materiales duraderos de extrema rugosidad (incluso en condiciones de humedad y crecimiento de algas). Su superficie total ocupará al menos un 33% de los paramentos de la balsa y su disposición se prolongará 1 metro sobre la coronación, descenderá por todo el talud (paramento interior) y se extenderá 1 metro por el fondo del vaso. Estas rampas deben contar con traviesas horizontales o acanaladuras cuya sección sobresalga o profundice al menos 1,5cm respecto al material de la rampa y se dispongan en posición horizontal y paralelamente entre sí, al menos cada 20cm en todo el recorrido de la rampa. Las rampas deben estar correctamente fijadas en la coronación para soportar una resistencia mínima de 300kg (por si es preciso el rescate de una persona por dos rescatistas) y lastradas al fondo, para evitar su deslizamiento lateral sobre la geomembrana. Nunca deberán emplearse materiales flotantes (madera, corcho, poliestireno, elementos hinchables, cuerdas... pues no ofrecen estabilidad ni resistencia para facilitar el escape). Tampoco podrán ser materiales punzantes que dañen la impermeabilización ni materiales con entramados de luz superior a 1cm (redes, mallas, rejillas...) para evitar atrapamiento de extremidades o pezuñas de ungulado. Tampoco podrán ser de color negro u otros colores oscuros (alcanzan elevadas temperaturas y hacen imposible la salida de muchos animales cuando están secas, puesto que se queman al pisarlas).

La cantidad de 2 salidas por balsa, resulta absolutamente insuficiente e imprecisa. Al menos se especificará que serán dos rampas de salida por cada lateral de la balsa y que entre todas ellas ocupen como mínimo un total de un 33% de la superficie de los paramentos. Esto es porque en caso de caída accidental la situación de estrés, pánico y agotamiento que se genera, resta muchas energías a la víctima, no solo si se trata de fauna salvaje, sino también de personas. Ni que decir tiene si se produce en invierno a bajas temperaturas. Por ello, se antoja imprescindible que existan al menos dos salidas en cada lateral de la balsa pudiendo llegar a ser solo una por lateral en el caso de que esta sea pequeña. La proximidad a la vía de escape, multiplicará significativamente las probabilidades de supervivencia de cualquier víctima que haya caído en el vaso.

Por otro lado, este apartado se muestra realmente incompleto y deja de lado la posibilidad de especificar una serie de criterios técnicos mínimos específicos que aparte de fortalecer los fundamentos de seguridad del RD en todo el territorio nacional, faciliten al destinatario la aplicación correcta con unas pautas mínimas de las medidas de seguridad a implementar en cuanto a prevención de muertes por ahogamientos.

15.8-. Adicionalmente se establecerán medidas de seguridad frente a caídas en la balsa ¿?? y elementos de salvamento, e, igualmente, en el cerramiento de la balsa al que se refiere el apartado 13.4, se dispondrá cartelería de prohibición de acceso y baño, con implantación extraordinaria de estos junto a los pasos de fauna del cerramiento.

No queda muy claro que medidas de seguridad adicionales son estas. Ya se especifica en otros puntos del texto el cerramiento, las rampas, los carteles de prohibición y elementos de salvamento. Por tanto ¿Cuáles son las medidas de seguridad adicional? Este artículo resulta ambiguo e impreciso y da lugar a la libre interpretación. Se propone que se concreten pautas generales pero más precisas como las propuestas que se exponen en el presente documento al respecto de las rampas de escape en caso de caída accidental y sus pasos de fauna en el cerramiento.

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO: 15.10-. En el caso de balsas con paramentos verticales o cuasi verticales de hormigón, chapa metálica o similares:

a. Se implementarán al menos 4 rampas de obra para facilitar el escape de personas o fauna en caso de caída accidental si se trata de balsas de paramento vertical en chapa metálica u hormigón y planta circular y como mínimo 4 si se trata de balsas de paramentos verticales o cuasi verticales de hormigón con otro tipo de planta.

Cuando los paramentos sean verticales, estas rampas deberán tener una anchura mínima de 50 cm y se dispondrá preferentemente de forma paralela al paramento y adosada a éste. El punto más alto de ambas rampas confluirá en una plataforma plana de al menos 1m de largo por 50cm de ancho. Contarán salvo que las características de la balsa lo impidan, con una pendiente no superior a 25º = 45% y en todos los casos llevará integrada traviesas horizontales dispuestas paralelamente entre sí cada 20cm desde el fondo a la coronación y sobresaliendo la sección de éstas 1,5cm sobre el material de la rampa.

Cuando los paramentos sean cuasi verticales, la rampa se dispondrá sobre el talud cumpliendo las características y requisitos especificados en las alegaciones propuestas al apartado 15.7 de esta Norma.

Dado el conocimiento técnico existente en cuanto a la diversidad de tipología de balsas, se considera necesario que, en esta norma técnica de ámbito nacional, se definan unas pautas básicas mínimas a tener en cuenta adaptadas para cada tipología de balsa. A priori, las más comunes son las siguientes:

- Balsas de paramentos inclinados de geomembrana.
- Balsas de paramentos verticales de hormigón.
- Balsas de paramentos cuasi verticales de hormigón.
- Balsas de paramentos metálicos verticales.

Teniendo en cuenta esta clasificación, resulta extremadamente útil y necesario que la norma técnica haga honor a su nombre y facilite unos mínimos datos técnicos al destinatario, sin entrar en especificaciones materiales o de diseño más propias de un manual, pero sí definiendo unas pautas mínimas en cuanto a lo que son medidas correctas, pues la ambigüedad que plantea el borrador, da pie a la libre interpretación y la posibilidad de aplicación de soluciones incompletas o poco funcionales según el criterio de cada técnico, propietario o Comunidad Autónoma. Es preciso poner negro sobre blanco una información más precisa en cuanto a determinados detalles técnicos (tamaño mínimo, superficie mínima a ocupar en los paramentos, resistencia, rugosidad, inclinación) que se sabe son comúnmente necesarios a los sistemas de escape de cualquier tipo de balsa independientemente de sus características, profundidad, tamaño, uso o ubicación.

Por ejemplo, el empleo de materiales como tramer, redes, palets, mallazos, mallas de simple torsión, malla gallinera, etc, que podrían ser interpretadas como “elementos adecuados”, resultan realmente peligrosos, pues pueden generar graves daños para especies de mamíferos, especialmente ungulados, al poder introducirse esos elementos entre sus uñas o atrapar sus patas y proferirles graves lesiones o muerte por atrapamientos.

GREFA ha ensayado un sistema resistente y eficaz formado por un manto de fibra de coco, una red metálica electrosoldada de 1cm de luz y varias traviesas metálicas de tetraceros corrugados intercaladas cada 20cm. Este sistema puede ser mejorado cambiando la fibra de coco por una doble capa protectora material geotextil o similar de origen sintético (más duradero), que proteja la membrana y al mismo tiempo genere un sustrato llamativo y que destaque sobre el conjunto de la balsa. Así mismo, en lugar de la malla electrosoldada sencilla, se puede emplear una con revestimiento de PVC, para prolongar su vida útil y protegerla frente al óxido (Ver fotos en el Dossier).

Otra opción, es disponer una capa geotextil protectora sobre la geomembrana y sobre esta un mallazo y una colada de hormigón que vaya desde el fondo a la coronación, manteniendo un patrón rugoso-rastrillado. Todo el conjunto de obra, se podría hacer de una sola pieza para que descansa al mismo tiempo sobre el fondo del vaso, la rampa y la coronación, sin riesgo de deslizamiento del mismo ni desplazamiento lateral.

CAPÍTULO II CONSTRUCCIÓN.

16-Construcción

16.9 *Se prestará una especial atención durante la construcción de balsas impermeabilizadas mediante geomembranas a la fase de instalación de éstas y, especialmente, a las uniones entre los distintos paños y con todos los elementos auxiliares que puedan dar lugar posteriormente en*

ellas a desgarros, perforaciones o punzonamientos. Así mismo se prestará especial atención en este tipo de balsas, a la correcta instalación de los sistemas de escape de personas y fauna en caso de caída accidental cumpliendo los requisitos técnicos mínimos especificados en esta norma.

Nuevamente se considera necesario incidir también en la importancia de otros aspectos de la seguridad que se han pasado muy por encima en el borrador de esta norma. Nos referimos a la seguridad de las personas y los animales en caso de caída accidental al vaso de las balsas. Se requiere pues que se haga referencia a la especial atención que requieren los sistemas de escape y su correcta implantación para garantizar la funcionalidad de los mismos. Son varias las muertes de personas (2 este año 2024) que se han producido en los últimos años y en ocasiones trabajadores de las mismas balsas o de las explotaciones agrícolas que abastecen, lo cual suma más penosidad a la desgracia. Más aún todavía son los animales, los cuales no tienen uso de razón ni capacidad para identificar los riesgos que implican estas infraestructuras y que requieren de que se hagan los esfuerzos técnicos necesarios para evitar someterles a más trampas de las que ya ha creado la humanidad en el medio natural.

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO: 16.10-

En el caso de balsas de nueva construcción, integrarán en el diseño de la propia balsa, sistemas de rampas de escape, ejecutadas de obra cuya calidad, funcionalidad, rugosidad, propiedades antideslizantes y superficie cuenten con las mismas garantías de durabilidad y exigencias de mantenimiento que el conjunto de la balsa. Estos elementos en su fase de diseño y ejecución, deberán contar con la supervisión de un técnico especialista en materia de biodiversidad y ecología o con graduación en ciencias ambientales o biología. Estas rampas de escape ocuparán al menos un 33% de la superficie total de los paramentos y estarán distribuidos en diferentes fracciones de forma homogénea en toda la balsa.

Dada la mayor versatilidad y posibilidades que pueden contemplarse en la integración de sistemas de escape compatibles para personas y animales en aquellas balsas que aún no se han construido, se considera imprescindible que se profundice y se sea más ambicioso en las exigencias relativas a las medidas de seguridad en caso de caída accidental a acometer en aquellas balsas de nueva construcción.

En las balsas de nueva construcción y en aquellas existentes cuyas características lo permitan, el sistema más práctico duradero y económico consistiría en el diseño de dos laterales opuestos de la balsa en forma de pendiente suavizada de hormigón rugoso o material árido a modo de rampa –playa dispuesta sobre el paramento. Esta eliminaría de forma permanente el riesgo de ahogamiento a personas y fauna suponiendo además un punto de accesibilidad a maquinaria en caso de actividades de limpieza y mantenimiento.

CAPÍTULO III PRIMER LLENADO.

17-Primer llenado de la balsa

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO: 17.10: El primer llenado de la balsa, debe servir para ensayar la funcionalidad de las rampas instaladas para el escape en caso de caída accidental al vaso de personas o animales. Este primer llenado, aportará las condiciones de humedad necesarias para testar las propiedades antideslizantes de los materiales empleados en estas

circunstancias. Para ello, se utilizarán los medios necesarios de seguridad que garanticen la integridad de las personas o animales que lo testen, sin comprometer en ningún caso su integridad física.

Algunos materiales a emplear, pueden aparentar una gran rugosidad en estado seco, pero una vez sumergidos en el agua tanto los materiales como la víctima que caiga accidentalmente, pueden convertirse en resbaladizos. Resulta comprensible y necesario que se realicen pruebas prácticas en condiciones de seguridad. Para ello, se puede contar con el apoyo de profesionales equipados con los EPIs necesarios y el material de salvamento que fuera preciso. También se puede solicitar ayuda a centros de protección o recuperación de fauna, para realizar pruebas con animales domésticos o salvajes recuperados o en cautividad, siempre cumpliendo por supuesto con la ley de bienestar animal y contando con un equipo humano y los medios materiales para el rescate o salvamento del animal si fuera necesario.

ANEXO III. NORMA TECNICA DE SEGURIDAD PARA LA EXPLOTACION, REVISIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA FUERA DE SERVICIO DE BALSAS.

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES.

1-Objeto y ámbito de aplicación.

*Esta Norma Técnica de Seguridad tiene por objeto establecer los requisitos de seguridad que deben cumplir durante las fases de explotación y eventual puesta fuera de servicio las balsas de altura superior a 5 metros y capacidad de almacenamiento mayor de 100.000 m³ clasificadas como grandes balsas, así como las clasificadas como pequeñas balsas que en función del riesgo derivado de su rotura o funcionamiento incorrecto se encuentren incluidas en las categorías A o B. **A excepción de las medidas de seguridad relativas a los sistemas de escape en caso de caída accidental, cuya aplicación de esta norma será común a cualquier balsa independientemente de la profundidad, tipología, tamaño, uso, altura o sistema de impermeabilización.***

Este aspecto a detallar resulta prioritario y fundamental, pues es de entender que otras medidas de emergencia y seguridad pueden verse condicionadas por el tamaño o tipo de la balsa. Sin embargo, los ahogamientos se vienen produciendo en todo tipo de balsas que no cuentan con sistema de escape, independientemente de su profundidad, altura o materiales. De hecho, existe un gran número de balsas de altura inferior a 5m, que quedarían exentas del cumplimiento de este sencillo condicionante de seguridad, perpetrándose así la existencia de una grave amenaza de carácter permanente para la seguridad y salud de las personas y los animales. Es fundamente definir el carácter obligatorio y retroactivo de la implantación de rampas de salida y el resto de medidas complementarias propuestas en esta alegación, en todas y cada una de las balsas de almacenamiento de agua, ya sean públicas o privadas, de cualquier tamaño, en uso o en desuso, en proyecto, en fase de construcción o ya construidas. El ahogamiento de personas en una balsa

es una calamidad y una desgracia inaceptable. El ahogamiento de fauna salvaje o animales, es también además un riesgo sanitario de presencia de cadáveres en descomposición

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES SECCIÓN I. CRITERIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

2- Prevalencia de la seguridad

*A lo largo de esta fase de la vida de la balsa se tendrá presente, en todo momento, que ante el conflicto que pudiera presentarse entre las exigencias de seguridad y las alternativas de explotación u otros requerimientos, serán los criterios de seguridad los que prevalezcan **iiiiiiiiiiiiiiii** sobre cualquier otro aspecto.*

Atendiendo a este criterio, el cual establece como prioritaria la seguridad de las personas, resulta incomprensible que en algunos puntos de esta y otras normas del RD, se mencione tan superficialmente las correcciones y medidas preventivas necesarias para erradicar o minimizar al máximo posible el riesgo para personas y animales de caída accidental y muerte en balsas.

3- Responsabilidad del titular

3.5.- *El titular deberá realizar los trabajos de mantenimiento, conservación y vigilancia de la obra civil, equipos y sistemas complementarios, así como los de reparación y reforma necesarios, con la finalidad de mantener los niveles de seguridad requeridos y para garantizar la operatividad de todas las instalaciones, **así como la funcionalidad y buen estado de los sistemas de rampas de escape y sus medidas complementarias para casos de caída accidental al vaso.***

Una vez más, se considera necesario incidir en la necesidad de exigir un seguimiento y un mantenimiento a la persona o entidad responsable de la balsa, que garantice el correcto estado y funcionalidad de las rampas de escape en caso de caída accidental de personas o animales así como los elementos complementarios descritos anteriormente (pasos de fauna, puntos de agua alternativos en el exterior).

5- Requisitos para el inicio de la explotación:

Una vez realizado el primer llenado de la balsa, total o parcial, para iniciar la explotación de cualquier balsa, su titular deberá cumplir las siguientes condiciones:

- **PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO: Contar con todos los sistemas de rampas para el escape en caso de caída accidental de personas o animales en el correcto estado necesario descrito cualitativa y cuantitativamente.**

Es preciso insistir en la necesidad de testar y asegurar el correcto estado de instalación, funcionalidad, superficie (mínimo 33% de los paramentos) y número de rampas necesarias disponibles para el escape de personas o animales en caso de caída accidental al vaso de la balsa, antes del inicio de la explotación.

CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN III CONTROL DE LA SEGURIDAD.

7- Organización

7.3.- *El titular constituirá el equipo humano encargado de la explotación de la balsa de forma que pueda efectuar satisfactoriamente con él las maniobras de los órganos de entrada y salida del agua, las labores de inspección, vigilancia y conservación de las **instalaciones y los medios***

de seguridad frente a la caída accidental de personas o animales en el vaso, así como la evaluación continua de su comportamiento. A su vez dispondrá de los medios materiales necesarios para llevar a cabo todas estas misiones con las adecuadas garantías, y con conocimiento de su localización.

Es preciso que en esa distribución de tareas y responsabilidades que garanticen el correcto funcionamiento de la balsa, se especifique lo referente al control de los sistemas de escape por sus propios medios de personas o animales en caso de caída accidental al vaso de la balsa.

8- Vigilancia

8.1.- La vigilancia es un elemento básico de la gestión de la seguridad de las balsas y consiste en la realización de una serie de actividades y tareas: inspecciones visuales, auscultación, inspección y pruebas de funcionamiento de los sistemas y equipos eléctricos e hidromecánicos, **las rampas y sistemas de escape del vaso** y análisis de toda la información.

Es preciso que las labores de vigilancia también centren su actividad en el chequeo del correcto estado de estos elementos de seguridad que permiten el escape de personas y animales en caso de caída accidental al vaso.

9- Inspección visual de balsas

9.2.- El Plan de Inspección, con la frecuencia que se establezca, contemplará la realización de inspecciones visuales completas de la balsa, instalaciones auxiliares anexas, accesos, equipos, **rampas de escape** y sistemas, tomas, órganos de entrada, desagüe y vertido, incluidos sus elementos de accionamiento, así como de un detallado examen de la coronación de la balsa y de su eje, para comprobar la ausencia de pérdidas de alineación, y del talud exterior del dique de cierre y de la zona más próxima a su pie, para comprobar la ausencia de movimientos de inestabilidad y de humedades o presencia de agua.

Las medidas de seguridad referidas a los sistemas de escape y prevención del ahogamiento en caso de caída accidental, también deberían ser especificadas en los procesos de vigilancia visual

11- Inspección y pruebas de elementos, equipos y sistemas

11.1.- El titular elaborará y ejecutará un Plan de Inspección y pruebas de los elementos, **las rampas de escape para personas y animales en caso de caída accidental al vaso**, equipos fijos y portátiles, sistemas auxiliares y de comunicaciones, así como de los elementos que formen parte del Plan de Emergencia, que incluirá la frecuencia y alcance de esta actividad, la forma de su registro documental, así como las funciones y actividades a desarrollar por cada uno de los miembros del equipo encargado de su realización. Dicho plan, que formará parte de las Normas de Explotación, también definirá las actuaciones a acometer ante la presentación de circunstancias extraordinarias.

Es de vital importancia la inclusión en este Plan, de la especificación correspondiente a los sistemas de seguridad (rampas de escape) destinados a permitir la salida por sus propios medios de cualquier víctima humana o animal que de forma accidental caiga al vaso de la balsa.

12- Otras medidas de seguridad

12.3.- Balsas con paramentos verticales, cuasi verticales o muy inclinados, o balsas impermeabilizadas mediante geomembranas vistas, ante la posibilidad de caídas en el vaso de personas y fauna, deberán disponer de elementos adecuados para facilitar su salida **cumpliendo las especificaciones técnicas mínimas detalladas en el presente Real Decreto y sus Normas Técnicas asociadas.**

Nuevamente, es preciso referenciar las especificaciones mínimas enunciadas anteriormente en cuanto a superficie (diferentes rampas dispuestas que al menos ocupen en su suma total un 33% del total de la superficie ocupada por los paramentos), rugosidad, extensión, durabilidad, pendiente, extensión desde la coronación hasta el fondo y otras características generales a tener en cuenta por el titular y el ingeniero en función de cada una de las cuatro tipologías de balsas más comunes descritas en la alegación al artículo 15 del Anexo II en el presente documento .

12.4.- Salvo que se justifique adecuadamente, las balsas se cerrarán en su contorno, obligatoriamente, mediante vallas de altura no inferior a 2 m. **Se construirán pasos de fauna alineados con las rampas de escape, con unas dimensiones estandarizadas de 50x50cm.**

Los cerramientos perimetrales resultan siempre totalmente permeables al paso de cualquier tipo de ave (obviamente por su capacidad de volar y sortearles), de reptiles y anfibios (por su tamaño inferior a la luz de malla de simple torsión, normalmente usada en los cerramientos) y también para mamíferos de pequeño tamaño. Por otro lado, también pueden serlo para los mamíferos mayores de hábitos excavadores (lagomorfos, cánidos, mustélidos, jabalíes) o con capacidad de saltar (félidos). Por último, también suponen un riesgo para animales domésticos como perros de trabajo, de caza o de compañía. Salvo construcción de cerramientos enterrados y hormigonados, es realmente sencillo que muchas especies excavadoras puedan atravesarlos. Por ello, resultaría más práctico crear pasos de fauna que den acceso directo a las rampas de las balsas. Por supuesto sobre estos pasos de fauna se señalaría las prohibiciones escrita y visual de acceso a personas no autorizadas y del baño en la balsa.

Otra medida complementaria a implementar para disuadir a las especies de acceder a la balsa, podría ser la creación de pequeños puntos de agua naturalizados junto a las balsas, abastecidos por el agua allí almacenada. De esa forma, se crearían zonas seguras para el abastecimiento de la fauna y se reduciría la necesidad de exponerse al riesgo de caída accidental de animales. Estos espacios pueden ser pequeñas charcas naturalizadas cuyo diseño e implantación debe realizarse con criterios ecológicos de una entidad o técnico cualificado en la materia. Por otro lado, estos pequeños humedales artificiales, generarían una compensación ecológica en el entorno, que compense el impacto medioambiental ocasionado por la propia construcción de la balsa y todos los ahogamientos que haya generado en sus diferentes fases.

CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN VI MANTENIMIENTO DE BALSAS.

17. Mantenimiento de la balsa, de las obras anexas y accesos a la misma

17.3.- Se deberán reparar lo antes posible las anomalías detectadas en la balsa y en cualquiera de las obras auxiliares a la explotación, **en los pasos de fauna, en las rampas de escape y en los puntos de agua alternativos instalados en el exterior, que puedan afectar a su seguridad, así como restituir la capacidad de desagüe del cauce en el entorno más próximo a la balsa donde se**

viertan las aguas sobrantes, en el caso de que esa capacidad pueda verse alterada por el funcionamiento de la balsa, sin perjuicio de las competencias de las Administraciones competentes en materia hidráulica o de seguridad de balsas.

Estos elementos que garantizan la supervivencia de cualquier persona o animal que caiga de forma accidental al vaso de la balsa, también deberían ser objeto de mantenimiento al igual que cualquier otra medida que sirva para garantizar la seguridad de la balsa. También deberían ser objeto de mantenimiento los puntos de agua instalados en el exterior, abastecidos por la balsa para garantizar zonas de abastecimiento a la fauna salvaje que les disuadan de acercarse y tirarse al vaso.

CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN VIII NORMAS DE EXPLOTACIÓN

22. Contenido de las normas de explotación

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO -> Plan de inspecciones periódicas y pruebas de funcionamiento de los sistemas de escape en caso de caída accidental de fauna o personas.

Es preciso que a la hora de implantar estos sistemas de escape concretos, el ingeniero a cargo cuente con el asesoramiento externo de un técnico con experiencia profesional demostrable en materia de fauna o graduación académica relacionada con las Ciencias Ambientales y la Biología. Este asistente externo tomaría parte en la definición del diseño definitivo del sistema y será quien confirmará la funcionalidad para el objetivo previsto, asistiendo también a la supervisión de su ejecución, instalación y posterior evaluación y seguimiento de las actividades de mantenimiento.

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO -> Plan de inspecciones periódicas de presencia de larvas de mosquito y de invertebrados acuáticos indicadores de la calidad del agua.

Las masas de agua estancada y sin naturalizar pueden ser puntos de proliferación masiva de mosquitos, que ponen sus huevos en el agua donde sus larvas se desarrollan hasta metamorfosear en adultos y volar. Prevenir estas proliferaciones con tratamientos químicos entraña graves riesgos para la salud pública y el medio ambiente. Por ello, actuar favoreciendo de forma contralada la presencia de determinadas especies vegetales acuáticas autóctonas, facilitará los refugios necesarios que permitan la colonización de la balsa por otros invertebrados acuáticos con hábitos predatorios, reduciendo así la presencia de larvas de mosquito en las balsas. Las formas de implantar estos elementos naturales sin perjudicar la funcionalidad de la balsa, puede ser mediante la instalación de islas flotantes de corcho de alcornoque sobre las que se colocan alveolos-macetas perforadas para el crecimiento de las plantas.

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO -> Plan de prevención de la proliferación de mosquitos mediante la instalación de refugios para quirópteros (murciélagos).

En aras de complementar la propuesta anterior, se define con esta la necesidad de vincular refugios artificiales para murciélagos a instalar en el entorno de la balsa, dentro del cerramiento de seguridad, sobre postes o edificaciones a una altura mínima de 4m y con diferentes orientaciones y diseños.

CAPÍTULO II EXPLOTACIÓN DE BALSAS. SECCIÓN IX ARCHIVO TÉCNICO

24- Contenido del Archivo Técnico.

24.1.- El Archivo Técnico de la balsa contendrá, siempre que procedan, los siguientes documentos:

PROPUESTA DE NUEVO SUBPARTADO -> Descripción técnica de los sistemas de escape en caso de caída accidental de fauna o personas.

Es necesario que el responsable pertinente documente que sistemas ha utilizado, las ubique sobre un plano de la balsa y detalle la superficie mínima (33% de los paramentos) que ocupan respecto al paramento interior, características de los materiales, sistemas de anclaje y lastrado, así como justifique técnicamente por qué ha empleado esos materiales.

También es preciso que demuestre que ha contado con el asesoramiento de una entidad o un técnico especializado en materia de fauna o graduación académica relacionada con las Ciencias Ambientales y la Biología para la aprobación del diseño y confirmación de su funcionalidad.

Descripción técnica de los medios de naturalización vegetal implantados en la balsa.

Se mencionarán las especies vegetales integradas, se aportará documentación fotográfica y se detallará cual ha sido la forma de implantación.

CAPÍTULO III REVISIONES DE SEGURIDAD. SECCIÓN I CRITERIOS GENERALES

26. Revisión extraordinaria de seguridad

26.1.- Después de situaciones consideradas como extraordinarias que pudieran comprometer la seguridad de la balsa, como presentación de sismos, indicios de deslizamientos de los taludes del dique de cierre, aparición de filtraciones en los taludes, en el pie de estos, o en sus inmediaciones, **aparición de animales ahogados**, se realizará una revisión extraordinaria de la balsa, que podrá tener un alcance limitado en cuanto a los aspectos a examinar. Ese tipo de revisiones podrán ser realizadas por el equipo encargado de la seguridad de la balsa o por un equipo competente para ello.

En caso de que se detecten animales muertos por ahogamiento en las balsas, se notificará a los agentes medioambientales de la comunidad autónoma para el levantamiento del cadáver y posteriormente se evaluará en detalle el estado de los sistemas de escape instalados y se llevarán a cabo las subsanaciones o mejoras necesarias a la mayor brevedad para corregirlas.

CAPÍTULO III REVISIONES DE SEGURIDAD. SECCIÓN II ALCANCE DE LAS REVISIONES GENERALES DE SEGURIDAD

27. Alcance de la revisión

27.1.- Las revisiones generales de seguridad deberán incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Revisión de la documentación del Archivo Técnico.
- b) Inspección de la balsa, instalaciones auxiliares, **rampas y sistemas de escape** y obras anexas.
- c) Análisis de la seguridad de la balsa.

La problemática del ahogamiento es una lacra persistente y generalizada en todo el territorio español debido a las grandes carencias de seguridad con que cuentan estas infraestructuras. Por tanto, los sistemas de prevención de ahogamientos y rampas de escape, deben tomarse con la misma consideración en las revisiones de seguridad

29. Inspección del estado de la balsa, de sus instalaciones auxiliares, de las rampas y sistemas de escape del vaso y de las obras anexas

29.2.- Durante la inspección se contrastará la información extraída del Archivo Técnico con la realidad de la balsa. Se inspeccionarán los accesos, las instalaciones y obras anexas, el funcionamiento de los elementos electromecánicos, de las fuentes de energía y del sistema de drenaje del vaso, así como si ha habido cambios en la vegetación que crece en los taludes del dique de cierre o en las inmediaciones de los mismos, indicios de deslizamientos, aparición de humedades, **roturas o desperfectos en las rampas de escape del vaso, así como crecimiento de algas sobre las mismas que anulen sus propiedades antideslizantes.** etc. Asimismo, se inspeccionarán los sistemas de auscultación y de comunicaciones, así como los asociados al Plan de Emergencia. También se revisarán los resultados de las últimas pruebas de funcionamiento efectuadas en los órganos de entrada, desagüe y tomas de agua.

Una vez más, se requiere incidir en la necesidad de integrar estos elementos de seguridad entre los distintos ya enumerados como objeto de inspección.

30- Análisis de seguridad de la balsa.

e) Seguridad y estado de los accesos y otros: Se analizará el grado de adecuación **¿??¿**, en todas las situaciones, de los accesos a la balsa, **incluidas las rampas de escape en caso de caída accidental de fauna o personas, los pasos de fauna del cerramiento**, las instalaciones, obras anexas, órganos de entrada y desagüe, elementos asociados al Plan de Emergencia y a las rutas principales de inspección. También se examinará la idoneidad del equipo de explotación asignado por el titular a la balsa.

Nuevamente, aparece el término de “grado de adecuación” sin especificar que parámetros medibles se emplearán como referencia para valorar ese grado de adecuación

Es preciso detallar que las inspecciones de seguridad deben realizarse sobre estos elementos, pues al fin y al cabo, de su buen estado dependen la vida de personas y otros seres vivos.

31. Documento de revisión de seguridad

31.1.- El documento final de Revisión de Seguridad incluirá:

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO: g) Descripción, reporte fotográfico y conclusiones del estado de conservación de las medidas de seguridad relativas a la prevención del ahogamiento mediante sistemas de rampas de escape en los paramentos del vaso, pasos de fauna en el cerramiento perimetral y puntos de agua complementarios del exterior del cerramiento.

CAPÍTULO IV PUESTA FUERA DE SERVICIO. SECCIÓN I CRITERIOS BÁSICOS

32. Criterios básicos

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO 32.6. Independientemente de la presencia previa de rampas y sistemas de escape en caso de caída accidental, la balsa que sea puesta fuera de servicio, deberá ser parcialmente rellena con áridos y rocas cubiertos por tierra vegetal y vertidos desde la coronación en al menos los dos puntos opuestos más alejados entre sí de sus paramentos, con el fin de generar la presencia perpetua de un talud terroso que surta el efecto de vía de entrada y salida fácil, segura y permanente desde la coronación hasta el fondo. En su defecto, se puede proceder a la demolición parcial de los paramentos en dos puntos opuestos entre sí, hasta igualar en ambos el nivel del fondo con el nivel del suelo en el exterior de la balsa.

PROPUESTA DE NUEVO SUBAPARTADO 32.7. En aquellas balsas que sean impermeabilizadas con geomembranas vistas, se dismantelará y eliminará al menos el 50% del material impermeabilizante de los paramentos, desde la coronación hasta el fondo, con el fin de que la balsa no se convierta en una trampa mortal para los animales que caigan dentro, que también se convierten en víctimas cuando las balsas están secas o casi vacías.

Los sistemas de seguridad destinados a proporcionar vías de escape en caso de caída accidental al vaso son elementos externos objeto de revisiones de mantenimiento e inspección durante la vida útil de la balsa. La puesta fuera de servicio, implica la no conservación y mantenimiento de estos sistemas de escape y por tanto, se precisarían otras medidas más contundentes y definitivas que garanticen la anulación total de cualquier riesgo de caída y atrapamiento en la balsa y sus infraestructuras asociadas. Esto solo se puede lograr con obras de demolición de paramentos verticales, el dismantelamiento de geomembranas y otras superficies deslizantes o el relleno con materiales áridos cubiertos por tierra vegetal hasta generar una rampa naturalizada similar a un terraplén suficientemente voluminoso, compactado, de pendiente suavizada y consistente como para no ceder por deslizamientos ni escorrentías.

35. Ejecución de las actuaciones

35.4.- Las estructuras e instalaciones que pudieran permanecer después de la puesta fuera de servicio deben ser estables en todos sus aspectos y no deben suponer riesgos para la seguridad pública ni la fauna silvestre o los animales domésticos.

Es de vital importancia, que se quede debidamente rectificadas y/o rellenas cualquier infraestructura que suponga un riesgo de caída y trampa, ya sea el propio vaso de la balsa, sifones, acequias, canales o similares.

Los cerramientos perimetrales deberían ser totalmente dismantelados, pues el deterioro con el paso del tiempo da lugar a que se formen madejas de alambres ocultos entre la vegetación, que pueden producir cortes, enganchones y tropiezos a las personas y atrapamientos mortales a la fauna silvestre.


Por último, invitamos a que en el buscador de imágenes de Google introduzcan los siguientes términos de búsqueda, para hacerse una idea más clara aún de la magnitud de esta desgracia:

- Animal ahogado en balsa
- Ahogamiento de fauna en balsa
- Animales atrapados en balsa
- Perros atrapados en balsa


Esperamos que las imágenes volcadas por tantas personas en los medios de comunicación y redes sociales sirvan de reflexión a la hora de reconsiderar la necesidad de profundizar en las especificaciones técnicas del laxo y ambiguo concepto “elementos adecuados que puedan facilitar la salida de personas y fauna” reflejado en esta norma.

DOSSIER FOTOGRÁFICO:

BOLETÍN Dic. 2021 - NÚMERO 1




Decretos y Sentencias




Balsas para regadío y contra incendios

Decreto mediante el cual se trasladan las instrucciones necesarias para la ejecución del Plan de Inspección sobre mortalidad de fauna silvestre protegida en balsas para regadío y contra incendios y otras conducciones de agua.



Reseña Literal



FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO

UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO

DECRETO

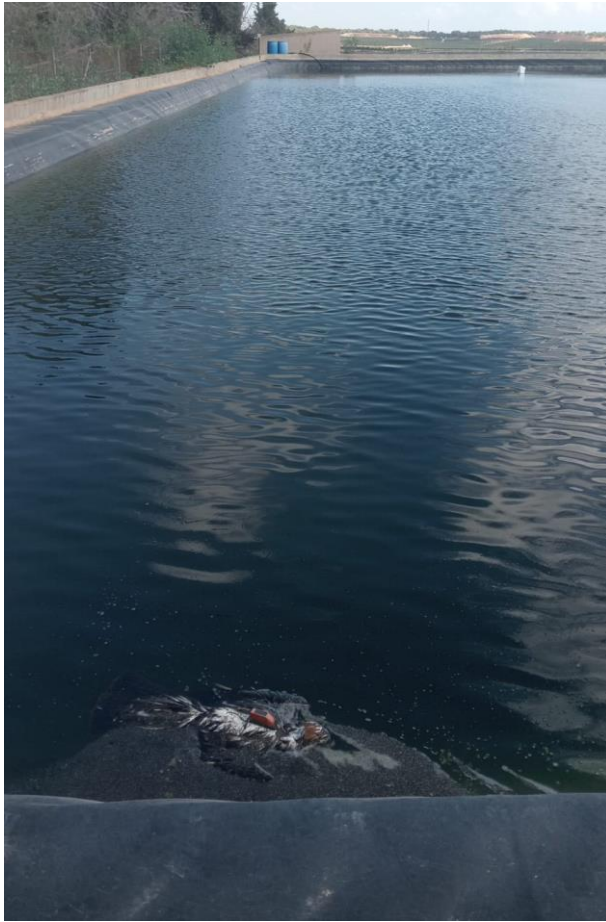
EXPEDIENTE GUBERNATIVO Nº 315/2021

En Madrid, a 10 de septiembre de 2021

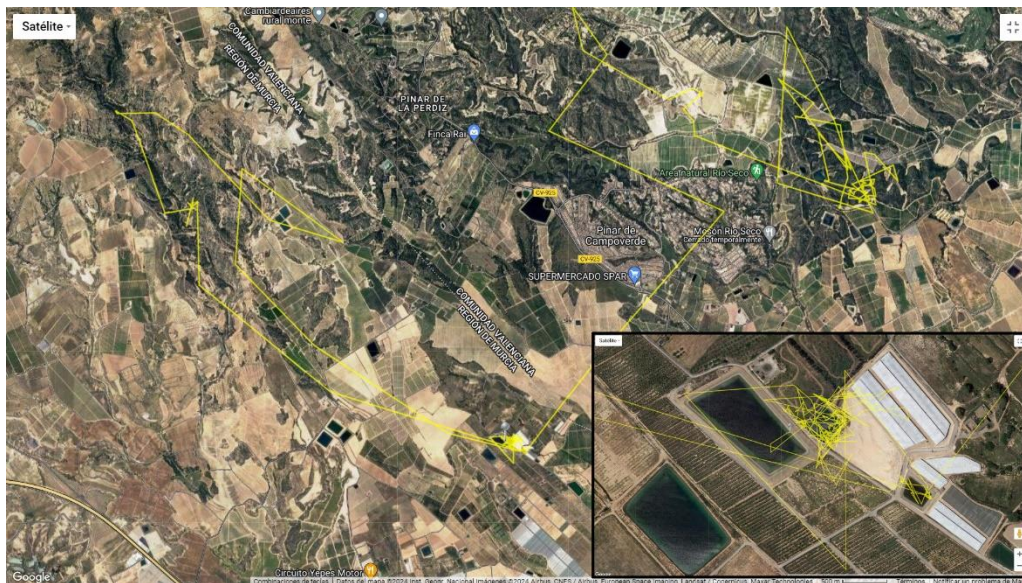
El presente expediente se inició como desglose del Expediente Gubernativo nº 195/2021, incoado mediante Decreto del Excmo. Sr. Fiscal de Sala de Medio Ambiente y Urbanismo de la Fiscalía General del Estado de fecha 25 de mayo de 2021 tras recibir en fecha 24 de mayo oficio suscrito por la Ilma. Sra. Fiscal de la Sección de lo Contencioso-Administrativo de la Fiscalía Provincial de Valencia D^a. María Pilar Tomás Gómez, de fecha 7 de mayo, mediante el que comunicaba que se había acordado el archivo de las Diligencias Preprocesales Contencioso-Administrativas nº 7/2020 de dicha fiscalía mediante Decreto de fecha 22 de diciembre de 2020, acompañando copia de dicho decreto.

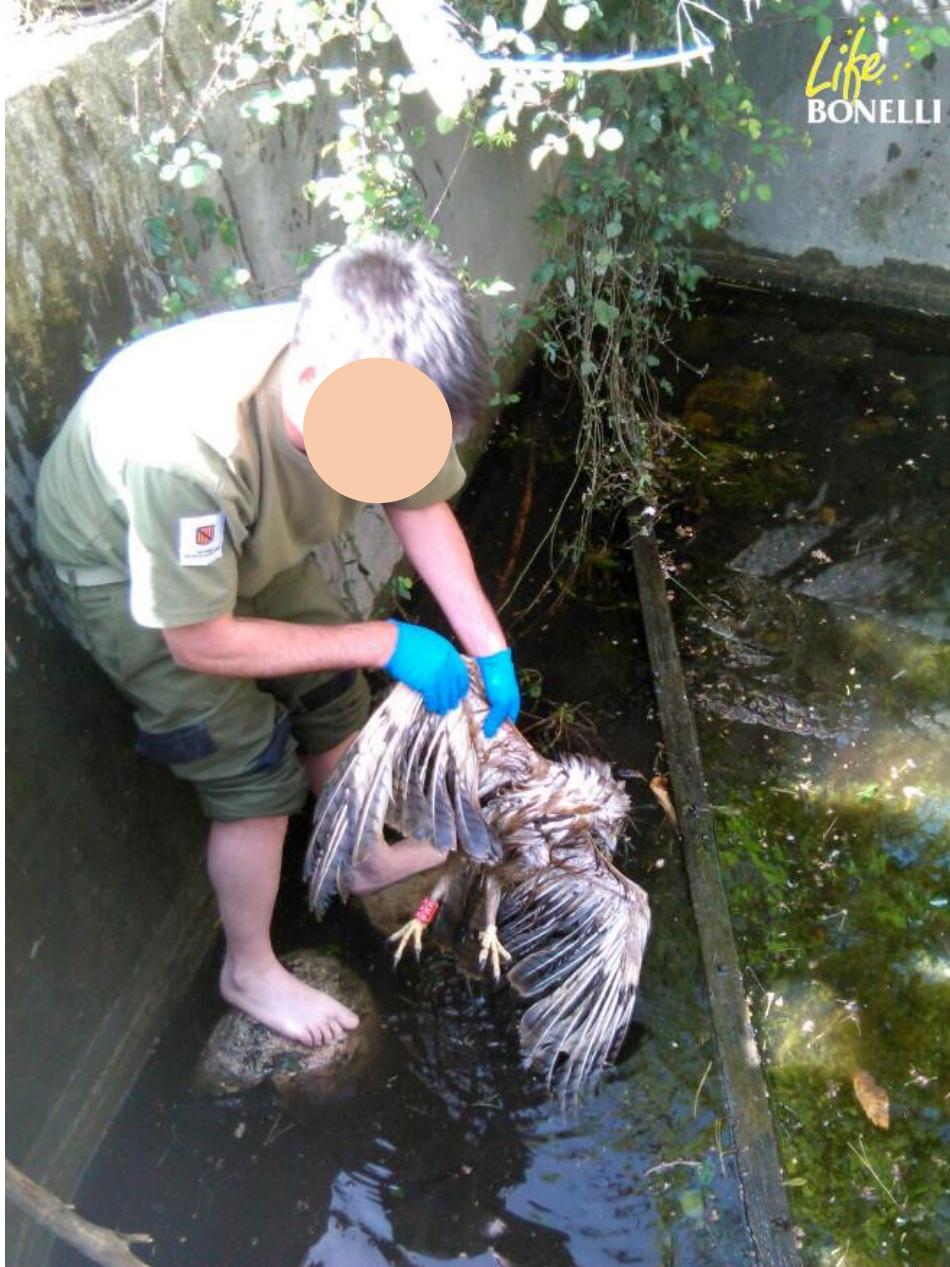
43

Expediente gubernativo de la Fiscalía General del Estado por el cual se trasladan las instrucciones necesarias para la ejecución del Plan de Inspección sobre mortalidad de fauna silvestre protegida en balsas para regadío y contra incendios y otras conducciones de agua.



Águila perdicera marcada con emisor GPS, visible en su dorso, ahogada en una balsa. Este ejemplar formaba parte del proyecto de reintroducción de la especie *Aquila* a-Life impulsado por GREFA y cofinanciado por el MITECO. Abajo puede observarse el mapa de ubicaciones que permitió detectar su muerte.





Aguila perdicera marcada con emisor GPS y anillas de lectura a distancia, visible en su pata, es recogida ahogada en una balsa de paredes verticales hormigón por un agente medioambiental. Este ejemplar formaba parte del proyecto de reintroducción de la especie; Life Bonelli impulsado por GREFA y cofinanciado por el MITECO



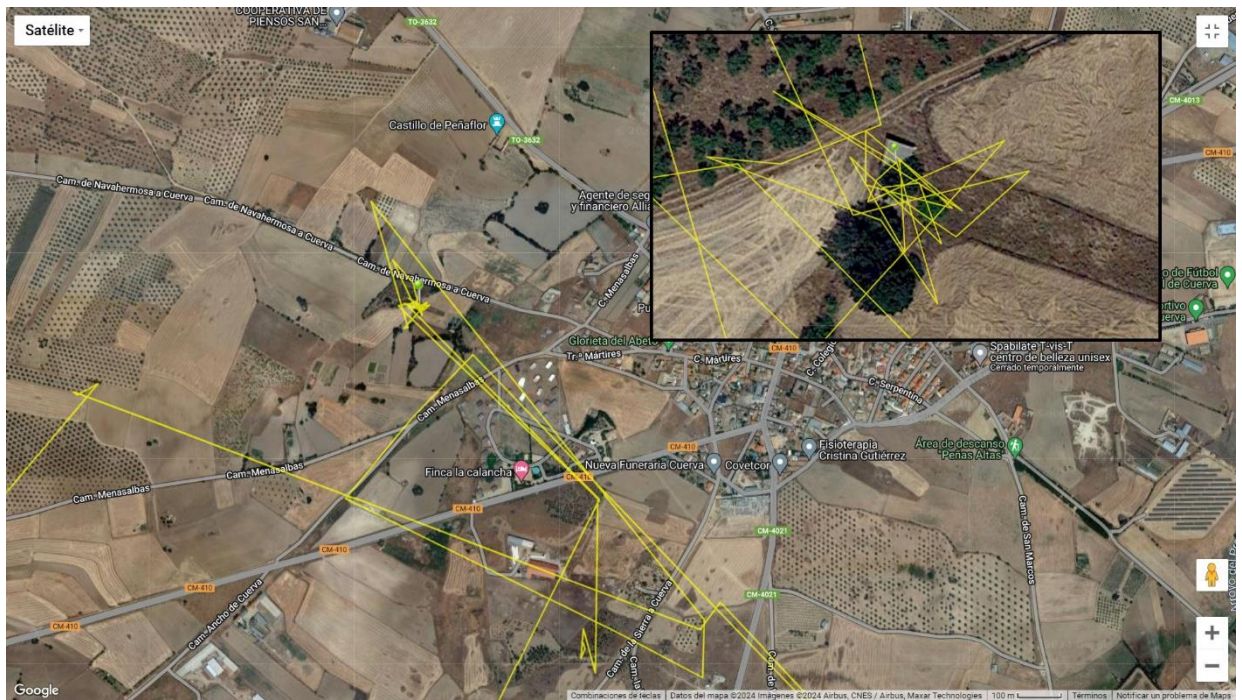
Buitre negro ahogado extraído del interior de una balsa de paredes verticales de chapa. Este Buitre formaba parte de un programa de reintroducción de la especie en el pirineo catalán, impulsado por GREFA y cofinanciado por el MITECO.



Milano real objeto del programa de seguimiento de la especie realizado por GREFA en la Comunidad de Madrid con el apoyo del MITECO, yace muerto por ahogamiento en una balsa de paramentos verticales de hormigón. Arriba, el mapa de localizaciones que permitió detectar su muerte.



A la izquierda cigüeña común muerta por ahogamiento en una balsa impermeabilizada con geomembranas, cuya muerte fue notificada al equipo de rescate de fauna salvaje de GREFA.



Busardo ratonero Picky, encontrado ahogado en una balsa de paramentos verticales de hormigón, gracias al dispositivo GPS que portaba. El mapa de ubicaciones que aporta el dispositivo, visible en la imagen superior, permitió detectar el lugar de la muerte.



Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat
Apartado de Correos 11
28220 Majadahonda (Madrid)
Telf: 91 638 75 50
Fax: 91 638 74 11



Búho real. Murcia



Búho real. Murcia



Zorro rojo. Alicante



Zorro rojo. Alicante

Galápago leproso y varios cráneos de conejos. Alicante



Sapo común, lagartos béticos, conejo y culebra bastarda. Alicante



Rayón de jabalí. Alicante



Culebra de escalera. Alicante



En las dos páginas anteriores y en la imagen a la izquierda, se ilustran fotografías cedidas por los Youtubers Melerus y Manuel Fernandez, de algunas de las más comunes víctimas animales que mueren a diario en estas infraestructuras de almacenamiento de agua.



Conejo de monte ahogado en balsa de geomembranas vistas. Cientos de renacuajos de sapo corredor que devoran su cadáver, también habrían sufrido el mismo desenlace si GREFA no hubiera instalado rampas de salida en la misma balsa.



Comprobación de la resistencia de una de las rampas instaladas por GREFA en una balsa de geomembrana 5 años después de su instalación.



Rampas recién instaladas por GREFA en balsa de geomembranas donde se detectó ahogamientos de fauna y animales domésticos.

Lince	Sexo	Edad	Collar	Fecha	Provincia	Causa
Queso	M	> 1 año	Microsensor	19/06/2020	Toledo	Ahogamiento en pozo
Lucero	M	Adulto	Microsenso ry	06/02/2022	Albacete	Ahogamiento en balsa de riego
Sazú	M	> 1 año	Wagener	10/09/2022	Toledo	Ahogamiento en balsa de riego
Oso	M	Adulto	Wagener	21/10/2022	Toledo	Ahogamiento en balsa de riego
Remolino	M	Adulto	Wagener	27/04/2023	Ciudad Real	Ahogamiento en balsa de riego
Termosfera	H	> 1 año	NO	28/06/2023	Ciudad Real	Ahogamiento en balsa de riego
No lo dicen	M	No lo dicen	No lo dicen	07/09/2020	Badajoz	Ahogamiento en balsa de riego

Datos de mortalidad de lince ibérico por ahogamientos en balsas de riego. Esta especie antes declarada en peligro de extinción, ha sido objeto de cuantiosas inversiones económicas procedentes de fondos públicos del mismo MITECO. Fuente: WWF España, solicitado a las administraciones competentes de cada una de las CC.AA.



Rampas de salida en balsa de geomembranas vistas, instaladas por GREFA. Véase la disposición de dos rampas en los lados largos y una rampa en cada lado corto.



En el lado izquierdo de la imagen, Juveniles de sapo corredor intentan salir infructuosamente de la balsa de agua donde nacieron. En el lado derecho de la misma imagen, juveniles de sapo corredor utilizan el entramado de fibra de coco de una rampa como refugio y salida de una balsa de geomembrana.



Balsa con rampa de acceso de hormigón con grandes dimensiones e inclinación suavizada.



Ejemplo de rampa de hormigón con pendiente suavizada y superficie rugosa rastrillada.



Dos Halcones de Eleonor descansan en un montículo de tierra de una balsa de paredes cóncavas de hormigón. Este montículo se ha formado accidentalmente y puede ser un salvavidas para aves, pero no así para otros grupos de especies.



Ejemplo de isla flotante en un pilón de abastecimiento ganadero con paredes verticales de hormigón, donde se detectó proliferación de mosquitos y ahogamiento de fauna previamente a la intervención.



Rana común descansa sobre pequeña isla flotante vegetada con junco de agua, dispuesta en infraestructura de almacenamiento de agua de paredes verticales de hormigón.