

C/Albasanz, 11  
28037 Madrid  
Tel. 91 423 45 00 - Fax 91 423 45 01  
[www.acuamed.es](http://www.acuamed.es)



## **ANEXO IV**

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

|             |   |           |         |                       |
|-------------|---|-----------|---------|-----------------------|
| <b>1</b>    | <b>OBJETO DE LOS TRABAJOS</b>   | <b>4</b>  |         |                       |
| <b>2</b>    | <b>DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>   | <b>4</b>  |         |                       |
| <b>3</b>    | <b>DIRECCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO.</b>  | <b>7</b>  |         |                       |
| <b>4</b>    | <b>DEFINICIÓN PREVIA DE LAS TAREAS A REALIZAR EN EL CONTRATO</b>  | <b>7</b>  |         |                       |
| <b>5</b>    | <b>CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS TAREAS A DESARROLLAR.</b>   | <b>8</b>  |         |                       |
| <b>5.1</b>  | <b>TRABAJOS A REALIZAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMATIVA DE SEGURIDAD DE Balsa y Presas Vigente.</b> | <b>10</b> |         |                       |
| <b>5.2</b>  | <b>TRABAJOS MÍNIMOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.</b>   | <b>13</b> |         |                       |
| <b>5.3</b>  | <b>VIGILANCIA CONTINUA Y AUSCULTACIÓN</b>   | <b>33</b> |         |                       |
| <b>5.4</b>  | <b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>   | <b>44</b> |         |                       |
| <b>5.5</b>  | <b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO</b>   |           | ¡Error! | Marcador no definido. |
| <b>5.6</b>  | <b>PLAN DE EXPLOTACIÓN.</b>   | <b>51</b> |         |                       |
| <b>5.7</b>  | <b>INFORMES MENSUALES</b>   | <b>53</b> |         |                       |
| <b>5.8</b>  | <b>INFORME ANUAL</b>  | <b>54</b> |         |                       |
| <b>5.9</b>  | <b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.</b>   | <b>54</b> |         |                       |
| <b>5.10</b> | <b>INVENTARIOS.</b>   | <b>59</b> |         |                       |
| <b>5.11</b> | <b>REPUESTOS Y SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE DESGASTE.</b>  | <b>59</b> |         |                       |
| <b>5.12</b> | <b>ALMACENAMIENTO DE CONSUMIBLES</b>  | <b>60</b> |         |                       |
| <b>5.13</b> | <b>REPARACIÓN DE AVERÍAS.</b>   | <b>60</b> |         |                       |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>6</b>   | <b>MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.</b>                        | <b>61</b> |
| <b>6.1</b> | <b>MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS</b>  | <b>61</b> |
| <b>6.2</b> | <b>MEDIOS MATERIALES MÍNIMOS</b>   | <b>66</b> |
| <b>7</b>   | <b>DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DEL CONTRATO.</b>                          | <b>68</b> |
| <b>7.1</b> | <b>TÉRMINO FIJO:</b>   | <b>68</b> |
| <b>7.2</b> | <b>PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE GRANDES REPARACIONES E IMPREVISTOS</b> | <b>69</b> |

**LISTADO DE APÉNDICE:**

**APÉNDICE Nº1 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

**APÉNDICE Nº2 CD CON DOCUMENTACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

**APÉNDICE Nº3 PERSONAL SUBROGABLE**

**APÉNDICE Nº4 CONTENIDO MÍNIMO DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA**

**APÉNDICE Nº5 TABLA DE INDICADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**



## 1. OBJETO DE LOS TRABAJOS

El objeto del contrato es el conjunto de trabajos de operación, mantenimiento y gestión del plan de emergencia y programa de puesta en carga de las instalaciones de la Balsa del río Belcaire, de manera que se asegure su funcionamiento estable y continuo en todos sus aspectos, consiguiendo los resultados de calidad exigidos, y por el que el adjudicatario adquiere la naturaleza de explotador y titular del centro de trabajo.

El adjudicatario realizará el funcionamiento en continuo de las instalaciones en las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Durante el desarrollo del servicio se buscará optimizar el rendimiento de los diferentes procesos y sistemas unitarios de que constan las instalaciones, así como asegurar el mantenimiento en perfecto estado de las mismas.

Quedan incluidos en el objeto del contrato los trabajos necesarios para el buen mantenimiento y operación de las mencionadas instalaciones, así como de todas aquellas actividades complementarias a realizar, siendo a cargo del adjudicatario todos los gastos necesarios para la prestación del servicio (materiales, personal, maquinaria, logística, seguros, etc.) incluso la energía eléctrica para el tratamiento terciario. Todas estas actividades van dirigidas a la realización del servicio de tratamiento del agua en cantidad y calidad acorde con lo especificado en el presente pliego y con las directrices marcadas por la Sociedad Estatal y la correcta conservación de todas las instalaciones.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El conjunto de las instalaciones objeto del contrato son todas las obras ejecutadas en el *Proyecto Obras de Regulación de los excedentes invernales del río Belcaire*, siendo sus principales características las siguientes:

- OBRA DE TOMA
  - o Azud de derivación:
  - o Tipo: hormigón convencional
  - o Altura sobre cimientos: 2 m
- Conducción de toma:
  - o Material: acero helicosoldado
  - o Diámetro: 1.800mm.



- Longitud: 967 m.
- Caudal máximo: 4,4 m<sup>3</sup>/s
- Balsa de Regulación
  - Tipo: Balsa con dique de cierre materiales sueltos homogéneo de sección trapecial, con pantalla asfáltica.
  - Capacidad útil: 2 Hm<sup>3</sup>
  - Altura máxima sobre cimientos: 14,4 m
  - Altura máxima sobre terreno: 9,6 m
- Órganos de desagüe:
  - Aliviadero:
  - Tipo: Morning Glory
  - Capacidad: 8,5 m<sup>3</sup>/s
- Desagüe de fondo:
  - Material: Acero helicosoldado
  - Diámetro: 800 mm
  - Nº de conductos: 2

La Balsa se completa con el sistema de auscultación de la presa, un edificio de emergencias, y un edificio de compuertas ubicado en las proximidades de la balsa.

- OBRA DE RECARGA
- Conducción:
  - Material: fundición dúctil
  - Longitud: 1.673 m.
  - Diámetro: 400 mm.
  - Pozos.
  - Nº unidades: 2.
  - Profundidad: 100 metros
- SISTEMAS DE ALERTA A LA POBLACIÓN



La Balsa, clasificada con la categoría A en función de su riesgo potencial, cuenta con un sistema de gestión de comunicaciones, mediante alerta telefónica y vía radio. y de un sistema de aviso a la población mediante la activación de dos sirenas, cuya cobertura acústica pueda alertar a la zona inundable.

El objetivo de la Balsa del río Belcaire es el almacenamiento de excedentes invernales del río Belcaire y su infiltración en el acuífero detrítico de la Rambleta, con el objeto de reducir su sobreexplotación del acuífero en la zona de la Vall d'Uxó y contribuir a la disminución de su salinización.

El Plan de Emergencia de la Balsa del Belcaire fue realizado con fecha septiembre de 2007, aprobado el 7 de septiembre de 2010, y actualmente está vigente la y la "Actualización nº 1 del Plan de Emergencia, aprobada con fecha 14 de junio de 2017, que se adjunta en el Apéndice N°2. El Plan de Emergencia está implantado desde diciembre de 2015.

Las Normas de Explotación de la Balsa del Belcaire fueron aprobadas por resolución de la Dirección General del Agua de fecha 16 de diciembre de 2020, que se adjunta en el Apéndice N°2.

Con fecha 18 de noviembre de 2015 la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología aprobó el Programa de Puesta en Carga de la Balsa del río Belcaire y se inició el llenado de la Balsa tras la implantación del Plan de Emergencia.

Para la última fase del Programa de Puesta en Carga, consistente en el vaciado de la Balsa hasta la cota 58.m.s.n.m., ACUAMED solicitó la autorización para el vaciado de la Balsa mediante la recarga al acuífero, tal y como estaba previsto en el proyecto y, adicionalmente, la Comunidad General de Regantes de Vall d'Uixó solicitó que el vaciado también se realizara mediante el riego a través de una derivación en la conducción de recarga. La Confederación Hidrográfica del Júcar autorizó el vaciado de la Balsa dando suministro al riego solicitado, estando pendiente a día de hoy la autorización para la recarga al acuífero.

El Programa de Puesta en Carga, ya finalizado con resultado positivo, se ha prolongado durante 6 años debido a la estacionalidad de los episodios de escorrentía en el río Belcaire y a las limitaciones en la velocidad de llenado que establecía el Programa de Puesta en Carga.

En enero de 2024, ACUAMED solicitó a la DGA del MITERD la entrada en explotación de la Balsa tras la terminación positiva del Programa de Puesta en Carga

En mayo de 2024, la DGA del MITERD ha autorizado la entrada en explotación de la Balsa.



**Como garantía de que los licitadores conocen las instalaciones con el suficiente grado de detalle y profundidad para realizar una correcta oferta técnica deberán firmar el MODELO DE DECLARACIÓN que se adjunta como Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas, donde su apartado octavo supone una declaración de conocimiento de las instalaciones.**

En todo caso, ACUAMED no admitirá ninguna reclamación que tenga su origen en un conocimiento insuficiente de las instalaciones al preparar la oferta, por parte del licitador que resulte adjudicatario, haya o no asistido a la visita a las instalaciones.

### **3. DIRECCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO.**

La Dirección del Servicio, o Dirección Técnica del Servicio (DTS), la sustentará el ingeniero que designe ACUAMED, desarrollando las misiones de supervisión del contrato de servicio, de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas y en el presente PPT.

### **4. DEFINICIÓN PREVIA DE LAS TAREAS A REALIZAR EN EL CONTRATO**

**Una relación no exhaustiva de las tareas a desarrollar se indica a continuación:**

- Conservación, vigilancia, mantenimiento y operación de todas las instalaciones incluidas en el objeto del contrato, estructuradas en 4 partes:
  - o Azud de derivación
  - o Conducciones de llenado de Balsa
  - o Balsa
  - o Conducción de recarga y pozos
- Operación y mantenimiento de las instalaciones según las Normas de Explotación vigentes.
- Realización de los trabajos necesarios para dar cumplimiento a la normativa de seguridad de balsa y presas vigente.
- Realizar la vigilancia continua y auscultación de la Balsa.
- Elaboración de los informes de auscultación.
- Elaboración de los informes mensuales y el informe anual.
- Ejecución y seguimiento del programa de mantenimiento y control de materiales y repuestos a través del sistema informático de gestión del mantenimiento de las instalaciones (GAMO).



- Seguimiento exhaustivo de los consumos eléctricos en toda la instalación, estableciendo un plan de control y mejora de la eficiencia energética
- Logística de operación: almacenes, stocks, recambios, contratos especializados con terceros, etc.
- Ejecución de mejoras y/o reparaciones imprevistas de cualquier clase, tanto en lo que se refiere a la parte de obra civil como al suministro e instalación de equipos electromecánicos, eléctricos o de control.
- Auditorías técnicas continuadas de todos los equipos y conducciones existentes. Propuestas de mejoras.
- Seguimiento del estado de la pantalla asfáltica
- Asistencia en la tramitación de permisos y autorizaciones de operación.

## **5. CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS TAREAS A DESARROLLAR.**

- El objetivo de la Balsa del río Belcaire es el almacenamiento de excedentes invernales del río Belcaire y su infiltración en el acuífero detrítico de la Rambleta, con el objeto de reducir su sobreexplotación del acuífero en la zona de la Vall d'Uxó y contribuir a la disminución de su salinización. Puntualmente la Confederación Hidrográfica del Júcar(CHJ) ha concedido autorizaciones excepcionales para el riego con agua almacenada en la Balsa condicionado a la reducción equivalente de extracciones desde pozos en el mismo acuífero.
- Durante la operación y mantenimiento de las instalaciones debe cumplirse lo establecido en los documentos aprobados según la normativa vigente:
  - o Normas de Explotación
  - o Plan de Emergencia.
- Actualmente está pendiente la autorización de ese mismo organismo de cuenca para la realización de la recarga del acuífero
- Redactar y cumplir el Plan de Auscultación, para acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Pliego. Deberá incluir el contenido mínimo establecido en el Pliego y tendrá que ser presentada por el adjudicatario con suficiente antelación para que pueda ser revisado y aprobado por ACUAMED a la firma del Acta de Inicio del servicio.
- Redactar el Plan de Explotación, que permita cumplir los objetivos y requisitos establecidos en el Pliego. Deberá incluir el Programa de Mantenimiento Preventivo y





el resto del contenido mínimo establecido en este Pliego y tendrá que ser presentado por el adjudicatario durante los dos primeros meses del contrato para que sea aprobado por ACUAMED.

- Cumplir lo establecido en el Plan de Explotación, especial y rigurosamente en lo referidos al Programa de Mantenimiento Preventivo que forma parte de ese documento.
- Realizar una correcta operación de todas las instalaciones de manera que en ningún momento se ponga en riesgo ningún elemento ni equipo en ellas contenido, prestando especial atención a la obtención del máximo rendimiento de estas instalaciones, por ejemplo, minimizando las pérdidas y las potencias reactivas.
- Conservar en las debidas condiciones todas las obras civiles de las instalaciones y los anejos a ellas, como accesos, vallados, viales, arquetas, caminos, jardines, edificaciones, redes, cunetas, etc., procurando que su estado sea el mejor posible.
- Mantener en perfecto estado de uso todos los equipos de las instalaciones, desarrollando el mantenimiento normativo, preventivo y predictivo necesario.
- Realizar las tareas de mantenimiento correctivo necesarias, reparando o reponiendo todos los elementos de las instalaciones que se deterioren a partir del inicio del presente contrato, según las condiciones establecidas en el Pliego.
- Adquirir todos los materiales, productos, productos fitosanitarios, grasas, aceites y demás consumibles necesarios para el debido mantenimiento, conservación y operación.
- Medir, registrar y analizar todos aquellos parámetros que afecten a la operación de las infraestructuras, para ello deberá apoyarse en el sistema de control implantado.
- Mantener informado a Acuamed el funcionamiento diario de las instalaciones y de cualquier incidencia que afecte a las instalaciones. A tal efecto se desarrollará un protocolo de comunicación del operador con la DTS según lo establecido en el Pliego.
- El adjudicatario adquirirá desde el inicio del contrato la totalidad de las responsabilidades de la coordinación de la seguridad y salud en las instalaciones que estén a su cargo, asumiendo para ello el papel de propiedad. Deberá asegurar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, incluso las obligaciones en materia de información y formación respecto a los trabajadores y a las empresas que presten sus servicios en las instalaciones.
- Realizar el inventario de las instalaciones en los momentos en los que se establece en el Pliego.



- Contratar lo seguros establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
- Según la legislación vigente, el contratista del servicio no poseerá ningún derecho sobre la propiedad, utilización o destino de las aguas impulsadas, reguladas y/o distribuidas, así como tampoco adquirirá ningún derecho sobre las instalaciones, maquinarias y demás elementos existentes en las instalaciones en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de éste.
- Durante la ejecución del servicio, el contratista tendrá en cuenta las medidas estipuladas en la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad para cumplir su propósito (art. 1), así como los criterios de accesibilidad universal para todas las personas, tal y como son definidos estos términos en el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social en su redacción vigente o norma que le sustituya así como toda su normativa de desarrollo. A tal fin, se diseñarán los procesos de ejecución de los trabajos y de las instalaciones afectadas por los mismos para que no supongan un obstáculo adicional para los trabajadores con discapacidad que participen en los mismos.
- Las prescripciones técnicas no hacen referencia a una fabricación o procedencia determinada, y en caso de hacerlo se justifica por el objeto del contrato (art. 126.6 LCSP).
- Los licitadores acceden en condiciones de igualdad de los licitadores, sin que se incluyan obstáculos injustificados a la apertura de los contratos públicos a la competencia (Art. 126 LCSP)
- En los trabajos objeto del contrato se aplicarán criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, de la Real Decreto Legislativo 1/2016, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Se garantizará el cumplimiento de criterios de accesibilidad universal y de diseño para todos, tal como son definidos estos términos del TRLG de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social aprobado mediante RDL 1/2013 de 29 de noviembre. (art. 126.3 LCSP)

## **6. TRABAJOS A REALIZAR PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMATIVA DE SEGURIDAD DE Balsa Y Presas Vigente.**

Con fecha 13 de abril de 2021, en el Real Decreto 264/2021, se aprobaron las Normas Técnicas sobre Seguridad para las Presas y sus Embalses pero, tal y como se indica en su



artículo 4, quedan fuera de su ámbito de aplicación las balsas, cuyas Normas Técnicas de Seguridad serán igualmente aprobadas por otro real decreto posterior, a efectos de dar cumplimiento al citado artículo 364 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Sin embargo, a día de hoy no se han aprobado las referidas Normas Técnicas de Seguridad relativas a Balsas, por lo que sigue siendo vigente la normativa existente anteriormente.

Por ello, para dar cumplimiento del “Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden Ministerial del 12 de marzo de 1996 (B.O.E. del 30 de marzo de 1996).” El adjudicatario deberá realizar las siguientes labores en la Balsa del Belcaire:

**a) Designar al Director de Explotación**

El adjudicatario deberá designar un director de explotación de la balsa o presa y comunicarlo por escrito a ACUAMED. Conforme al art. 25.1 del Reglamento, la persona propuesta como Director de Explotación ha de ser un “Técnico competente en las materias relacionadas con la seguridad de las presas y balsas”

El Director de explotación de la balsa coincidiera con el director de explotación de las infraestructuras objeto del presente contrato. Acuamed dispondrá de una semana para mostrar su disconformidad, en cuyo caso el adjudicatario deberá remitir en el mismo plazo una nueva designación.

Acuamed informará al Órgano Competente en Materia de Seguridad de Balsa y Presas de dicho nombramiento. El nombramiento del director de explotación de la balsa deberá ser aprobado por dicho Órgano.

**b) Archivo Técnico de la balsa**

Entre las labores a realizar por el adjudicatario se encuentran mantener actualizado el Archivo Técnico de la Balsa del Belcaire, con toda la documentación que se genere durante la vigencia del contrato.

Dicho Archivo Técnico deberá tener un índice actualizado de su contenido (incluyendo la fecha de actualización de cada documento y la versión del mismo), dicho índice se irá actualizando a lo largo de la vigencia del contrato en caso de incluirse o modificar la documentación que contiene el Archivo Técnico.

Además, el adjudicatario recopilará hasta completar los documentos mínimos que debe contener el Archivo Técnico y que se recogen en el artículo 5.5. del “Reglamento Técnico



sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden Ministerial del 12 de marzo de 1996 (B.O.E. del 30 de marzo de 1996).”

Este Archivo Técnico deberá contener la información en soporte papel y en soporte digital y, si fuera posible, en la nube (en formato de solo lectura).

**c) Plan de explotación de la balsa.**

El adjudicatario deberá elaborar un plan de explotación de la Balsa del Belcaire, acorde a las Normas de Explotación de la balsa vigentes actualmente en tramitación, y en su caso actualizarlo a las posibles revisiones que se requieran en su tramitación, con una completa definición y alcance de los trabajos que integran la gestión de la explotación a realizar en los plazos previstos en el presente pliego.

Este Plan de explotación de la balsa o presa deberá formar parte del Plan de explotación general de todas las instalaciones objeto del contrato.

Como documentación complementaria a este pliego se incluye las Normas de Explotación de la Balsa del Belcaire actualmente en tramitación.

El Plan de explotación de la balsa incluirá un Plan coordinado de auscultación e inspecciones periódicas de la presa y el embalse orientado a la comprobación de su seguridad y estado de funcionamiento.

El Plan de explotación de la balsa señalará el alcance y periodicidad de las inspecciones, así como la composición del equipo encargado de la toma de datos del sistema de auscultación, indicando la frecuencia de lectura de cada aparato, las especificaciones relativas a la recogida y procesado de la información y el método para su interpretación.

Dicho Plan de explotación de la balsa, o el del conjunto de las infraestructuras objeto del contrato, será aprobado, en todo caso, por Acuamed.

Tras su aprobación por Acuamed, el Plan de explotación se incorporará al Contrato, como Anexo del mismo, quedando el Contratista obligado a cumplirlo en su integridad.

A requerimiento de Acuamed, el Contratista actualizará el Plan de explotación, siguiendo las normas vigentes e instrucciones de Acuamed.

Las operaciones de mantenimiento de las balsas o presas se realizarán, acorde con la programación, en la fecha prevista en la misma y conforme a los procedimientos establecidos en el Plan de Explotación de la balsas o presa, y siempre dando estricto cumplimiento a toda



la legislación y normativa vigente, y muy en particular en materia de Seguridad y Salud, y de Seguridad de balsas y presas.

#### **d) Informes a presentar a Acuamed**

En los informes mensuales de explotación que se presentan a Acuamed se deberán añadir todas las labores realizadas y las incidencias detectadas en la balsa o presa.

Anualmente, conforme al artículo 33.2 del vigente Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, el contratista redactará un informe en el que se recogerán los resultados de las inspecciones realizadas y de la auscultación, identificando las deficiencias observadas y proponiendo las acciones de corrección oportunas, y se remitirá a Acuamed antes del día 1 de marzo del año siguiente y a la finalización del contrato.

Anualmente, el adjudicatario deberá realizar una revisión de la posible variación de los riesgos potenciales en las zonas inundables de la balsa o presa. En todo caso, en cuanto detectase una posible variación deberá comunicarlo a Acuamed

Además, habrán de presentarse todos aquellos informes exigidos por la vigente normativa de presas y cualquier otro que fuera solicitado por Acuamed.

#### **e) Plan de Emergencia**

El Director de Explotación designado anteriormente, deberá tener conocimiento del Plan de Emergencia de la balsa o presa objeto del presente pliego. Y deberá saber cuáles son los escenarios de emergencia, como deben de activarse cada uno, que acciones se tienen que realizar y quien tiene que realizarlas.

El adjudicatario asumirá las funciones de Director del Plan de Emergencia. El adjudicatario remitirá a Acuamed un certificado en el que se indique la designación del Director del Plan de Emergencia por escrito.

Se incluyen en el contrato los medios necesarios para la gestión del Plan de Emergencia, sea cual sea el escenario.

### **7. TRABAJOS MÍNIMOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.**

El adjudicatario redactará un Programa de Mantenimiento, que formará parte del Plan de Explotación, que incluirá toda la programación de los trabajos a realizar para que las instalaciones estén en las condiciones adecuadas.



El Contratista quedará obligado a atender y permitir el acceso a las instalaciones al personal que Acuamed designe. Por otro lado, no permitirá visitas de terceras personas sin que medie autorización expresa.

El Contratista queda obligado a disponer en la instalación de todos los equipos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios para abordar la explotación, mantenimiento y las reparaciones rutinarias. En el apéndice 4 de este Pliego se relacionan los equipos, herramientas, repuestos y acopios de materiales mínimos que el adjudicatario deberá disponer de forma permanente en cada una de las instalaciones de la infraestructura durante la vigencia del contrato.

El adjudicatario estará obligado a mantener un archivo histórico de los equipos incluidos en el inventario que incluya los datos contenidos en los partes de averías y las órdenes de trabajo generadas para su reparación. Así mismo, deberá registrar las operaciones de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y normativo que sean realizadas.

Se realizarán todas aquellas tareas, revisiones, comprobaciones y limpiezas que los manuales de operación indiquen o recoja el Plan de Explotación, las que ordene la DTS, así como las que deriven de la detección de cualquier anomalía o avería, y todas aquellas que en el transcurso de la operación de las instalaciones sean necesarias para su correcto funcionamiento, pudiendo ser algunas de ellas realizadas por profesionales exteriores.

Mantenimiento correctivo: Se trata de intervenciones realizadas para devolver la condición operativa de un equipo, instalación o sistema después de un fallo.

Adicionalmente, y de modo no exhaustivo ni limitativo, consideran las siguientes labores:

- Mantenimiento, conservación y reparación de todas las instalaciones y elementos mecánicos, eléctricos (en AT y BT), electrónicos y de instrumentación, debiendo encontrarse estos últimos perfectamente calibrados.
- Mantenimiento, conservación y reparación de los sistemas de control, arrancadores, valvulería, calderería y estructuras metálicas (incluido repintado anual), etc.
- Realizar los mantenimientos predictivos, preventivos, reglamentarios, metrológicos, correctivos y específicos requeridos para todos los equipos e instalaciones. Incluirá las revisiones periódicas encaminadas a disminuir el riesgo de averías, sustituyendo correas de transmisión, comprobando alineaciones de los acoplamientos, etc., así como el accionamiento y limpieza de bombas y válvulas. Se documentará cada nuevo elemento que entre a formar parte de las instalaciones.



- Registro de actuaciones de calibración de instrumentos. La DTS podrá, en cualquier momento, contratar con otra empresa la auditoría de la instrumentación empleada, pudiendo el adjudicatario incurrir en penalizaciones si, una vez acreditada y cuantificada una descalibración, ésta pudiera haber afectado a alguno de los parámetros de control.
- Mantenimiento, conservación y reparación de los edificios y elementos de obra civil, incluyendo reparaciones y sustitución de cristalería, cerrajería, carpintería metálica y fontanería, albañilería, viales y urbanización y pintura en obra civil.
- Mantenimiento, conservación y reparación de los elementos de urbanización (jardinería, viales, aceras, alumbrado general, señalizaciones, cerramientos, etc.).
- Cambios periódicos de aceite de todos los equipos, de acuerdo con las instrucciones propias del fabricante, en función de las horas de funcionamiento de cada maquinaria. Engrase de equipos, estableciendo un plan de engrase en función de la documentación técnica de los fabricantes.
- Mantenimiento de motores y equipos de bombeo.
- Mantenimientos específicos de la línea de alta tensión y transformadores. El Adjudicatario contratará a una empresa homologada para la realización de estos trabajos. Se aportarán los oportunos informes de revisión
- Reposición y sustitución de materiales mecánicos y eléctricos fungibles, tomando como mínimos lo dispuesto en los manuales de operación de cada fabricante.
- Mantenimiento del sistema informático, así como equipos de automatismo y control.
- Mantenimiento de los equipos de vigilancia y alarma contra intrusión de las instalaciones, así como el mantenimiento y sustitución periódica del sistema de extinción de incendios y de los equipos de seguridad y salud. El adjudicatario deberá también mantener y operar todos aquellos sistemas y procesos que, conforme a los procedimientos de gestión de la seguridad en sus instalaciones, implante ACUAMED durante la vigencia del contrato: ciberseguridad y otras políticas de seguridad, instalaciones de software confiable, actualizaciones de antivirus, control de medios USB, etc.
- Registro de incidencias y averías informatizado, donde al menos se hará constar: la descripción de la avería, fecha en que la misma surgió, descripción de las acciones llevadas al efecto y fecha de subsanación.



- Algunas reparaciones y sustitución de piezas pueden requerir medios auxiliares especiales, tales como grúas, etc., que deben ser aportados por el adjudicatario, así como el pequeño material, maquinaria y medios auxiliares ordinarios necesarios para llevar a cabo el normal mantenimiento y la operación de las instalaciones.

El adjudicatario será responsable de **cumplir los condicionantes impuestos por los fabricantes de los equipos** para la vigencia de la garantía que éste otorga a las mismas.

Por parte del adjudicatario se repondrán cuantos elementos incluidos en el inventario se consuman, deterioren o desaparezcan, manteniendo éste al día, y dando cuenta de toda baja o reposición. Podrá, por su parte y a su costa, aumentar el número de aprovisionamientos, repuestos, vehículos y maquinaria autónoma, si lo considera conveniente para el buen desarrollo del servicio y mantenimiento de las instalaciones.

Durante los primeros sesenta (60) días de prestación del servicio, el adjudicatario deberá proponer a la DTS la metodología a seguir para la gestión del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo. Con el mantenimiento predictivo procurará detectar los fallos o averías antes de que tengan lugar, corrigiéndolos sin perjuicio a las instalaciones ni interrupción del servicio. Estos controles se deberán llevar a cabo de forma periódica y continua para cada uno de los equipos, usando parámetros de diagnóstico que permitan planificar este tipo de mantenimiento.

Con el mantenimiento preventivo verificará, a intervalos regulares de tiempo, el estado de los materiales electromecánicos e hidráulicos y renovará, en su caso, los considerados poco fiables, aumentando así la seguridad del servicio e intentando reducir, e incluso suprimir, el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento correctivo deberá prever la organización del personal, de manera que se pueda responder ágilmente a necesidades de reparación fuera del horario normal de trabajo (averías nocturnas, en fines de semana, etc.). Para los equipos que se encuentren en garantía, si los hubiera, el adjudicatario realizará, con el conocimiento de la DTS, la tramitación que corresponda, por si la reparación fuera cubierta por dicha garantía.

El adjudicatario es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias y de seguridad en el ámbito de las instalaciones. Deberá adoptar a este respecto, a su cargo y bajo su responsabilidad, todas las medidas que a tal efecto considere necesarias, además de las señaladas por la normativa vigente y autoridades competentes, sin que se pueda pretender ninguna compensación económica por ello.





El adjudicatario deberá custodiar las instalaciones objeto del contrato con la máxima diligencia, debiendo hacer frente de manera inmediata a cualquier siniestro, daño o perturbación que un tercero pueda causar en las mismas, debiendo reparar los desperfectos en el mínimo plazo posible, sin perjuicio de que ACUAMED pueda ejercitar los derechos y las acciones que por razón del siniestro le correspondan frente a las personas responsables del mismo.

Se incluirá dentro de estos conceptos cuantas labores, funciones o cometidos sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados para el mantenimiento rutinario de las instalaciones, haciéndose cargo el Contratista de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal, reparaciones y reposiciones menores, comunicaciones, seguros, gastos de administración y gestión, arbitrios, tasas, impuestos y cualesquiera otros que se generen derivados de los servicios especificados.

Será de cuenta y cargo del contratista contar con cuantas autorizaciones, permisos o licencias fueran necesarios para la realización del objeto del contrato.

El Contratista quedará obligado a atender y permitir el acceso a las instalaciones al personal que ACUAMED designe. Por otro lado, no permitirá visitas de terceras personas sin que medie autorización expresa

El Contratista queda obligado a disponer en la instalación de todos los aparatos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios para abordar la explotación, mantenimiento y las reparaciones rutinarias.

La operación y mantenimiento de la balsa se extenderá a:

- Azud y canal de derivación.
- Cuerpo de presa y cimientos.
- Equipos eléctricos, electromecánicos y oleohidráulicos.
- Toma flotante
- Aliviadero y desagüe de fondo
- Instalaciones eléctricas (incluye iluminación global)
- Instrumentación y Sistema automático de auscultación
- Tubería y pozos de recarga.
- Ajardinamiento



- Estación SAIH

La inspección, vigilancia y auscultación del azud de derivación y de la balsa se extenderá a los siguientes elementos.

- Cuerpo de Presa y Cimiento
- Azud y canal de derivación
- Paramento aguas arriba, con especial relevancia al control visual del estado de la pantalla asfáltica y si fuera necesario, realización de ensayos para la caracterización de su estado.
- Paramento aguas abajo, con especial relevancia al control visual de la aparición de filtraciones en el talud de la balsa
- Coronación
- Obra civil aliviadero
- Elementos electromecánicos y oleohidráulicos
- Aliviadero y desagüe de fondo
- Instalaciones eléctricas
- Accesos
- Comunicaciones
- Azud de derivación
- Tuberías y pozos de recarga

Además, se efectuará una vigilancia continua de la balsa para conocer el estado de la misma y se tendrá en cuenta:

- Lectura del nivel del embalse, así como de los parámetros normales de auscultación de la presa.
- Lectura de parámetros meteorológicos
- Estado general de la presa
- Comprobación del funcionamiento de los equipos de telecomunicaciones

## **Operación**



El adjudicatario deberá desarrollar todas las tareas necesarias para la gestión de las compuertas de entrada y salida de la balsa en cumplimiento de las Normas de Explotación, Programa de Puesta en Carga y Plan de Emergencia, bajo las órdenes del Director del Servicio de ACUAMED, así como la toma de datos de los caudalímetros y medidor de nivel en la Balsa.

Para comprobar el correcto funcionamiento de las compuertas se realizarán una **vez al mes** las siguientes operaciones:

- Apertura y cierre de la compuerta ataguía de acceso al canal desarenador.
- Apertura y cierre del desagüe de fondo.
- Apertura y cierre de las tuberías de recarga:

Adicionalmente el adjudicatario realizará un seguimiento de los caudales suministrados, tanto para riego, como para la recarga del acuífero.

### **Mantenimiento y conservación**

Las actividades de mantenimiento preventivo o programado, entendiéndose por tales aquellas intervenciones de mantenimiento debidamente planificadas orientadas a prevenir el fallo de un equipo o estructura antes de su ocurrencia, son susceptibles de ser programadas mediante un plan de mantenimiento preventivo (PMP).

Estas actividades, primordiales para el mantenimiento de las condiciones de seguridad de la balsa, y vienen obligadas por aplicación del artículo 32 del Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses.

A continuación, se exponen de forma esquemática los elementos susceptibles de mantenimiento, tareas de mantenimiento y frecuencia, que deberán realizarse según los procedimientos previstos en las Normas de Explotación, (incluido en el CD con documentación de la instalación Anexo):

| <i>Elemento</i> | <i>Tarea de mantenimiento</i> | <i>Frecuencia</i>           |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                 | <i>Limpieza</i>               | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b> |



| <b>Elemento</b>   | <b>Tarea de mantenimiento</b>   | <b>Frecuencia</b>                           |
|---|---|---|
| <b>REJA DE DESBASTE AGUAS ARRIBA DEL AZUD</b>           | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i> | <b>QUINQUENAL</b> (aplica en este contrato) |
| <b>COMPUERTA ATAGUÍA DE ACCESO AL DESARENADOR</b>       | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
|   | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i> | <b>QUINQUENAL</b> (aplica en este contrato) |
| <b>HUECO DE ENTRADA AL CANAL DESARENADOR</b>            | <i>Limpieza</i>   | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
| <b>COMPUERTA DESARENADORA</b>                           | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
|   | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i> | <b>QUINQUENAL</b> (aplica en este contrato) |
| <b>ARQUETA DE TRANSICIÓN</b>                            | <i>Limpieza</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>COMPUERTA ATAGUÍA DE ACCESO A LA TUBERÍA DE TOMA</b> | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
|   | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i> | <b>QUINQUENAL</b>                           |
| <b>CANAL DESARENADOR</b>                                | <i>Limpieza</i>   | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
| <b>ARQUETA VENTOSA</b>                                  | <i>Limpieza</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>ARQUETA ENTRADA EMBALSE</b>                          | <i>Limpieza</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |



| <b>Elemento</b>         | <b>Tarea de mantenimiento</b>  | <b>Frecuencia</b>                           |
|-------------------------|--|---|
| <b>DESAGÜE DE FONDO</b> | <i>Maniobra de comprobación de desagües de fondo. Según procedimiento MME-01 de las N.E.</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>CONDUCTOS</b>        | <i>Limpieza</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
|                         | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i>  | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
| <b>COMPUERTAS</b>       | <i>Limpieza externa</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
|                         | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>  | <b>MENSUAL</b>                              |
|                         | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i>  | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
|                         | <i>Engrase de mecanismos de compuertas</i>   | <b>SEMESTRAL</b>                            |
|                         | <i>Inspección en profundidad de juntas en seco (realizada por personal especializado con el objetivo de comprobar el estado de sellos e impermeabilizaciones y sustitución en caso de ser necesario)</i> | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
| <b>BUREAU</b>           | <i>Limpieza externa</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
|                         | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>  | <b>MENSUAL</b>                              |
|                         | <i>Tratamiento anticorrosivo/pintura. Según procedimiento MVA-01 de las Normas de Explotación</i>  | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
|                         | <i>Engrase de partes móviles</i>   | <b>SEMESTRAL</b>                            |



| <b>Elemento</b>                     | <b>Tarea de mantenimiento</b>  | <b>Frecuencia</b>                           |
|-------------------------------------|--|---|
|                                     | <i>Comprobación de finales de carrera. Según procedimiento MME-03 incluido en las Normas de Explotación</i>  | <b>MENSUAL</b>                              |
|                                     | <i>Inspección en profundidad de juntas en seco (realizada por personal especializado con el objetivo de comprobar el estado de sellos e impermeabilizaciones y sustitución en caso de ser necesario)</i> | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
| <b>GALERÍA DEL DESAGÜE DE FONDO</b> | <i>Limpieza</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
| <b>CANAL DEL ALVIADERO/D.F.</b>     | <i>Limpieza</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
| <b>CUADROS DE MANIOBRA</b>          | <i>Poner el cuadro en la posición de servicio</i>  | <b>MENSUAL</b>                              |
|                                     | <i>Comprobar el funcionamiento de los conmutadores y botones</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
|                                     | <i>Comprobar el correcto encendido de las lámparas indicadoras</i>   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>CUADROS ELÉCTRICOS DEL D.F.</b>  | <b>REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CUADROS ELÉCTRICOS.</b> Según procedimiento MME.05 incluido en las Normas de Explotación   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>ARQUETAS</b>                     | <i>Limpieza</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |
| <b>VÁLVULAS</b>                     | <i>Accionar el mecanismo de apertura y cierre</i>  | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>CASSETAS</b>                     | <i>Limpieza</i>  | <b>MENSUAL (SI PROCEDE)</b>                 |



| <b>Elemento</b>            | <b>Tarea de mantenimiento</b>  | <b>Frecuencia</b>                       |
|----------------------------|--|---|
| <b>TRANSFORMADOR</b>       | <b>REVISIÓN TRIENAL A REALIZAR POR PERSONAL ESPECIALIZADO.</b> <i>Revisiones periódicas trienales que han de realizarse según el Real Decreto 337/2014 .</i> | <b>TRIENA</b> (aplica en este contrato) |
| <b>GRUPOS ELECTRÓGENOS</b> | <i>Verificar el nivel de aceite con el grupo parado y en frío, rellenando en caso necesario</i>  | <b>ANUAL</b>                            |
|                            | <i>Verificar el nivel de combustible en el depósito, y observar a ausencia de pérdidas</i>   | <b>MENSUAL</b>                          |
|                            | <i>Comprobar el estado del tubo de escape</i>  | <b>MENSUAL</b>                          |
|                            | <i>Comprobar el estado y tensión de las correas</i>  | <b>ANUAL</b>                            |
|                            | <i>Verificar el nivel de electrolito en las baterías, rellenando con agua destilada en caso de ser necesario</i>   | <b>ANUAL</b>                            |
|                            | <i>Comprobar el estado de los manguitos de refrigeración</i>   | <b>ANUAL</b>                            |
|                            | <i>Verificar con el polímetro la tensión de las baterías</i>   | <b>ANUAL</b>                            |
|                            | <i>Comprobar el funcionamiento de los indicadores</i>  | <b>SEMANTAL</b>                         |
|                            | <i>Mantener el grupo en funcionamiento durante unos minutos (en caso de realizar la comprobación de los órganos de desagüe)</i>                              | <b>SEMANTAL</b>                         |
|                            | <i>Anotar el tiempo de funcionamiento del grupo</i>  | <b>SEMANTAL</b>                         |



| <b>Elemento</b>                | <b>Tarea de mantenimiento</b>   | <b>Frecuencia</b> |
|--------------------------------|---|-------------------|
|                                | <i>Detener el grupo y restablecer el servicio normal de alimentación</i>  | <b>SEMANAL</b>    |
|                                | <i>Con el grupo parado, quitar el tapón de llenado de aceite del cárter, y posteriormente, dispuesto el recipiente para almacenar el aceite usado, quitar el de vaciado</i> | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Una vez vacío el cárter, sustituir el filtro de aceite</i>   | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Colocar el tapón de vaciado del cárter.</i>  | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Rellenar el cárter con el aceite nuevo y colocar el tapón de llenado</i>   | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Cambiar el filtro de gasoil</i>  | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Cambiar el filtro de aire</i>  | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Comprobar el estado del radiador</i>   | <b>ANUAL</b>      |
|                                | <i>Verificar el nivel del agua del radiador</i>   | <b>ANUAL</b>      |
| <b>CUADROS DE BAJA TENSIÓN</b> | <i>Comprobar el estado del armario</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                                | <i>Abrir la puerta del cuadro</i>   | <b>MENSUAL</b>    |
|                                | <i>Inspeccionar visualmente el interior del cuadro, comprobando que no existan zonas quemadas ni humedad</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                                | <i>Comprobar que las juntas de la tapa no se encuentran picadas o rotas y que conservan la elasticidad necesaria</i>  | <b>MENSUAL</b>    |



| <b>Elemento</b>           | <b>Tarea de mantenimiento</b>   | <b>Frecuencia</b> |
|---------------------------|---|-------------------|
|                           | <i>Cerrar nuevamente el cuadro</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Limpiar el exterior del cuadro con un trapo</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Comprobar el funcionamiento de los aparatos de control (voltímetros, amperímetros, etc.) así como los conmutadores correspondientes</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Comprobar el disparo de diferenciales y magnetotérmicos</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Comprobar el estado de las lámparas indicadoras</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
| <b>ALUMBRADO EXTERIOR</b> | <i>Accionar el encendido del alumbrado o comprobar</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Recorrer la línea completa, observando que el funcionamiento de las luminarias sea correcto</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Comprobar el estado de las columnas, báculos y soportes, y la ausencia de abolladuras, óxido y otros defectos</i>                        | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Comprobación de puesta a tierra de la línea con el polímetro</i>   | <b>ANUAL</b>      |
|                           | <i>Verificar que el valor de la tensión en voltios medido entre fase y neutro coincide con el especificado para el sistema de alumbrado</i> | <b>ANUAL</b>      |
|                           | <i>Restablecer la situación inicial (apagar el alumbrado si procede).</i>   | <b>MENSUAL</b>    |
| <b>ALUMBRADO INTERIOR</b> | <i>Accionar el encendido del alumbrado a comprobar</i>  | <b>MENSUAL</b>    |
|                           | <i>Recorrer la línea completa, observando que el funcionamiento de las luminarias sea correcto y que el estado de los portalámparas y</i>   | <b>MENSUAL</b>    |



| <b>Elemento</b>                  | <b>Tarea de mantenimiento</b>   | <b>Frecuencia</b>                            |
|----------------------------------|---|--|
|                                  | <i>juntas sean correctos y que no existan condensaciones en el interior</i>   |  |
|                                  | <i>Comprobar el estado de los conductores y su sistema de sujeción y fijación</i>   | <b>MENSUAL</b>                               |
|                                  | <i>Comprobar el estado de la iluminación de emergencia</i>  | <b>MENSUAL</b>                               |
|                                  | <i>Comprobación de puesta a tierra de la línea</i>  | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Verificar que el valor de la tensión en voltios medido entre fase y neutro coincide con el especificado para el sistema de alumbrado</i> | <b>ANUAL</b>                                 |
| <b>LÍNEAS DE FUERZA</b>          | <i>Comprobar el estado de las conducciones, incluyendo arquetas, cajas de paso, cajas de interconexión y fijaciones</i>                     | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Comprobar el estado de los conductores</i>   | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Medir aislamiento entre fases y entre fases y tierra</i>   | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Comprobar el estado de las conexiones con los equipos a los que alimenta la línea.</i>   | <b>BIMENSUAL</b>                             |
| <b>EQUIPOS EMERGENCIA SALA</b>   | <i>Limpieza de registros del servidor</i>   | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Realización de copias de seguridad del software COMSIR</i>   | <b>ANUAL</b>                                 |
| <b>SISTEMA DE AVISO ACÚSTICO</b> | <i>Comprobación de impedancia de los módulos difusores, conectores y terminales</i>   | <b>ANUAL</b>                                 |
|                                  | <i>Sustitución de baterías</i>  | <b>CADA 4 AÑOS (aplica en este contrato)</b> |



| <i>Elemento</i>                   | <i>Tarea de mantenimiento</i>   | <i>Frecuencia</i>                           |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>SALA DE EMERGENCIA</b>         | Se limpiará el interior de la edificación   | <b>MENSUAL</b>                              |
| <b>ESCALERAS</b>                  | <i>Revisar el estado de los peldaños, comprobando que no se encuentran sueltos total o parcialmente</i> | <b>TRIMESTRAL</b>                           |
|                                   | <i>Limpiar el acceso de hojas, papeles y otros</i>  |   |
| <b>ACCESOS</b>                    | <i>Pintura de elementos metálicos, puertas y rejas</i>  | <b>QUINQUENAL (aplica en este contrato)</b> |
| <b>CAMINO DE CORONACIÓN</b>       | <i>Limpieza de cunetas y aplicación de herbicidas en los bordes del pavimento</i>                       | <b>ANUAL</b>                                |
| <b>CAMINOS DE ACCESO PEATONAL</b> | <i>Limpieza del camino y desbroce de laterales</i>  | <b>ANUAL</b>                                |

### **Mantenimientos especializados de determinados elementos a realizar dentro del Contrato .**

En el presupuesto del Contrato se incluyen el mantenimiento especializado de varias instalaciones de la Balsa y las revisiones generales de varios sistemas de la balsa, a realizar por empresas homologadas y/o especializadas a tales fines. Se refiere a:

#### a) Revisión anual del grupo electrógeno:

Los trabajos a realizar comprenden las siguientes tareas:

- CON GRUPO PARADO (Verificación nivel de agua en el radiador, Verificación cantidad combustible en depósito, Verificación nivel de aceite en cárter, Comprobación del estado de carga de las baterías y nivel electrolito, Comprobación estado de bornes de la batería y conexiones de la misma, Comprobación del sistema de carga de baterías, Revisión de los filtros de aire comprobando estado del cartucho, Comprobar el apriete de los tornillos de



anclaje a cimentación o silentblocks, Comprobar estado general de la instalación eléctrica: cuadro, cables, conexiones, etc., Comprobar aislamiento eléctrico del alternador, Comprobar en el alternador estado de las escobillas y aros, ajustar y limpiar si es necesario, Comprobar el estado del colector y escobillas del motor de arranque. Limpiar si es necesario, Revisión general externa del grupo, Comprobación y ajuste, en su caso, del juego de válvulas del motor, Comprobación del damper del motor, Comprobación del termostato y los inyectores). Se incluye la sustitución de los filtros de aceite y gasoil y el cambio del aceite del motor.

• CON GRUPO EN MARCHA (Comprobar la presión de aceite, fugas de agua, aceite y gasóleo, temperatura de agua y ruidos anormales. Comprobar frecuencia, equilibrado de tensión entre fases y entre fases y neutro. Medida de tensiones. Medida de intensidades. Medida de potencias. Medida de frecuencia. Nivel de ruido (dB). Concentración de CO<sub>2</sub>).

Al finalizar la revisión se redactará un informe técnico donde se indique las pruebas realizadas, los valores medidos, y los defectos encontrados.

#### b) Revisión anual de la instalación eléctrica:

- Se comprobarán las disposiciones establecidas en el Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones complementarias: Derivación individual, Interruptor general automático, Cuadro general de distribución, Canalizaciones eléctricas, Alumbrados especiales, Mediciones de comprobación de los interruptores diferenciales, Medición de la tensión de contacto y continuidad del conductor de protección, en todas las tomas de corriente, Medición de la resistencia de la puesta a tierra, Comprobación del alumbrado de señalización y emergencia.
- Revisión anual del transformador intemperie y línea de alta tensión.

Se realizará una revisión anual del CTI y LAAT 20 kV de acometida, formado por un transformador de 100 KVA - 20/0,42 kV, dispuesto sobre poste, y sus correspondientes protecciones, incluido vano de línea aérea desnuda de acometida y apoyo anterior con seccionamiento, con el alcance mínimo del Anexo II de la Orden de 9 de diciembre de 1987 de la Conselleria de Industria, Comercio y Turismo, sobre mantenimiento de subestaciones eléctricas y centros de transformación. Si fuera el caso se incluiría también los trabajos de asistencia a la OCA en la inspección periódica trianual recogidos en el Art. 13 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación (entre los trabajos a desarrollar se incluye también la realización de esta OCA). Los trabajos comprenderán las siguientes tareas:

Comprobación de los datos administrativos y de registro oficial

Comprobación de accesos y señalización

APOYOS:

Comprobación de apoyos y estructuras (estado, oxidación, tornillería, antiescalos, cimentación, señalizaciones, arbolado, distancias de seguridad, etc.)

Comprobación y limpieza de aisladores de los apoyos

Comprobación y medida de las resistencias de puesta a tierra y tensiones de paso y contacto

TRANSFORMADOR:

Revisión general y limpieza de aisladores y cuba. Comprobación del estado.

Comprobación del nivel de aceite, fugas. Si fuera necesario, se procedería a la reposición del nivel bajo tapa.

Medida de la resistencia de aislamiento lado AT y BT.

Medida de la rigidez dieléctrica del aceite, en su caso, y si la Dirección del Contrato lo considerara necesario, toma de muestra y análisis físico-químico.

APARAMENTA ALTA TENSIÓN:

Limpiar y comprobar pararrayos y sus conexiones. Medir resistencia de aislamiento

Comprobar signos de calentamiento en embarrados y conexiones

Revisar, limpiar, engrasar seccionadores unipolares y tipo XS

Comprobar estado y calibre eslabones fusibles XS

PROTECCIONES SECUNDARIO BT:

- Comprobar interruptor y conexiones
- Comprobar fusibles NH y calibre
- Comprobar conexiones y cables de BT

Incluso elaboración de informe técnico indicando los valores medidos, defectos encontrados y forma de corregirlos.



c) Revisión general técnica del sistema automático de adquisición y presentación de datos de la auscultación de la balsa. Los trabajos de revisión, a efectuar por una empresa especialista (cuya elección deberá contar con el consentimiento previo del director del servicio por parte de Acuamed), consistirán en la comprobación del correcto funcionamiento del sistema (realizando todas las pruebas in situ que fueran necesarias), para lo cual habrá de realizar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Inventario detallado de las instalaciones realmente existentes.
- Análisis de la calidad de la señal emitida por cada uno de los sensores de instrumentación.
- Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos
- Comprobación exhaustiva del estado de la aplicación SCADA que se utiliza para el tratamiento de los datos de auscultación, prestando especial atención a la adecuación del equipo actual a las necesidades reales existentes en la instalación.
- Vida útil esperable y disponibilidad de recambios de todos los elementos de la instalación.

Los trabajos a realizar por parte de la empresa especialista incluirán la redacción de un informe final de conclusiones donde, además de dar respuesta a cada uno de los puntos indicados en el párrafo anterior, se describan los trabajos realizados y los resultados obtenidos y se presente un listado de problemas detectados en la instalación, así como su posible resolución, junto a una estimación del presupuesto de la misma.

d) Revisión general técnica del sistema de alerta a la población (aviso acústico):

Los trabajos de revisión, a efectuar por una empresa especialista (cuya elección deberá contar con el consentimiento previo del director del servicio por parte de Acuamed), consistirán en la comprobación del correcto funcionamiento del sistema (realizando todas las pruebas in situ que fueran necesarias), para lo cual habrá de realizar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Análisis de la calidad de las comunicaciones tanto por vía radio como por GPRS, para cada una de las sirenas. Para ello, se contará con el histórico de los test silenciosos de las sirenas, efectuados por la empresa que ha realizado hasta el momento la explotación del sistema.
- Comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos integrados en los armarios de cada sirena.



- Se analizará la calidad de la fuente de alimentación eléctrica a cada una de las sirenas, así como el estado de las baterías de respaldo del sistema.
- Vida útil esperable y disponibilidad de recambios de todos los elementos de la instalación.

Los trabajos a realizar por parte de la empresa especialista incluirán la redacción de un informe final de conclusiones donde, además de dar respuesta a cada uno de los puntos indicados en el párrafo anterior, se describan los trabajos realizados y los resultados obtenidos y se presente un listado de problemas detectados en la instalación, así como su posible resolución, junto a una estimación del presupuesto de la misma.

Se incluye en este contrato la sustitución de las baterías de alimentación de las sirenas, según la periodicidad quinquenal establecida para su sustitución, procede realizar la sustitución durante la vigencia de este contrato.

La posible subcontratación que el adjudicatario utilice para estas revisiones, y toda otra que pudiera considerarse, deberá contar con la autorización por escrito de AcuaMed, y no podrá suponer una merma en la calidad del servicio. Se habrá de cumplir toda la normativa vigente referente a subcontratación, así como lo que disponga a estos efectos el contrato a suscribir entre Acuamed y el adjudicatario

e) Calibración de equipos:

En el caso de que sea requerido por el Director del Contrato de ACUAMED, el Contratista realizará la calibración de los equipos de medida obteniendo un certificado del fabricante de los equipos o empresa acreditada con experiencia en tareas similares.

f) Mantenimiento de extintores:

Se enumerarán los extintores para conseguir un mayor control y ordenación de los mismos, lo cual será de utilidad para su revisión y mantenimiento.

Con **frecuencia trimestral** se realizarán las siguientes revisiones:

- Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, mangueras, etc....
- Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín del gas impulsor.



Se deberán realizar las siguientes revisiones con una **frecuencia anual**:

- Verificación del estado de carga y, en su caso, estado del agente extintor
- Comprobación de la presión de la impulsión del agente extintor
- Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas

Con **frecuencia quincenal**, y a partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE-AP.

### **Mantenimiento correctivo e imprevistos.**

La función principal del mantenimiento correctivo es proceder a realizar las reparaciones necesarias para mantener una correcta funcionalidad de las instalaciones. La detección de fallos o averías se realiza a través de las inspecciones comprendidas en el mantenimiento preventivo, a partir de lecturas recibidas en el centro de control o mediante mensajes de comunicantes externos.

Las reparaciones se ejecutarán en función de unos grados de criticidad y de unos periodos de reparación previstos para cada uno de ellos.

Para atender a las incidencias en la instalación será necesario que el adjudicatario disponga en tiempo y forma, de los recursos humanos y materiales necesarios para su resolución sin que éstas supongan una afección significativa, en términos de servicio y de pérdida de agua o afección a terceros. Para ello deberá disponer de personal localizable a cualquier hora y 365 días al año (nocturnos y festivos incluidos), de manera que puedan ser coordinados.

Se incluirá dentro de este concepto de mantenimiento correctivo cuantas labores, funciones o cometidos sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados, haciéndose cargo el Contratista de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal y medios materiales externos, reposiciones menores, transporte y eliminación de residuos; no siendo de abono específico las de cuantía inferior a 1.000 €, sin IVA, pues se encuentran ya incluidos en los precios del Contrato.

El adjudicatario ha de llevar a cabo el resto de las reparaciones necesarias para realizar una correcta operación del sistema. Estas reparaciones serán a cargo de Acuamed, siempre y cuando la avería o deterioro del equipo o elemento correspondiente no haya sido provocado por negligencia, imprudencia del adjudicatario, o la no realización de trabajos previos de





mantenimiento preventivo, predictivo y/o correctivo recomendados por el fabricante o que hubieran resultado técnicamente aconsejables a criterio de Acuamed.

## OTROS

Sin perjuicio de que Acuamed ostente la titularidad de la explotación de las obras, con la antelación necesaria para que no se deriven dificultades ni retrasos en la realización de su gestión, el operador deberá solicitar de los organismos, administraciones, empresas y particulares que en su caso correspondan, las oportunas autorizaciones, permisos y licencias que sean necesarias.

## 8. TRABAJOS MÍNIMOS DE VIGILANCIA CONTINUA Y AUSCULTACIÓN

Se entiende por actividades de vigilancia continua y auscultación, aquellas actividades encaminadas a conocer el estado de la presa y el conjunto de instalaciones y obras anejas desde dos puntos de vista fundamentales: la funcionalidad y la seguridad. Se establecen tres niveles de actuación en base a lo expuesto en el Artículo 33 del R.T.S.P.E.

A continuación, se exponen las actividades periódicas de vigilancia que, como mínimo realizará el personal de explotación:

| Elemento  | Punto de inspección  | Frecuencia    |
|---|--|---------------|
| <b>SUPERFICIE DEL EMBALSE</b>   | Posible existencia de materiales flotantes sólidos o líquidos, como troncos, maderas, plásticos, aceites, etc. | <b>DIARIO</b> |
|   | Comprobar la no existencia de flujos de agua por las márgenes o remolinos.                                     |               |
| <b>PARAMENTO AGUAS ARRIBA</b> * Se aprovechará la época de mínimo embalse para realizar una inspección más profunda, durante el resto del año la inspección se limitará a la parte no inundada. | Existencia de grietas o fisuras en la pantalla asfáltica de impermeabilización*                                | <b>DIARIO</b> |
|   | Detección de hundimientos.*  |               |
|   | Aparición de vegetación en el contacto entre la pantalla y el pretil de coronación.                            |               |
|   | Aparición de remolinos o turbulencias en la superficie del agua.*  |               |

| Elemento                                  | Punto de inspección   | Frecuencia     |
|---|---|----------------|
|   | Otras deficiencias.   |                |
| <b>PARAMENTO ABAJO AGUAS</b>              | Existencia de desprendimientos o deslizamientos del terraplén.*   | <b>DIARIO</b>  |
|   | Existencia o aparición de nuevas filtraciones, o acumulación de vegetación en zonas localizadas.*   |                |
|   | Existencia de zonas erosionadas.*   |                |
|   | En el caso de existir filtraciones leves, y siempre que exista una accesibilidad segura al punto donde se producen, se medirá el caudal, recogiendo el agua en un recipiente de volumen conocido y cronometrando el tiempo de llenado del mismo. Mediante la operación: capacidad del recipiente (litros) x 60 / tiempo de llenado (segundos) se obtendrá el caudal en litros/minuto, que se deberá anotar en la orden de trabajo. Se anotará también el nivel de embalse existente.* |                |
|   | Signos de movimientos o agrietamientos en el paramento.*  |                |
| Existencia de desplazamientos relativos.* |   |                |
| <b>PIE DE ESCOLLERA</b>                   | Inspección del pie de escollera   | <b>DIARIO</b>  |
|   | Existencia de filtraciones*   |                |
| <b>CORONACIÓN</b>                         | Posible aparición de movimientos o agrietamientos en la coronación.*  | <b>MENSUAL</b> |
|   | Detección de hundimientos.*   |                |
|   | Desde los extremos, comprobar visualmente la alineación de bordillos.*  |                |
|   | Aparición de fisuras en cualquier punto de la coronación.*  |                |

| Elemento  | Punto de inspección   | Frecuencia     |
|---|---|----------------|
|   | Comprobación de la posible inclinación o rotura de elementos rígidos y farolas.*    |                |
| <b>VALLA PERIMETRAL</b>                           | Inspección. Posibilidad de actos vandálicos   | <b>DIARIO</b>  |
| <b>AZUD DE DERIVACIÓN</b>                         | Estado del hormigón comprobando la no existencia de desprendimientos superficiales. | <b>SEMANAL</b> |
|   | Existencia de vegetación.   | <b>SEMANAL</b> |
| <b>REJA DE DESBASTE AGUAS ARRIBA DEL AZUD</b>     | Inspección visual   | <b>DIARIO</b>  |
|   | Obstrucción por suciedad por arrastres. Limpieza si procede                         | <b>DIARIO</b>  |
| <b>COMPUERTA ATAGUÍA DE ACCESO AL DESARENADOR</b> | Acto vandálico.   | <b>DIARIO</b>  |
|   | Aparición de fugas de agua  | <b>DIARIO</b>  |
|   | Accionar mecanismo de apertura y cierre   | <b>MENSUAL</b> |
| <b>HUECO DE ENTRADA AL CANAL DESARENADOR</b>      | Obstrucción por suciedad por arrastres. Limpieza si procede                         | <b>DIARIA</b>  |
| <b>COMPUERTA DESARENADORA</b>                     | Acto vandálico  | <b>DIARIO</b>  |
|   | Accionar mecanismo de apertura y cierre   | <b>MENSUAL</b> |
| <b>REJA DE DESBASTE AGUAS ARRIBA DEL AZUD</b>     | Obstrucción por suciedad por arrastres. Limpieza si procede                         | <b>DIARIO</b>  |
|   | Obstrucción por suciedad por arrastres. Limpieza si procede                         | <b>DIARIO</b>  |

| Elemento  | Punto de inspección  | Frecuencia     |
|---|--|----------------|
| <b>ARQUETA DE TRANSICIÓN</b>                            | Filtraciones en contacto solera-alzado de la arqueta                         | <b>DIARIO</b>  |
| <b>COMPUERTA ATAGUÍA DE ACCESO A LA TUBERÍA DE TOMA</b> | Acto vandálico. Accionar mecanismo de apertura y cierre                      | <b>DIARIO</b>  |
| <b>CANAL DESARENADOR</b>                                | Obstrucción por suciedad por arrastres. Limpieza si procede                  | <b>DIARIO</b>  |
|   | Estado del hormigón ( aparición de fisuras, desprendimientos o filtraciones) | <b>SEMANAL</b> |
|   | Estado de las juntas.  | <b>SEMANAL</b> |
| <b>TRAZA DE LA TUBERÍA DE TOMA</b>                      | Inspección de la traza de la tubería   | <b>MENSUAL</b> |
| <b>ARQUETA VENTOSA</b>                                  | Acto vandálico. Accionar mecanismo de apertura y cierre                      | <b>MENSUAL</b> |
| <b>ARQUETA ENTRADA AL EMBALSE</b>                       | Obstrucción por suciedad o arrastres. Limpieza si procede                    | <b>DIARIO</b>  |
|   | Control de posibles filtraciones en el cuenco amortiguador                   | <b>DIARIO</b>  |
| <b>ALIVIADERO (MORNING GLORY)</b>                       | Inspección   | <b>MENSUAL</b> |
|   | Aparición de fisuras.  |                |
|   | Estado de las juntas.  |                |
| <b>TOMA FLOTANTE</b>                                    | Estado de accionamiento  | <b>MENSUAL</b> |
|   | Inspección visual  | <b>MENSUAL</b> |

| Elemento   | Punto de inspección  | Frecuencia        |
|--|--|-------------------|
| <b>CONDUCTOS<br/>(ALIVIADERO, D.F. Y TOMA<br/>FLOTANTE)</b>              | Se detectará la aparición de fugas de agua.*   | <b>DIARIO</b>     |
|  | Inspección visual de elementos metálicos.  |                   |
|  | Se detectarán indicios de deformación o movimientos  |                   |
| <b>VÁLVULAS<br/>COMPUERTAS</b> Y   | Se detectará la aparición de fugas de agua.  | <b>DIARIO</b>     |
|  | Se inspeccionará el estado de los accionamientos.  |                   |
|  | Inspección visual de elementos metálicos.  |                   |
|  | Accionar mecanismo de apertura y cierre*   | <b>MENSUAL</b>    |
| <b>CUADRO GENERAL</b>  | Comprobar alimentación eléctrica*  | <b>DIARIO</b>     |
| <b>ACCIONAMIENTO<br/>OLEOHIDRÁULICO<br/>(CENTRAL<br/>OLEOHIDRÁULICA)</b> | Detección de fugas de aceite   | <b>MENSUAL</b>    |
|  | Comprobación de presión de aceite  |                   |
|  | Inspección del filtro  |                   |
|  | Comprobación del accionamiento*  |                   |
|  | Inspección de electroválvulas, manómetros y presostatos  | <b>TRIMESTRAL</b> |
| <b>ACCIONAMIENTO<br/>ELÉCTRICO (MOTORES)</b>                             | Comprobar calentamiento del motor en funcionamiento.   | <b>TRIMESTRAL</b> |
|  | Comprobar el estado de las conexiones a bornes de las líneas de alimentación y sus canalizaciones. |                   |



| Elemento                                | Punto de inspección   | Frecuencia        |
|---|---|-------------------|
|   | Comprobar estado de la envolvente, certificando grado de protección (máquina abierta, protegida, cerrada, etc.)                       |                   |
|   | Comprobar que la tensión e intensidad de alimentación y consumos por fase coinciden con los indicados en la placa de características. |                   |
|   | Medir con Megger los aislamientos de las bobinas del estator.   |                   |
|   | Comprobar engrase de cojinetes.   |                   |
|   | Medir velocidad en número de r.p.m. del motor eléctrico y observar sentido de rotación corrigiendo posibles inversiones de fase.      |                   |
| <b>CANAL DEL ALIVIADERO/<br/>D.F.</b>   | Obstrucción por suciedad. Limpieza si procede   | <b>DIARIO</b>     |
|   | Estado del hormigón (aparición de fisuras, desprendimientos o filtraciones)   | <b>DIARIO</b>     |
|   | Estado de las juntas.   | <b>DIARIO</b>     |
| <b>GALERÍA Y CÁMARA DE<br/>VÁLVULAS</b> | Inspección de paredes y solera  | <b>DIARIO</b>     |
|   | Existencia de filtraciones*   |                   |
| <b>CASETA DE VÁLVULAS</b>               | Comprobar el estado tanto exterior como interior  | <b>TRIMESTRAL</b> |
|   | Comprobar el estado de la cubierta.   |                   |



| Elemento   | Punto de inspección  | Frecuencia       |
|--|--|------------------|
|  | Comprobar la no existencia de humedades.   |                  |
|  | Comprobar el estado aparente de tabiques, muros y pilares.   |                  |
| <b>TUBERÍAS DE DRENAJE Y DEPÓSITO AFORADOR</b>                                 | Control de posibles filtraciones   | <b>DIARIO</b>    |
| <b>ARQUETA FILTRACIONES</b>  | Inspección   | <b>DIARIO</b>    |
| <b>BOMBA DE ACHIQUE</b>  | Accionamiento de las bombas de achique de forma manual (situando el conmutador en situación manual). | <b>MENSUAL</b>   |
|  | Con la instalación en marcha, observar ruidos en el acoplamiento.                                    | <b>SEMESTRAL</b> |
|  | Comprobar calentamiento del rodamiento.  |                  |
|  | Comprobar la presión del agua  |                  |
|  | Revisar prensaestopas (reapretado) y cierre mecánico.  |                  |
|  | Se controlará el estado de conservación (comprobar el estado de protecciones y roces, etc.)          |                  |
| Comprobar la agresión de los agentes externos: polvo, ácido. Gases, agua, etc. |  |                  |
| <b>TRANSFORMADOR</b>   | Observar si existen vibraciones o ruidos anormales.  | <b>SEMANAL</b>   |
|  | Comprobar el estado de la pintura de los herrajes.   |                  |
| <b>GRUPO ELECTRÓGENO</b>   | Inspección visual*   | <b>SEMANAL</b>   |



| Elemento                                | Punto de inspección  | Frecuencia      |
|---|--|-----------------|
| <b>ALUMBRADO INTERIOR</b>               | Inspección visual  | <b>SEMANTAL</b> |
| <b>ALUMBRADO EXTERIOR</b>               | Inspección visual  | <b>SEMANTAL</b> |
| <b>TRAZA TUBERÍA<br/>RECARGA</b>        | Inspección visual. Control de posibles filtraciones  | <b>SEMANTAL</b> |
| <b>ARQUETAS</b>                         | Inspección visual. Control de posibles filtraciones  | <b>MENSUAL</b>  |
| <b>VÁLVULAS</b>                         | Accionar el mecanismo de apertura y cierre*  | <b>MENSUAL</b>  |
| <b>CASSETAS</b>                         | Comprobar el estado de la pintura tanto exterior como interior, solería, alicatados, carpintería, etc. | <b>SEMANTAL</b> |
|   | Comprobar el estado de la cubierta.  | <b>SEMANTAL</b> |
|   | Comprobar la no existencia de humedades.   | <b>SEMANTAL</b> |
| <b>NIVEL DE EMBALSE</b>                 | Valor:   | <b>DIARIO</b>   |
| <b>BASES NIVELACIÓN-<br/>COLIMACIÓN</b> | Inspección visual  | <b>MENSUAL</b>  |
| <b>CAUDALÍMETROS</b>                    | Verificar funcionamiento   | <b>DIARIO</b>   |
| <b>EQUIPOS SALA DE<br/>EMERGENCIA</b>   | Estado de los equipos de suministro energético.*   | <b>MENSUAL</b>  |
|   | Estado físico de la estructura del rack y equipos instalados.  |                 |
|   | Estado de los cableados y conectores.  |                 |



| Elemento                                   | Punto de inspección  | Frecuencia         |
|--|--|--------------------|
|  | Estado de las antenas y equipos de comunicación.   |                    |
|  | Revisión de registros del servidor.  |                    |
|  | Verificación del software COMSIR y consolas de activación local.                                       |                    |
|  | Verificación del canal de comunicación principal.*   |                    |
|  | Verificación del canal de comunicación secundario.*  |                    |
|  | Activación real de Test Silencioso.  |                    |
| <b>SISTEMA DE AVISO ACÚSTICO (SIRENAS)</b> | Estado de los equipos de suministro energético.  | <b>ANUAL</b>       |
|  | Estado de las baterías (voltaje, tensión y carga).   |                    |
|  | Estado de los cableados y conectores.  |                    |
|  | Estado de las antenas y equipos de comunicación.   |                    |
|  | Inspección de la estructura mecánica, soportes y armario.  |                    |
|  | Comprobación tuercas, pernos y cimentación del báculo.   | <b>CADA 5 AÑOS</b> |
| <b>SALA DE EMERGENCIA</b>                  | Comprobar el estado de la pintura tanto exterior como interior, solería, alicatados, carpintería, etc. | <b>TRIMESTRAL</b>  |
|  | Comprobar el estado de la cubierta.  |                    |
|  | Comprobar la no existencia de humedades.   |                    |



| Elemento                   | Punto de inspección  | Frecuencia        |
|----------------------------|--|-------------------|
|                            | Comprobar el estado aparente de tabiques, muros y pilares.   |                   |
|                            | Comprobar el estado del mobiliario.  |                   |
| <b>ACCESOS</b>             | Comprobar el estado de las cadenas y cancelas de control de acceso.  | <b>TRIMESTRAL</b> |
| <b>CAMINOS DE SERVICIO</b> | Comprobar las posibles invasiones de vegetación en los caminos.  | <b>TRIMESTRAL</b> |
|                            | Comprobar el estado de las obras de drenaje y cunetas de las carreteras de acceso, y posibles obstrucciones.   |                   |
|                            | Comprobar el estado de la señalización vertical y horizontal.  |                   |
|                            | Comprobar el estado del firme de las carreteras.   |                   |
|                            | Comprobar la no existencia de deslizamientos o desprendimientos en taludes.  |                   |
| <b>ESCALERAS</b>           | Revisar el estado de los peldaños en escaleras, comprobando que no se encuentren sueltos o deteriorados de manera que supongan dificultades o peligro de caída para el personal. | <b>TRIMESTRAL</b> |
|                            | Comprobar el estado de las barandillas.  |                   |
| <b>EXTINTORES</b>          | Comprobar el estado de la pintura y las condiciones del anclaje sobre el que cuelga el extintor  | <b>MENSUAL</b>    |
|                            | Comprobar en el manómetro que la presión interior del extintor se encuentra dentro del rango recomendado por el fabricante.  |                   |

Estas tareas se realizarán según los procedimientos establecidos en las Normas de Explotación.



En cuanto a la auscultación de la Balsa, a continuación, se describe la instrumentación instalada:

- Para el control de los movimientos y deformaciones que puedan sufrir los diques de contención del embalse (principalmente asientos verticales) se ha definido un punto de control en la coronación de la presa. Estos puntos serán controlados por medio de topografía clásica desde las seis bases de replanteo que se emplaza fuera del área de afección de los taludes del dique de contención.
- El asiento vertical diferencial de los diques se medirá a través de cuatro tubos de polietileno de diámetro 90 mm, que se han colocado en posición horizontal y perpendicular al eje perimetral del dique.
- Para el control del movimiento de los taludes (que no sea puramente vertical y uniforme) de los diques se han instalado cuatro tubos inclinómetros, que permitirán detectar movimientos circulares a través de los giros observados. La longitud de estos tubos de aluminio es de 20 m.
- Para el control de la subpresión en los diques se han colocado veinte piezómetros de cuerda vibrante a una profundidad de 7 m desde coronación.
- En las mismas secciones se han colocado otros diez piezómetros, pero en este caso en el material filtrante debajo de la capa impermeable colocada sobre el vaso del embalse, para controlar su subpresión.
- De igual manera, para el control de la subpresión de la cimentación se han instalado cuatro piezómetros profundos.
- El control de las filtraciones se realiza mediante la red de tuberías porosas que se han distribuido zonalmente en la capa filtro colocada debajo de la impermeabilización de aglomerado asfáltico que recubre todo el vaso del embalse. Estas tuberías recogerán todas las pérdidas a través de la capa asfáltica y las conducirán hasta el pozo de control emplazado en el edificio de Control, donde se podrá definir cuál es el sector del embalse afectado por las pérdidas y su cuantía.

Las actividades necesarias de auscultación dependerán del nivel de llenado de la balsa para lo cual se deberá contar con los medios técnicos adecuados para su correcta realización, cumpliendo lo establecido en el Plan de Emergencia (PE) y en el Programa de Puesta en Carga (PPC), si bien de manera genérica consistirán en:

- Campañas de tomas de datos con la frecuencia necesaria en cada escenario del PE (si se activara) y escalón del PPC:



- Lectura de piezómetros de cuerda vibrante
- Lectura de inclinómetros y líneas continuas de asiento
- Campañas topográficas
- Elaboración de informes de auscultación según la periodicidad que establezca ACUAMED
- Elaboración del Informe anual de auscultación
- Revisión del estado de las instalaciones y equipos

#### Aplicación informática para el registro de la auscultación y su seguimiento online

Para el control y seguimiento de las auscultaciones, se requiere el empleo de una aplicación informática para:

- Registro diario de los datos de auscultación
- Acceso remoto vía web para consulta y representación gráfica de los datos históricos de cada una de las variables medidas

#### **Ensayos en la pantalla asfáltica y analíticas de calidad del agua**

Se incluye en el precio del contrato la realización de dos analíticas completas de las características físico-químicas del agua almacenada o de la toma y una campaña de muestreo del estado de la pantalla asfáltica hasta en cuatro puntos diferentes.

### **9. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El adjudicatario del Servicio incluirá en el Plan de Explotación que deberá presentar durante los dos primeros meses de vigencia de contrato, una programación de las operaciones de mantenimiento preventivo y normativo a realizar, que deberá ser aceptada por ACUAMED.

Esta programación se materializará en forma de cronograma mensual, con indicación de las actuaciones a realizar en dicho período, elementos que abarca, equipos y medios a emplear, y cuantos datos resulten de interés.

En la programación, para cada uno de los medios o equipos, se describirán las tareas a realizar, distribuidas a lo largo del tiempo de acuerdo con la frecuencia de su realización, de forma que se consiga una cierta uniformidad en la intensidad de tareas a realizar semanal y mensualmente. La programación permitirá optimizar los recursos materiales y de personal.



Las operaciones de mantenimiento se realizarán, acorde con la programación, en la fecha prevista en la misma, y siempre dando estricto cumplimiento a toda la legislación y normativa vigente, y muy en particular en materia de Seguridad y Salud.

En el caso de que alguna operación de mantenimiento programada no pudiese realizarse en la fecha prevista, deberá quedar debidamente recogida tal incidencia con indicación de los motivos que hayan originado tal interrupción, proponiéndose una fecha alternativa para la ejecución de la misma.

Una vez finalizada cualquier operación de mantenimiento se procederá a la cumplimentación de un parte en el estadillo correspondiente, con la indicación de las posibles incidencias que se hubiesen podido presentar y se recogerá en el Informe mensual que habrá de presentar el Adjudicatario.

A partir de los datos de las inspecciones realizadas y de los resultados de las operaciones ejecutadas, para todos aquellos elementos que así lo requiriesen se programarán y ejecutarán las actuaciones de conservación que en cada caso correspondan.

Se incluyen en este concepto las tareas necesarias para el mantenimiento ordinario de las instalaciones, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Se definirán las tareas comprendidas en cada uno de los elementos del sistema y los tiempos y periodicidad asignados a cada una de ellas.
- Con los datos anteriores se estimará la carga de trabajo prevista para el mantenimiento preventivo, a la cual se sumará, caso de conocerse, la carga de trabajo para las labores de mantenimiento predictivo y las tareas de operación. Con todo ello se determinarán las necesidades de personal adscrito al mantenimiento y podrá servir de base, en su caso, para proponer a la dirección del contrato por parte de Acuamed la realización de determinadas actividades con personal externo al Servicio, teniendo en cuenta que las tareas a desarrollar y su periodicidad podrán ser variadas a criterio de Acuamed.
- Con los resultados finales se obtendrá el Programa de Mantenimiento Preventivo, que formará parte del Plan de Explotación y tendrá que ser presentado durante los dos primeros meses del contrato. Una vez aprobado por Acuamed, será el vigente desde ese momento.
- Entre otras actuaciones se revisarán e incluirán en el Programa, en su caso, las siguientes tareas:



- Limpieza general: edificios, urbanizaciones, accesos y viales, etc.
- Conservación de las servidumbres y propiedades.
- Limpieza de la balsa y conducciones (cuando las condiciones del servicio lo aconsejen)
- Limpieza del interior de las arquetas de ventosas, desagües, seccionamientos, etc.
- Mantenimiento de obra civil
- Mantenimiento de los caminos interiores
- Ensayos puntuales para el seguimiento del estado de la pantalla asfática
- Impermeabilizaciones en cántaras, arquetas, etc.
- Revisión de compuertas
- Revisión de cuadros eléctricos, transformadores y celdas.
- Revisión de las acometidas eléctricas.
- Revisiones eléctricas en general.
- Revisión de los equipos de automatización, medida y control
- Revisión y comprobación de todos los elementos que comprende el telemando del sistema.
- Revisión de la red interna de comunicaciones y SAIH,
- Revisión y calibración caudalímetros. Se obtendrán certificados de calibración de cada uno de los caudalímetros con la periodicidad que indique el DTS de Acuamed.
- Revisión de los sensores e instrumentación: nivel, presencia, presión, calidad agua, etc.
- Revisiones mecánicas en general.
- Revisión mecanismos: válvulas, accionamientos, aireación, desagües, calderines, etc.
- Revisión de los sistemas de seguridad anti-intrusión y del control de accesos a las diversas instalaciones de la infraestructura.
- Revisión de los sistemas de detección y de los medios de extinción de incendios.
- Revisión de los aparatos de aire acondicionado de las instalaciones.
- Comprobación del consumo energético de las bombas. Auditoría energética de la operación.



- Comprobación del rango de presiones de funcionamiento.
- Comprobación de los balances de caudales y fugas en el sistema.
- Tratamiento anticorrosivo de elementos metálicos.
- Lubricación y engrase de piezas móviles. Registro por escrito de la lubricación.
- Pintado de las paredes, edificios e instalaciones.
- Saneo y pintados de la calderería en las estaciones de bombeo, calderines, seccionamientos, bocas de hombre, ventosas, arquetas, etc.
- Saneo y pintado de los elementos de madera
- Mantener en perfecto estado de funcionamiento todas las instalaciones mecánicas, eléctricas, electrónicas e instrumentación, debiendo encontrarse estas últimas perfectamente calibradas.
- Cambios periódicos de aceite de todos los equipos, de acuerdo con las instrucciones propias del fabricante, en función de las horas de funcionamiento de cada maquinaria.
- Engrase de equipos, estableciendo un plan de engrase en función de la documentación técnica de los fabricantes.
- Operaciones de conservación de equipos y sustitución de elementos de uso normal, tomando como mínimos lo dispuesto en los manuales de operación del fabricante.
- Revisiones periódicas de mantenimiento, encaminadas a eliminar o limitar los riesgos de averías, sustituyendo correas de transmisión, comprobando alineaciones de los acoplamientos, etc., así como el accionamiento y limpieza de bombas y válvulas.
- Reparación y sustitución de piezas que requieren medios auxiliares especiales, tales como el puente grúa y polipastos, incluido el desmontaje y montaje de elementos sustituidos.
- Mantener en perfecto estado de conservación y limpieza todas las infraestructuras y equipamientos.
- Reposición y sustitución de materiales mecánicos y eléctricos fungibles.
- -Mantenimiento y conservación de edificios y estructuras metálicas, repintado anual de elementos electromecánicos, estructuras metálicas, etc. Reposición y sustitución de cristalería, cerrajería, carpintería metálica y fontanería. Mantenimiento de jardinería, edificaciones, viales, aceras, etc.
- - Reparaciones de albañilería, viales y urbanización, y pintura en obra civil.



- -Reparaciones de goteras en cubiertas i fachadas.
- Realizar las preceptivas operaciones de mantenimiento de la acometida eléctrica, centros de transformación, cabinas de media tensión, grupo electrógeno, etc., aportando los oportunos informes de revisión.
- Mantenimiento del sistema informático, así como equipos de automatismo y control, incluidas modificaciones en el SCADA.
- Complimentar diariamente las fichas de mantenimiento preventivo, histórico de averías u otros datos de mantenimiento, partes de incidencias, así como informar al Director Técnico de Acuamed sobre cualquier anomalía o incidencia por escrito.
- Mantenimiento de todos los equipos de las instalaciones.
- Mantenimiento del sistema de extinción de incendios y de los equipos de seguridad y salud.
- - Registro de incidencias y averías informatizado, donde al menos se hará constar: la descripción de la avería, fecha en que la misma surgió, descripción de las acciones llevadas al efecto y fecha de subsanación.
- - Registro de actuaciones de calibración de instrumentos.

Para implementar la metodología de mantenimiento, se requerirá una herramienta informática encargada de la gestión de las actividades. Esta herramienta ha de permitir con facilidad realizar programaciones complejas con un control adecuado de los recursos disponibles y la correcta confección de una base de datos o archivo histórico de los distintos elementos, así como la capacidad de exportar información hacia un nivel de supervisión.

Se enumerarán las tareas comprendidas en cada uno de los elementos del sistema, estimándose la carga de trabajo que estas operaciones repetitivas suponen para, cruzando ambos valores, determinar las necesidades de personal adscrito al mantenimiento. Estas operaciones habrán de quedar enumeradas en la propuesta técnica, a partir de la cual se desarrollará el plan de trabajo.

Las tareas a desarrollar y su periodicidad podrá ser variado a criterio de Acuamed, quedando reflejado en el plan de explotación vigente en cada momento.

Con el sistema propuesto se cubrirán los siguientes aspectos:





**Gestión de órdenes de trabajo (OTs).** El sistema propuesto debe ayudar a la planificación y programación detallada del trabajo, consiguiendo la disminución del tiempo de respuesta y los períodos de inactividad de los equipos.

En las órdenes de trabajo se incluyen operaciones, mano de obra interna, subcontratas, materiales y herramientas; así como costes, requisitos de seguridad legales, equipos y documentos relacionados. La asignación de trabajos debe ser realizada mediante dos métodos:

- - Asignación en tiempo real del trabajo a realizar.
- - Asignación a partir de la planificación del mantenimiento a realizar.

**La planificación y programación de OTs** en el mantenimiento preventivo será utilizando para la generación de aquellas órdenes de trabajo realizadas periódicamente. Los requisitos que se deben cumplir en este apartado son los siguientes:

- Se definirán de forma flexible los planes de trabajo de mantenimiento preventivo por equipo o bien por ubicación teniendo en cuenta las superposiciones de calendarios, prioridades plazos, etc.
- Se definirán las gamas complejas, integradas por varias tareas a ejecutar de forma independiente, teniendo cada tarea un número ilimitado de operaciones.
- Se realizarán planificaciones a medio y largo plazo de las OT's, recursos y materiales asociados a mantenimiento preventivo y predictivo, secuenciando planes de trabajo semanales, mensuales, anuales, etc.
- Se realizará la programación de las ordenes de trabajo para cada brigada, propia o contratada, teniendo en cuenta las prioridades de cada actuación, su localización física y la posibilidad de aprovechar la situación de la puesta en servicio de parte de la red para realizar otros trabajos menos prioritarios.

**Administración de activos (equipos):** El sistema debe disponer de una base de datos para el registro y control de los equipos y sus componentes, considerando como componente a la mínima unidad reparable de los elementos que forman los equipos que componen la instalación. La información asociada a cada equipo debe incluir datos como descripciones textuales o gráficas, costes de mantenimiento o contadores relacionados.

**Gestión de Compras y Almacenes:** El sistema ofertado debe facilitar la gestión del almacén de mantenimiento y las solicitudes y órdenes de compra, actualizando los niveles de inventario



en el momento en que se reciben las piezas. Los requisitos exigidos en este apartado son los siguientes:

- Se posibilitará la generación manual de solicitudes y órdenes de compra para equipos o piezas que no se encuentren codificadas en la base de datos de materiales, personalizando el formato de las mismas.
- Se generarán por anticipado y de forma automática las solicitudes de compras en caso de repuestos bajo mínimos teniendo en cuenta los repuestos asignados a órdenes de trabajo aprobadas, así como el tiempo de entrega del proveedor.
- Por lo que respecta al almacén de materiales, la aplicación deberá cumplir lo siguiente:
- Se podrán gestionar múltiples almacenes y las transferencias de piezas o equipos entre éstos, actualizando el inventario y registrando las transacciones por cada movimiento o cambio de inventario, identificando fecha, hora y usuario.
- Se posibilitará la obtención de la valoración del almacén, y de sus componentes, por último precio, precio promedio o precio estándar y de realizar un análisis ABC.
- Se aceptarán múltiples proveedores para un repuesto con los datos de oferta, precio base, referencia, plazo de entrega, etc., así como, el listado cuando sea posible, de repuestos alternativos.

**Gestión de personal y contratos:** El sistema propuesto debe facilitar tanto la gestión del propio personal de la empresa destinado a mantenimiento, como la gestión y seguimiento de los contratos de trabajos realizados por empresas externas. Los requisitos exigidos en este apartado son los siguientes:

– Se gestionará el propio personal de forma individualizada y agrupándolos por especialidades y equipos de trabajo. Estableciendo un seguimiento sobre las horas de presencia, tiempos de desplazamiento, horas trabajadas, vacaciones, bajas por enfermedad, permisos, etc., de forma que se pueda establecer un coste horario por persona y brigada, generándose registros históricos.

- Se realizará el seguimiento automático de las horas extraordinarias de cada empleado, pudiéndose introducir las horas realmente consumidas por partes de trabajo o en las propias órdenes de trabajo.
- Por lo que respecta a la gestión de contratos los requisitos exigidos son los siguientes:
- Gestionar la información sobre las empresas contratadas y los contratos activos, identificando contratos con equipos, ubicaciones o centros de coste.



- Realizar el seguimiento de cada uno de los trabajos realizados contra un contrato, registrando los costes, los plazos de actuación y certificación, y la duración, prevista y real, de cada trabajo.

**Informes y utilidades:** El sistema propuesto debe permitir la creación y personalización de los informes a generar, debiendo cumplir con las siguientes características:

- Poseer un generador de informes potente y flexible, integrable dentro del entorno del usuario con herramientas de proceso de textos, gráficos, hojas de cálculo, etc., que permita la generación de informes a medida, usando interface gráfica. Disponiendo de múltiples niveles de ordenaciones matemáticas.
- Posibilitar la generación de informes extrayendo información directamente.
- Garantizar la integridad y seguridad en el acceso a datos y usos del sistema, administrando de forma fácil y potente las autorizaciones a los distintos grupos de usuarios definidos y disponiendo de utilidades de copias de seguridad y recuperación de datos dañados.
- Disponer de interfaces con otros paquetes de análisis y ofimática en la estación de trabajo de cada usuario del sistema o desde otro punto con la adecuada comunicación, pudiéndose ejecutar otros paquetes software (programas CAD, hojas de cálculo, editores de texto, etc.,) desde la propia aplicación y sin salir de la misma.

## 10. PLAN DE EXPLOTACIÓN.

Dentro de los dos primeros meses desde la firma del contrato, el adjudicatario presentará a la DTS el Plan de Explotación para su aprobación, incluyendo como mínimo los siguientes documentos apartados.

### A) ORGANIGRAMA Y CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DEL PERSONAL.

B) PLAN DE OPERACIÓN. Incluirá los distintos protocolos de actuación, dosificación de reactivos, plan de paradas y puestas en marcha, organización del control analítico, protocolos y estudio ante altos picos de fósforo/sólidos etc.

C) PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, para la totalidad de la obra civil y equipos eléctricos, mecánicos, electrónicos, de instrumentación y medida, de control, etc. presentes en la instalación. Dicho programa deberá tener carácter anual y deberá ir acompañado de ejemplos de fichas de mantenimiento y de seguimiento y control, que recojan el tipo de mantenimiento y la descripción y periodicidad de las operaciones a realizar.



El Adjudicatario dispondrá de un sistema GMAO, que deberá ser aprobado por Acuamed, para la gestión del mantenimiento de las instalaciones objeto del presente Pliego. A la finalización del contrato, este sistema y la información contenida en el mismo, quedará en poder de Acuamed.

D) PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, para detectar fallos o averías antes de que sucedan, para dar tiempo a corregirlo sin perjuicios a las instalaciones ni interrupción del servicio. Estos controles deben llevarse a cabo de forma periódica y continua para cada uno de los equipos. Para ello, se deben usar parámetros de diagnóstico que permitirán planificar este tipo de mantenimiento. El control en tiempo real de los equipos y de las instalaciones se conseguirá implementando las lecturas de los equipos de automatización, medida y control en el puesto central de todo el sistema.

El Adjudicatario dispondrá de un sistema GMAO, que deberá ser aprobado por Acuamed, para la gestión del mantenimiento de las instalaciones objeto del presente Pliego. A la finalización del contrato, este sistema y la información contenida en el mismo, quedará en poder de Acuamed.

El PLAN DE EXPLOTACIÓN podrá ser revisado periódicamente por la DTS y deberán incluir, además de lo anteriormente citado y entre otros, los siguientes aspectos:

Descripción clara de todas las actividades a realizar.

- Relación nominal de todo el personal técnico dedicado a los mismos, incluso especialistas colaboradores.
- Plan de trabajo.
- Relación de todos los medios auxiliares que prevé utilizar, con indicación detallada de la maquinaria (compresores, martillos neumáticos, equipos de soldadura, grupos electrógenos, equipos de alumbrado autónomo, etc.) y los vehículos adscritos al servicio.
- Relación de elementos de sustitución periódica con expresión de la frecuencia de renovación, siguiendo como mínimo las indicaciones de los fabricantes.
- Colaboración con empresas fabricantes de equipos para mantenimientos especializados, suministro preferente de repuestos, etc.
- Colaboración con otras empresas especializadas en el sector: contratación del mantenimiento integral de los principales equipos de la planta, etc.
- Previsión del consumo energético.



- Formularios para control de operación, mantenimiento y conservación.
- Análisis del agua e informes a realizar, haciendo constar su periodicidad y contenido.
- Programa de mantenimiento informatizado con la ficha de cada uno de los equipos, su plan de mantenimiento, horas de operación, historial de operaciones realizadas e incidencias, personal o empresas que lo han ejecutado, importe de las mismas, referencias cruzadas para localizar documentos de compra, PPIs de los repuestos y del equipo, TAG en planos, etc.
- Programa de gestión de almacén informatizado con la ubicación de cada repuesto, el tipo, la cantidad almacenada, suministrador, fabricante, máquina a la que pertenecen, intercambiabilidad con otras máquinas, etc.
- Colaboración con empresas de mantenimiento predictivo, correctivo o especialistas en optimización y mejora de la eficiencia de equipos y procesos.
- Colaboración con laboratorios homologados para realización de análisis, entidades de control ambiental (ECA) para control del vertido, etc.
- Información del histórico de las averías registradas en el SCADA y mantenimiento correctivo asociado

## 11. INFORMES MENSUALES

Antes del día 10 de cada mes se elaborará en soporte digital (y, si es requerido, en soporte papel) un INFORME MENSUAL DE EXPLOTACIÓN del mes anterior, donde se reflejará el estado de las instalaciones, con el siguiente contenido mínimo:

- Relación de medios empleados en el servicio, tanto medios humanos como materiales
- Gráficas mensuales con representación de caudal de entrada y salida de la balsa así como del volumen almacenado.
- Consumo diario de energía eléctrica
- Parte de incidencias de la instalación en el mes.
- Repuestos comprados en el mes.
- Mantenimiento normativo, preventivo y predictivo realizado en el mes, con indicación de la máquina, los repuestos y/o los consumibles utilizados.
- Actuaciones de mantenimiento correctivo realizadas en el mes
- Análisis físico químico y bacteriológico de laboratorio del agua almacenada (si procede), realizado por un laboratorio externo homologado.



- Dossier fotográfico con actuaciones realizadas

Así como cualquier otra cuestión que la DTS considere necesario.

## **12. INFORME ANUAL**

El adjudicatario realizará un informe anual conforme al artículo 33.2 del vigente Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses en el que se recogerán los resultados de las inspecciones realizadas y de la auscultación, identificando las deficiencias observadas y proponiendo las acciones de corrección oportunas, que se remitirá a Acuamed antes del día 1 de marzo del año siguiente y a la finalización del contrato. En este informe se resumirán todos los trabajos realizados de operación y mantenimiento durante la ejecución del contrato, así como un análisis anual de los resultados del control de auscultación.

Anualmente, el adjudicatario deberá realizar una revisión de la posible variación de los riesgos potenciales en las zonas inundables de la balsa o presa. En todo caso, en cuanto detectase una posible variación deberá comunicarlo a Acuamed

Además, habrán de presentarse todos aquellos informes exigidos por la vigente normativa de presas y cualquier otro que fuera solicitado por Acuamed

## **13. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

El adjudicatario deberá:

- Organizar su gestión de la prevención en base a una evaluación de riesgos y planificación preventiva específica para las instalaciones a su cargo. Dicha evaluación será comprensiva de todos y cada uno de los puestos de trabajo incluidos en cada instalación y tendrá en cuenta la información preventiva inicial que, en su caso, ACUAMED otorgue una vez firmado el contrato.

La información preventiva inicial hará referencia a las características de la instalación en sí misma, incluyéndose manuales de funcionamiento de los equipos, indicaciones sobre el mantenimiento de los accesos y líneas de vida existentes, etc. No se incluirá información sobre procedimientos de trabajo, puesto que éstos, junto con la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva, dependerán de los medios dispuestos por el operador y los criterios de su servicio de prevención.

- Dicha evaluación y planificación preventiva del operador deberá cumplir con los requisitos legales establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales:



- Elaboración por parte de un Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales, consulta y participación en su contenido con los trabajadores e inclusión de los procedimientos de gestión a aplicar identificando las funciones y actuaciones a desarrollar por cada uno de los responsables del contratista en la gestión de las instalaciones.
  - La evaluación y planificación preventiva se configurará como el Sistema de Gestión de la prevención del adjudicatario y deberá desarrollar los procedimientos de trabajo seguros a aplicar en cada actividad/puesto de trabajo de la instalación.
  - Dentro de dicha evaluación de riesgos y planificación preventiva, se incluirán con carácter mínimo aspectos tales como el plan de control y actuación en higiene industrial, reconocimientos médicos, medicina preventiva, vacunaciones, planes de formación....
- Igualmente, el adjudicatario deberá elaborar un plan de autoprotección y/o actuación en caso de emergencia concretando los responsables de ponerlo en práctica, los supuestos de actuación, los protocolos y medidas específicas a aplicar en cada caso, los registros a generar y las entidades externas a informar/coordinar ante eventuales emergencias.
  - Tanto la evaluación de riesgos y sus procedimientos de gestión como el plan de autoprotección/emergencias deberán ser actualizadas en caso de incidente, accidente o emergencia y, en todo caso, se revisarán con carácter anual.
  - Así mismo, el adjudicatario deberá contar con una organización preventiva propia encabezada por el Jefe de Planta y participada por el resto de personal de producción de manera que se garantice la integración de la prevención en la gestión de la operación, mantenimiento y explotación de las instalaciones a su cargo.
  - Con la finalidad de organizar la gestión de la prevención y asesorar al personal de producción asignado por el adjudicatario, y sin perjuicio de la modalidad de organización preventiva adoptada por el mismo, se deberá contar con un responsable de prevención adscrito específicamente a la operación, mantenimiento y explotación de las instalaciones objeto del presente contrato. Dicho responsable deberá contar con formación habilitante para ejercer las funciones de nivel superior en PRL con las tres especialidades preventivas y contará con un mínimo de 5 años de experiencia en el ejercicio de tales funciones en instalaciones y/o infraestructuras hidráulicas.
  - Dentro de los procedimientos de gestión a aplicar en materia preventiva, el adjudicatario habrá de definir su procedimiento específico del control de acceso diario



a las instalaciones a su cargo. De esta manera, el adjudicatario deberá controlar el acceso a las instalaciones a su cargo identificando al personal que acceda a las mismas, haciendo entrega de la información preventiva sobre los riesgos y medidas preventivas y de emergencia a considerar en su centro de trabajo y establecer las medidas de control y coordinación de actividades empresariales necesarias en cada momento.

- El adjudicatario deberá realizar la apertura del centro de trabajo general conforme a la normativa vigente pudiendo, en su caso, realizar una apertura que cubra las diferentes instalaciones a gestionar.
- El empresario será responsable de vigilar el cumplimiento de la normativa preventiva por parte de sus trabajadores y de sus subcontratas y trabajadores autónomos subcontratados. Para ello, efectuará los controles, inspecciones y, en aquellos casos previstos en la normativa vigente y en su propia evaluación de riesgos, actuaciones de vigilancia mediante presencia de recursos preventivos que sean precisos en cada momento conforme a lo definido, previamente, en su programación de control de condiciones de trabajo en la que concretará los controles a implementar, la periodicidad de los mismos, los responsables de efectuarlos y los registros a generar.
- Si bien el contenido específico de los procedimientos de gestión preventiva y de los procedimientos de trabajo seguro a aplicar en cada puesto de trabajo serán competencia exclusiva del adjudicatario, ACUAMED se reserva la facultad de inspeccionar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos de prevención previstos en el presente pliego y, en su caso, de sancionar por incumplimiento del contrato (penalizaciones) en aquellas situaciones en las que se constate una inadecuada gestión de los aspectos preventivos conforme a los citados requisitos mínimos.

Durante la ejecución del contrato, ACUAMED podrá exigir el cumplimiento y acreditación de los siguientes requisitos mínimos al operador, relativos a la gestión de la prevención de riesgos laborales:

- El adjudicatario establecerá las medidas organizativas y técnicas que garanticen unas correctas condiciones de trabajo en las instalaciones por él gestionadas.
- El adjudicatario será el responsable exclusivo de controlar el cumplimiento de las obligaciones legales de aplicación en relación con su personal propio y subcontratado (formación e información en prevención, reconocimientos médicos, vacunas, autorización para la utilización de equipos...). Igualmente, deberá dar cumplimiento a





sus representantes de los trabajadores en relación con la subcontratación de trabajos continuados en el centro de trabajo (Art. 42 Estatuto de los Trabajadores).

- Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de aplicación, incluyendo en su caso la designación y presencia de recursos preventivos, el adjudicatario definirá un sistema específico de habilitación y control de condiciones de trabajo en aquellas actuaciones que comporten la aparición de riesgos especialmente graves conforme a lo previsto en la normativa vigente y, en todo caso, en su propia evaluación de riesgos. Dicho sistema, que deberá ser definido e implantado por el adjudicatario y adaptado a sus particularidades organizativas, deberá incluir el control previo del lugar de trabajo, la información al trabajador/es que realice/n las actuaciones en cuestión, la comprobación expresa de su habilitación/formación específica para realizar el trabajo y el registro que acredite que se ha controlado por persona competente/ recurso preventivo la correcta aplicación de las medidas preventivas establecidas en la documentación preventiva de aplicación.

Al menos con carácter semestral o con la periodicidad que indique el director del contrato, el adjudicatario deberá presentar un informe de indicadores de gestión resumiendo las actuaciones efectuadas en materia preventiva, de forma que el Director del Contrato pueda constatar el cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas.

El operador deberá informar sobre los siguientes indicadores de gestión preventiva:

- Realización y/o revisión de la Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva y Plan de Autoprotección y/o de Emergencias de la instalación (al inicio del contrato, revisión anual de la misma y tras incidentes/accidentes).
- Procedimientos de trabajo seguro realizados o actualizados durante el mes saliente. Se indicarán los procedimientos actualizados/desarrollados.
- Controles e inspecciones documentadas realizadas sobre operarios propios. Se indicarán el número de controles e inspecciones realizadas, las actuaciones objeto de control, el resultado de cada control y, en su caso, las medidas de mejora a implantar.
- Controles e inspecciones documentadas realizadas sobre operarios de empresas subcontratistas y/o trabajadores autónomos. Se indicarán el número de controles e inspecciones realizadas, las actuaciones objeto de control, el resultado de cada control y, en su caso, las medidas de mejora a implantar.
- Registros específicos de información, habilitación y control en trabajos con riesgos especialmente graves. Se indicará el número de registros realizados, los trabajos objeto de control y los resultados obtenidos.



- Auditorías y controles sobre el cumplimiento documental de empresas subcontratistas (documentación acreditativa de cumplimiento de obligaciones legales y correspondencia entre los operarios habilitados y los presentes en el centro de trabajo). Indicando, el número de controles realizado, las empresas controladas, los resultados obtenidos y, en su caso, las medidas de mejora definidas al respecto.
- Reuniones de coordinación preventiva con subcontratas y terceros. Indicando número de reuniones y empresas coordinadas.
- Actuaciones formativas, de sensibilización y refresco. Indicando actuaciones llevadas a cabo y número de destinatarios de las mismas.
- Registros de control de recursos preventivos. Indicando número de registros, trabajos controlados y resultados obtenidos.
- Coordinación con terceros. Número de informaciones preventivas otorgadas a terceros que accedan a planta identificando dichas empresas.
- Incidentes y accidentes registrados. Estadísticas de siniestralidad y, en su caso, planes de mejora para evitar la repetición de incidentes.

El adjudicatario no devengará abono adicional a los ya previstos en los pliegos derivado del cumplimiento de estas obligaciones ni, en su caso, de las mejoras que, conforme a su sistema de gestión de la prevención y a su condición de titular de la operación y mantenimiento de la instalación, pretenda disponer en la misma.

ACUAMED se reserva las facultades de inspección de la marcha del contrato aplicando, en caso de ser necesario, penalizaciones en caso de incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego. En cualquier caso, en todo incumplimiento detectado, el adjudicatario estará obligado a definir un plan de mejora concretando las acciones que se compromete a desarrollar para evitar su repetición, personas responsables y plazos de implantación informando, adicionalmente antes de cumplirse dicho plazo, de la implantación de tales mejoras.

### **Transición de contratos de operación y mantenimiento.**

Tras la adjudicación, el adjudicatario del contrato remitirá su actualización de evaluación de riesgos y el plan de medidas preventivas en un plazo máximo de un mes desde la firma del contrato. Hasta que entregue dicha actualización, el operador asumirá como evaluación inicial la del operador anterior. Esta circunstancia deberá estar reflejada en los pliegos de licitación.



El adjudicatario deberá aceptar expresamente esta circunstancia.y un mes antes de la finalización del contrato, el contratista remitirá al Director del Contrato de Operación y Mantenimiento un Documento de Información Preventiva en el que quede recogida toda la información preventiva respecto de los riesgos derivados del entorno y de la propia instalación a los efectos de poder ser utilizada por el nuevo Operador para la redacción de su evaluación de riesgos y plan de medidas preventivas9

#### **14. INVENTARIOS.**

Previamente al inicio del contrato, se procederá por Acuamed y por el contratista saliente, a suscribir un **inventario A** de todos los materiales, equipos, herramientas, repuestos, consumibles, reactivos, documentación y restantes elementos que existen en las instalaciones y que sean propiedad de la sociedad estatal.

En el plazo de dos (3) meses desde la firma del contrato, el adjudicatario habrá incorporado a las instalaciones todos los medios materiales adicionales indicados en el apartado 7.2, y se procederá por el adjudicatario y por ACUAMED a suscribir un **inventario B** (siguiendo la misma ordenación anterior) de todos los materiales, equipos, herramientas, repuestos, consumibles, etc. existentes en ese momento, indicando los adquiridos en este contrato, y que pasarán a ser propiedad de ACUAMED como los que, siendo propiedad del adjudicatario, están al servicio de la explotación de las instalaciones. En todo caso, este inventario no podrá excluir nada que el adjudicatario haya incluido, en su caso, en su oferta o que sea necesario para realizar el servicio en los términos pactados.

El adjudicatario repondrá cuantos elementos incluidos en los inventarios A y B se consuma, deterioren o desaparezcan, manteniéndolo al día y dando cuenta de toda baja o reposición (consumos de inventario).

Podrá, por su parte, aumentar a su costa el número y clase de repuestos si lo considera conveniente para el buen mantenimiento de las instalaciones, incluyendo estos materiales en el inventario B. En todo caso, los repuestos incluidos por el adjudicatario en su oferta deberán estar siempre disponibles.

A la conclusión del contrato el adjudicatario hará entrega de las instalaciones y suscribirá un **inventario C** de todos los materiales, equipos, herramientas, repuestos, consumibles, etc. que quedan en la instalación. Dicha relación deberá ser aprobada por la DTS.

#### **15. REPUESTOS Y SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE DESGASTE.**



Los elementos de desgaste serán sustituidos siempre que se compruebe que se ha agotado su vida útil conforme a lo dispuesto en el Plan de Mantenimiento y Conservación y a las recomendaciones de los fabricantes (que serán siempre de obligado cumplimiento, salvo indicación en contra de la DTS).

Cuando las horas de trabajo de estos elementos hayan sido inferiores a su vida útil estimada, se dará cuenta inmediatamente a la DTS, informándole de las causas que lo hayan podido producir y solicitando autorización para su reposición.

## **16. ALMACENAMIENTO DE CONSUMIBLES**

El adjudicatario estará obligado a tener almacenado en condiciones de uso, o deberá demostrar la garantía de suministro en caso de que no exista capacidad suficiente de almacenaje de consumibles para un período de explotación a régimen nominal no inferior a quince (15) días, según las previsiones hechas en el plan de mantenimiento.

## **17. REPARACIÓN DE AVERÍAS.**

Toda avería o anomalía detectada que pudiera afectar a los rendimientos de cualquier equipo o instalación, se comunicará expresamente a la DTS, en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas. En caso de que la avería pueda tener afección a terceros el plazo máximo se podría ver reducido a criterio de la DTS, fijado con anterioridad.

El adjudicatario deberá reparar inmediatamente cuantos desperfectos y averías se produzcan en las instalaciones. En la medida de lo posible, las reparaciones de elementos que impidan la continuidad del funcionamiento normal del sistema, deberán realizarse en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas previa aprobación por el DTS.

En las reparaciones y actividades de mantenimiento preventivo o correctivo se utilizarán única y exclusivamente repuestos originales, quedando a disposición y propiedad de la AcuaMed los elementos sustituidos.

La sustitución de elementos se someterá a la aprobación de la DTS, quien determinará sobre la conveniencia o no de proceder a la misma. En el caso de no encontrarse repuestos originales, se comunicará a la DTS y se atenderá a lo que determine al efecto.

El adjudicatario queda obligado a disponer en las instalaciones de todos los materiales, maquinaria, herramientas y repuestos necesarios para un funcionamiento normal y para el mantenimiento de rutina.



**Están incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 TÉRMINO FIJO o, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las tareas relacionadas con anterioridad, salvo el mantenimiento correctivo de actuaciones superiores a 1.000€, que serán objeto de la partida alzada a justificar de Grandes Reparaciones e Imprevistos**

## **18. MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.**

### **MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS**

Respecto a este punto, todo el personal adscrito al Servicio deberá atender con toda corrección a los responsables de ACUAMED en cuanto a visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles todos los datos y detalles que le soliciten. Asimismo, deberá atender todas las visitas que debidamente sean autorizadas por la Sociedad Estatal.

Dentro del equipo humano que debe aportar el operador del sistema se diferencian los siguientes grupos, definiéndose en cada uno de ellos una serie de características intrínsecas:

#### **DIRECTOR DE EXPLOTACIÓN Y DEL PLAN DE EMERGENCIA**

Como Director de explotación según las Normas de Explotación, será responsable de cuantos cometidos se indiquen en la normativa de seguridad de presas y embalses, en especial lo que atañe a la seguridad de la misma durante su explotación. Como Director del Plan de emergencia será el responsable último de todas las actuaciones derivadas del Plan de emergencia de la Balsa, vigente en la actualidad. Su grado de dedicación será parcial, pero ha de estar disponible en el momento que se le requiera, por parte de Acuamed.

Deberá ser un ingeniero competente en materia de presas y embalses, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o cualquier otro técnico facultado para ello con 10 años de experiencia, disponiendo de una probada experiencia en explotación de presas, con un mínimo de 1 año de entre los 5 últimos en gestión y/o explotación de grandes presas clasificadas A, que no se encuentren en situación de fuera de servicio.

Nivel de servicio: Su grado de dedicación será parcial, pero ha de estar disponible en el momento que se le requiera, por parte de Acuamed. para hacer frente a cualquier incidencia que acontezca durante la explotación de la presa, en un plazo máximo de 24 horas. Este plazo se reduce a 6 horas en caso de decretarse una situación de emergencia en la Balsa. Dedicación parcial, como mínimo del 10%.



Sus funciones principales serán las siguientes:

- • Ser el responsable de las incidencias de la Balsa.
- • Mantener informado puntualmente a la Propiedad del estado de las instalaciones, así como de todas las incidencias que se produzcan.
- • Dirigir y supervisar el mantenimiento, conservación y evaluación del funcionamiento, tanto en su organización como en su ejecución.
- • Solucionar con el personal que tenga a sus órdenes todas aquellas averías y anomalías que surjan en la Balsa.
- • Realizar los informes de la Balsa que se requieran y que se remitirán a la Propiedad.
- • Informar a la Propiedad de las incidencias que se den durante la explotación de la Balsa.
- • Supervisar la documentación de trabajo y control.
- • Realizar las labores de asistencia y colaboración a los representantes de la Propiedad en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, asimismo, todos los datos o detalles que le soliciten.
- • Se responsabilizará de la solución de las averías que se presenten.
- • Realizará las funciones de Director de Explotación, Director del Programa de Puesta en Carga, y Director del Plan de Emergencia de la Balsa del Belcaire.

### INGENIERO DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Ingeniero de Explotación y Mantenimiento deberá desempeñar las funciones descritas para su puesto en las Normas de Explotación y las descritas en el Plan de Emergencia de la Balsa, donde figura como adjunto al Director del Plan de Emergencias.

Deberá ser un ingeniero técnico, grado universitario, o titulación similar, en ingeniería competente en materia de presas y embalses, con 10 años de experiencia, disponiendo de una probada experiencia en explotación de presas o balsas, con un mínimo de 1 año de entre los 5 últimos en gestión y/o explotación de grandes presas clasificadas A, que no se encuentren en situación de fuera de servicio.

Nivel de servicio: Su grado de dedicación será parcial, pero ha de estar disponible en el momento que se le requiera, por parte de Acuamed, para hacer frente a cualquier incidencia que acontezca durante la explotación de la presa, en un plazo máximo de 24 horas. Este plazo



se reduce a 6 horas en caso de decretarse una situación de emergencia en la Balsa. Dedicación parcial, como mínimo del 10%.

Sus funciones serán:

- Adoptar las medidas oportunas para llevar a cabo el mantenimiento, conservación y evaluación del funcionamiento de las instalaciones y equipos.
- Planificar y fiscalizará el almacén de repuestos y materiales, y gestionará el stock de los mismos.
- Cuidar del mantenimiento y conservación de todas las instalaciones.
- Cuidar del estricto cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cuidar de la solicitud de ofertas de materiales, de la realización de pedidos, etc.
- Se responsabilizará de la ejecución del mantenimiento predictivo, preventivo, reglamentario, metrológico y conservación.
- Se responsabilizará del proceso de evaluación del funcionamiento.
- Supervisar la mecánica operativa del almacén.
- Realizará las funciones de Ingeniero de Explotación y Mantenimiento definidas en las Normas de Explotación, Programa de Puesta en Carga y Plan de Emergencia.

### ENCARGADO

Técnico de grado superior, FP II –con 10 años de experiencia en trabajos de operación y mantenimiento de balsas o presas Clasificadas tipo A o B., con nivel básico de formación en PRL (60 horas). Dedicación completa.

Sus funciones serán:

- • Será responsable directo de los peones especializados en ausencia del Ingeniero de Explotación y Mantenimiento.
- • Colaborar en la ejecución de todas las tareas de los peones de mantenimiento.
- • Realizará las mediciones de los piezómetros de cuerda vibrante.
- Control y limpieza de equipos e instalaciones.
- • Realizar las operaciones necesarias descritas en el mantenimiento programado.
- • Detección de anomalías.



- • Trabajos de limpieza y jardinería.
- • Colaborar en los desmontajes especiales de mantenimiento que requieran apoyo extra.
- • Colaboración en las reparaciones de todas las averías que surjan en las instalaciones.
- • Mantenimiento preventivo y mejorativo.
- • Conservación.
- • Realizará las funciones de encargado previstas en las Normas de Explotación, Programa de Puesta en Carga y Plan de Emergencia.

### PEÓN DE MANTENIMIENTO

Técnico de grado superior, FP I u oficial de 1ª con 3 años de experiencia en trabajos de operación y mantenimiento de balsas o presas Clasificadas tipo A o B con TRES (3) años en trabajos similares como ayudantes del encargado. Dedicación completa.

Sus funciones serán:

- • Control y limpieza de equipos e instalaciones.
- • Realizar las operaciones necesarias descritas en el mantenimiento programado.
- • Detección de anomalías.
- • Trabajos de limpieza y jardinería.
- • Colaborar en los desmontajes especiales de mantenimiento que requieran apoyo extra.
- • Colaboración en las reparaciones de todas las averías que surjan en las instalaciones.
- • Mantenimiento preventivo y mejorativo.
- • Conservación.
- • Realizará las funciones de ayudante del encargado previstas en las Normas de Explotación, Programa de Puesta en Carga y Plan de Emergencia, formando parte del equipo de operación de mecanismos, vigilancia e inspección

### VIGILANTE NOCTURNO





Técnico de grado superior, FP I u oficial de 1ª con 10 años de experiencia en trabajos de operación y mantenimiento de balsas o presas Clasificadas tipo A o B. Dedicación completa.

Sus funciones serán:

- • Control y vigilancia de las instalaciones en horas nocturnas.
  - • Detección de anomalías en horas nocturnas.
  - • Colaborar en los desmontajes especiales de mantenimiento que requieran apoyo extra.
  - • Colaboración en las reparaciones de todas las averías que surjan en las instalaciones.
- Realizará las funciones de ayudante del encargado previstas en las Normas de Explotación, Programa de Puesta en Carga y Plan de Emergencia, formando parte del equipo de operación de mecanismos, vigilancia e inspección

#### TÉCNICO EXPERTO EN AUSCULTACIÓN DE PRESAS

Técnico con titulación de master universitario, grado universitario o titulación similar, en ingeniería para la clase de funciones del Servicio con habilitación legal eficaz para el desarrollo del seguimiento de la auscultación de la Balsa y elaboración de informes sobre las mediciones de los equipos de auscultación, con al menos CINCO (5) años de experiencia en auscultación de presas. Dedicación parcial, como mínimo del 5%.

Sus funciones serán las siguientes:

- • Organización de medios para el seguimiento de la auscultación.
- • Análisis de los resultados de las mediciones y redacción de informes
- • Formar parte del equipo técnico de gabinete del Plan de Emergencia y Programa de Puesta en Carga

#### TOPOGRAFO

Ingeniero técnico en topografía o titulación similar equivalente que se encuentre habilitado para el puesto a desempeñar, necesarios para la realización de campañas topográficas de comprobación de movimientos en cuerpo de balsa, con al menos CINCO (5) años de experiencia. Dedicación parcial (mínimo 2%)



## OPERARIO ESPECIALISTA EN MEDICIÓN DE AUSCULTACIÓN

Técnicos de grado superior, FP I para realización de las mediciones los inclinómetros y líneas continuas de asiento, con al menos TRES (3) años de experiencia en servicios de auscultación de presas o balsas. Dedicación parcial (mínima 3%).

**Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 TÉRMINO FIJO, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todos los medios humanos relacionados con anterioridad.**

### **MEDIOS MATERIALES MÍNIMOS**

Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Trabajos Generales del Servicio del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todos los medios materiales mínimos que el adjudicatario deberá adscribir al contrato y que se relacionan a continuación:

- 1 Furgoneta, será del tipo acristalada, con capacidad para 5 personas y puerta lateral. Ha de disponer de una cilindrada mínima de 1.600 cc y una potencia mínima de 90 CV. Dotada de manos libres, baca para transporte de escaleras, botiquín, extintor, señal V20 y medios para fijación de cargas. Cumplirá la norma Euro 6.
- 1 teléfono móvil con las siguientes características:
  - o Dispondrá de cámara fotográfica con flash con una resolución mínima de 5 megapíxeles.
  - o Poseerá conectividad wifi y bluetooth.
  - o Sistema Operativo Windows 10 / Android 5.5 o superior.
  - o Contrato de datos mínimo de 5 GB
- Medios informáticos, comunicaciones, de oficina para una correcta realización de los trabajos a efectuar y que permitan las comunicaciones de los mismos con el exterior, incluyendo aplicación informática que permita el registro y seguimiento online de los datos de auscultación, así como el acceso al archivo técnico de la Balsa. Se incluyen los medios necesarios para dotar de internet ADSL o similar a la Sala de emergencias.

Al margen de los equipos recogidos en el inventario (que estarán a disposición del contratista y que deberán ser reemplazados en caso de deterioro), el contratista deberá adscribir, al menos, los siguientes equipos y materiales:

- Herbicidas.
- Equipo para medición de inclinómetros.
- Equipo para medición de línea continua de asiento.
- Equipos de topografía para realización de campañas topográficas de auscultación.
- Pintura y material para tratamiento anticorrosión

Por otra parte, es necesaria la adquisición de los siguientes materiales y equipos que pasarán a formar del inventario de la instalación una vez finalice el contrato:

- 2 juegos de traje de agua, con chubasquero, pantalones y botas.
- Sustitución de las baterías de alimentación de las sirenas del sistema de aviso a la población.

El coste de todo el material indicado en los párrafos anteriores se considera incluido en los precios de las diferentes unidades que conforman el presupuesto.

A continuación, se adjunta inventario del material existente en las instalaciones:

### **INVENTARIO**

1. Escalera 6 peldaños 1'37 mts
2. Pértiga limpieza restos flotantes 5 mts.
3. Herramientas de manos
  - 3.1.1. Juego llaves fijas.
  - 3.1.2. Juegos destornilladores.
  - 3.1.3. Juego llaves de carraca.
4. Walkie-Talkies Motorola TLKR-T6.
5. Prismáticos.
6. Estantería metálica dimensiones 180x120x50 cm, 5 baldas. (2 unidades)
7. Lector de piezómetro de cuerda vibrante VIBWIRE-201 o similar

8. Desbrozadora STIHL FS360C
9. Sopladora manual STIHL BG56
10. Generador Trifásico/ monofásico COVAL SRGE 6500 DSX
11. Motobomba de caudal COVAL SRWP 40
12. Escalera de aluminio telescópica, varias alturas.
13. Banco trabajo fijo, modelo SIMONRACK 151x144x151 cm ,, incluso accesorios: panel frontal, tornillo de banco, atc...
14. Taquillas metálicas, 2 puertas de 180x60x50 cm
15. Sustitución de baterías de las sirenas del sistema acústico
16. Pintura y material para tratamiento anticorrosión
17. Focos y cableado para iluminación en caso de emergencia
18. 1 unidad de sulfatadora Geno o similar
19. 1 unidad de sulfatadora MATABI SUPER-
20. Carretilla de 90l, marca Europea
21. Manguera y carro de portar y guardar, modelo CLABER GENIUS COMPACT 25m ocon instalación de toma exterior
22. Termo eléctrico, modelo COINTRA Terra 80L incluyendo instalación de fontanería en superficie para agua caliente
23. 2 juegos de traje de agua, con chubasquero, pantalones y botas.

- **DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DEL CONTRATO.**

- o **TÉRMINO FIJO:**

**Mes de Trabajos generales del servicio según el PPTP**



Este precio mensual a tanto alzado incluye todos los trabajos que ha de desarrollar el Contratista de forma periódica y de forma habitual para el correcto funcionamiento de las instalaciones, independientemente del volumen tratado, cumpliendo como mínimo las calidades y especificaciones de los trabajos descritas en el capítulo 6 del PPTP.

o **PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE GRANDES REPARACIONES E IMPREVISTOS**

Con el importe que se indica en el Presupuesto, esta partida tiene la finalidad de abonar aquellos trabajos inicialmente no previstos que hubiera que acometer a consecuencia de causas sobrevenidas de cualquier naturaleza relacionada con el objeto del contrato y todos aquellos que tengan que ver con el mantenimiento correctivo de cualquier parte de las infraestructuras y cuyo importe fuera superior a 1.000 €, pues los de coste inferior se encuentran ya incluidos en el precio del Contrato.

Las reparaciones superiores a 1.000 € se podrán abonar con cargo a esta partida alzada siempre y cuando lo autorice Acuamed y no sean imputables a actuaciones del contratista.

En caso de ser necesaria la realización de trabajos con cargo a una partida alzada a justificar, será necesario seguir el procedimiento descrito a continuación, excepto que la urgencia de la actuación obligue a realizar trabajos inmediatos para garantizar el funcionamiento de la infraestructura frente a una avería:

Previamente a la realización de la actuación, con la antelación suficiente, el adjudicatario presentará a ACUAMED el correspondiente "Informe de aprobación del gasto", el cual contendrá la siguiente documentación:

- Descripción y necesidad de la actuación que se propone ejecutar, aportando la especificación técnica de los materiales que se hubieran de suministrar y los medios humanos (si fuera el caso) que se emplearían, especificando si estos forman parte o no del equipo ya adscrito al contrato. Se indicará, asimismo, el plazo aproximado de ejecución.

- Valoración estimada de la actuación. Se justificaría la estimación del gasto mediante la correspondiente oferta de empresa que no se verá afectada por la baja ni tampoco incrementado su importe por los gastos generales ni beneficio industrial. La forma de realizar la estimación, variará en función de la actuación a acometer. Así:

o Si el importe estimado es superior a 1.000 €, será obligatorio solicitar un mínimo de 3 ofertas a empresas con capacidad suficiente para realizar los trabajos.



o Si el importe es superior a 1.000 €, pero la actuación hace referencia a equipos existentes en la infraestructura que el buen hacer, la prudencia o la singularidad del equipo aconsejen que sean manipulados por el fabricante del mismo o por su servicio técnico oficial, no será necesaria la presentación del mínimo de 3 ofertas, debiendo justificarse esta causa en el informe.

o Si el importe fuera inferior a 1.000 €, en general no se precisará la solicitud de 3 ofertas, a excepción de que, por la singularidad de la actuación, el Director del contrato de Acuamed considere que es necesario conocer la propuesta técnica de más de una empresa.

- Proposición motivada final de la empresa que se propone para la realización de los trabajos.

- Anexos. Se acompañará al informe la siguiente documentación que corresponda, según el caso:

- Especificaciones técnicas.
- Ofertas recibidas.
- Estudio comparativo.

A la finalización de los mismos, para poder ser incluidos en la certificación mensual del Servicio correspondiente, será necesario que el adjudicatario presente un informe de ejecución donde se detallen los trabajos finalmente efectuados y se expliquen y justifiquen los cambios que se hubieran podido producir respecto a la previsión inicial.

C/Albasanz, 11  
28037 Madrid  
Tel. 91 423 45 00 - Fax 91 423 45 47  
www.ACUAMED.es



## **APÉNDICE N° 1**

### **PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b> |
|---------------------------------------|

**CAPÍTULO 1: TÉRMINO FIJO**

| Ud                       | Concepto                                      | Cantidad | Precio      | Importe             |
|--------------------------|---|----------|-------------|---------------------|
| mes                      | Trabajos generales del servicio según el PPTP | 12       | 14.679,29 € | 176.151,51 €        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 1:</b> |   |          |             | <b>176.151,51 €</b> |

**CAPÍTULO 2: GRANDES REPARACIONES E IMPREVISTOS**

| Ud                       | Concepto  | Cantidad | Precio      | Importe            |
|--------------------------|---|----------|-------------|--------------------|
| PAJ                      | Partida alzada a justificar para grandes reparaciones e imprevistos | 1        | 15.000,00 € | 15.000,00 €        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 2:</b> |   |          |             | <b>15.000,00 €</b> |

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>         | <b>191.151,51 €</b> |
| IVA(21%)                                      | 40.141,82 €         |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b> | <b>231.293,33 €</b> |

Los gastos generales y beneficio industrial están incluidos en el precio de la unidad *Trabajos generales del servicio según PPTP*.





## **APÉNDICE N° 2**

### **CD CON DOCUMENTACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

## **APÉNDICE N° 3**

### **PERSONAL SUBROGABLE**



## CERTIFICADO DE PERSONAL ADSCRITO A LA UTE Balsa DEL RIO BELCAIRE

En Valencia a 29 de ABRIL de 2024.

**D. FRANCISCO JAVIER SOPEÑA MARTÍNEZ**, con D.N.I. nº 22.571.024-C, en nombre y representación de la empresa **UTE Balsa RÍO BELCAIRE**, con C.I.F. nº. **U56567670** y domicilio social en Calle Tres Forques, 149 Acc. 46014 - Valencia.

### MANIFIESTA:

Que el coste provisional de empresa anual del año 2024\* (pendiente de aprobación del VII Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua) del personal subrogable adscrito al "Servicio de explotación de operación y mantenimiento y gestión del plan de emergencia y puesta en carga de las instalaciones de la balsa del río Belcaire", de acuerdo a las tablas salariales definitivas para 2023 del VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua es:

| CARGO                | CONVENIO COLECTIVO        | CATEGORIA | ANTIGUEDAD | CONTRATO   | % DEDICACIÓN | COSTE EMPRESA PREVISTO €/año *         |
|----------------------|---------------------------|-----------|------------|------------|--------------|--|
| Encargado            | Convenio estatal del agua | 3.A       | 02/04/2014 | Indefinido | 100%         | 30.224,74 €                            |
| Vigilante (Nocturno) | Convenio estatal del agua | 2.B       | 04/04/2014 | Indefinido | 100%         | 31.892,95 €<br>(Incluye Plus Nocturno) |

\*Coste de empresa tablas definitivas 2023. No incluye variables derivados de la prestación de servicios (Horas extras, movilidad, vehículo, etc.)

Y para que conste a los efectos oportunos firmo el presente escrito en la fecha del encabezado.

FRANCISCO JAVIER SOPEÑA MARTÍNEZ  
 - NIF:22571024C  
 Firmado digitalmente por FRANCISCO JAVIER SOPEÑA MARTÍNEZ - NIF:22571024C  
 Fecha: 2024.04.29 17:16:08 +02'00'

**D. FRANCISCO JAVIER SOPEÑA MARTÍNEZ**  
 Gerente de la UTE Balsa río Belcaire

## **APÉNDICE 4**

### **CONTENIDO MÍNIMO DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA**

## CONTENIDO MÍNIMO DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA

### **Protocolo Seguridad y Emergencia**

El operador debe desarrollar un "Protocolo de Seguridad y Emergencia" en el que se contemple en caso de incidente, se adjunta modelo Anexo1:

-La parada de las instalaciones en distintos escenarios, entre los que se encuentra la detección de intrusismo, y determinadas averías que impidan la continuidad en el proceso.

-La orden de parada de las instalaciones en caso que se detecte contaminación del agua en alguno de los depósitos.

El protocolo citado, además de identificar las situaciones de riesgo y establecer las actuaciones a llevar a cabo en cada caso, incluyendo la parada de las instalaciones, determinará la composición de los correspondientes equipos de organización de las emergencias, asignando responsabilidades (Titular y Operador de la Infraestructura) y estableciendo las medidas de información y comunicación que en cada caso se determinen.

### **Comunicación del incidente a las autoridades**

El operador al desarrollar el "Protocolo de Seguridad y Emergencia" contemplará la comunicación en caso de incidente:

Los organismos a los que se le notificará la alerta por la detección de intrusismo, son:

- a. AcuaMed
- b. Usuario
- c. Cuerpos de Seguridad del Estado

La comunicación a las autoridades en caso de se detecte contaminación del agua en alguna parte de las instalaciones (arquetas, depósitos, conducciones, balsas), son:

- a. Autoridades Sanitarias
- b. AcuaMed
- c. A usuarios. Servicio de Sanidad
- d. SINAC (Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo)
- e. Población
- f. Confederación Hidrográfica

### **Comunicación a Usuarios por interrupción de suministro**

El operador integrará de igual manera en el "Protocolo de Seguridad y Emergencia" las comunicaciones hacia los usuarios finales en función de los niveles de alarma activados.

El Protocolo lo redactará el Operador y lo Integrará en el Plan de Emergencia de la instalación redactado de acuerdo a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales según los Art. 20 y 23 y recogido en el Procedimiento Interno ORG-016-01.



**ANEXO 1**  
**PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA A IMPLANTAR EN**  
**LAS INSTALACIONES DE ACUAMED.**  
**CONTENIDO MÍNIMO**

**1. INTRODUCCION**

El "Procedimiento de seguridad en las instalaciones de AcuaMed" establece que tras la detección de un episodio de intrusismo o sabotaje de las instalaciones, se debe llevar a cabo una serie de acciones recogidas en un documento que denomina "**Protocolo de seguridad y emergencia**", a desarrollar e implementar por los operadores de cada una de las instalaciones, y lo integrará en el Plan de Emergencia de la instalación redactado de acuerdo a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales según los Art. 20 y 23 y recogido en el Procedimiento Interno CRD-016-01.

Con el objetivo de detallar los principales aspectos a tener en cuenta en el citado protocolo, se redacta el presente documento.

**2. OBJETIVO DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA**

El objetivo principal del protocolo de seguridad y emergencia es garantizar la adopción de medidas destinadas a la prevención y control de riesgos en su origen, así como la actuación inicial en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse. De esta manera, en el caso de que se produzca una situación de riesgo (intrusismo, amenaza de bomba, sabotaje de las instalaciones, etc.), los trabajadores del centro sepan lo que hay que hacer en cada instante, sin duda o vacilación.

Para cumplir su misión, el protocolo debe reunir los siguientes requisitos:

- **Básico:** Debe posibilitar de forma sencilla la respuesta inmediata ante cualquier situación de emergencia.
- **Flexible:** Debe ser adaptable de forma continua a las situaciones del centro.
- **Conocido:** En todo momento todo trabajador que realice sus tareas en el centro debe conocer el protocolo de seguridad y de emergencia y su contenido.
- **Ejercitado:** Se deben realizar simulacros parciales o totales periódicamente.
- **Vivo:** Debe ser actualizado periódicamente, incorporando los cambios y modificaciones que se vayan produciendo en el transcurso del tiempo (cambios de personal, nuevas instalaciones, nuevos equipos de seguridad, etc.).

**3. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO**

El documento constará, como mínimo, de los siguientes apartados:





1. Identificación y clasificación de los riesgos y niveles de emergencia
2. Medidas preventivas
3. Organización de las emergencias
4. Actuaciones derivadas de la situación de emergencia
5. Seguimiento y actualización

El contenido de cada uno de los puntos se describe a continuación.

#### 4. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

En el apartado **Identificación y clasificación de los riesgos**, se describirán los riesgos que se pueden materializar en la instalación, y se enumerarán, en función de ellos, las diferentes situaciones de emergencia que pueden darse en el centro. Las situaciones de emergencia, de acuerdo con la severidad de los daños que se puedan derivar de ellas, se clasificarán en distintos niveles, que requieren grados diferentes de intervención. Los niveles de clasificación de las situaciones de emergencia serán:

- **Conato:** Situación excepcional controlable con los recursos existentes en la instalación.
- **Emergencia parcial:** Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos con formación específica. No requiere la paralización de las instalaciones
- **Emergencia general:** Situación excepcional no controlable con los recursos existentes en el centro, es decir, requiere ayuda externa para su control. Implica la parada de las instalaciones.

#### 5. MEDIDAS PREVENTIVAS

En el apartado **Medidas preventivas**, se indicarán las medidas de seguridad necesarias en el centro, de acuerdo con el "Procedimiento de Gestión de la Seguridad en las instalaciones de AcuaMed", así como su nivel de implantación.

Asimismo, se deben establecer entre las medidas preventivas, las medidas de control de personal en la planta, tanto de personal propio, como de visitas o trabajadores de otras empresas que desarrollen su actividad en las instalaciones.

En términos generales, se debe llevar un control de todas las personas que acceden al recinto de las instalaciones, tanto por motivos de seguridad como por coordinación de actividades empresariales. El control de acceso se realizará mediante el registro en un documento en el que deben constar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre
- Empresa u organismo a la que pertenece.
- Hora de entrada
- Hora de salida
- Firma

En el caso de que se estime necesario, por la actividad a desarrollar durante la visita, en el instante de registro se darán las preceptivas instrucciones de prevención de riesgos laborales y se entregarán, cuando proceda, los equipos de protección adecuados.

En cuanto al acceso a determinadas partes de las instalaciones más sensibles o de mayor riesgo, por los trabajadores de la instalación, debe regularse mediante diversos niveles de



autorización. Se deben de establecer, al menos, tres niveles de seguridad: En el primer nivel, el acceso está permitido para cualquier trabajador autorizado a trabajar en ese punto, en el segundo nivel, la zona solo será accesible para trabajadores cualificados mediante formación específica, en función de las características del recinto. El tercer nivel queda reservado al jefe de mantenimiento o jefe de planta.

El protocolo de control de acceso se materializará mediante un sistema de llaves personales, mecánicas, magnéticas, mediante teclado de acceso y claves personales o cualquier otro medio eficaz que cumpla los requisitos establecidos.

## 6. ORGANIZACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

En el apartado **Organización de las emergencias**, se establecerán la composición y las funciones de los equipos a intervenir durante las emergencias. En cualquier caso, la organización estará encabezada por el "Jefe de Emergencia" que será el máximo responsable del protocolo, auxiliado por el resto de la organización (Jefe de Intervención, Equipos de Intervención, Equipo de Comunicaciones,...), que se definirán en función del tamaño y los riesgos de las instalaciones.

Cuando se produzca un incidente, el Jefe de Emergencias deberá establecer el nivel de la emergencia y ordenar el inicio de las actuaciones derivadas de la misma, a establecer en otro apartado del protocolo.

La estructura, la composición y las funciones de los diferentes equipos que intervendrán en la emergencia deben incluirse una tabla, según la disponibilidad de los medios humanos (mañana, tarde, noche, festivos, etc.), donde se indique la función, nombre de la persona que la va a realizar y su sustituto, en caso de necesidad.

## 7. ACTUACIONES DERIVADAS DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

En el apartado **Actuaciones derivadas de la situación de emergencia** se establecerán las pautas para restituir las condiciones de seguridad habituales, en función del nivel de emergencia detectado, de acuerdo con su clasificación, mediante la intervención de los equipos necesarios, según el esquema organizativo a describir en el apartado anterior. "

En los casos que sea necesario, se contemplará la parada total de las instalaciones, describiendo el proceso a seguir para ello sin que se produzcan daños adicionales a la instalación, así como su puesta en servicio una vez finalizada la situación de alarma.

Del mismo modo, el protocolo contemplará la comunicación de las incidencias a distintos organismos, en función de la naturaleza del suceso. Entre los agentes a los que notificar los incidentes, pueden encontrarse:

- g. Autoridades Sanitarias
- h. Acuamed
- i. Usuarios.
- j. SINAC (Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo)
- k. Población
- l. Confederación Hidrográfica/Organismo de Cuenca
- m. Cuerpos de Seguridad del Estado
- n. Protección Civil

El protocolo incluirá una relación de teléfonos de emergencia, una relación de entidades y organismos a los que notificar las emergencias que se produzcan y modelos del texto de comunicación de las incidencias.

En cualquier caso, se deberán notificar a los usuarios de la instalación su paralización por la causa que la determine.

## **8. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN**

Para evaluar la eficacia y operatividad de los planes de actuación en emergencias deben realizarse simulacros de emergencia, con la periodicidad mínima a fijar en el propio plan, y en todo caso, al menos una vez al año, evaluando sus resultados.

Los simulacros son una forma de entrenamiento operativo de los procedimientos de actuación o así como en el funcionamiento de los equipos de organización de las emergencias. Las características básicas que deben reunir son:

- Parten de una situación de emergencia predeterminada.
- Comprueban la mecánica interna y funcional del plan o de la parte que corresponda al simulacro (también tiempos de respuesta).
- Comprueban el grado de capacitación y formación del personal.
- Pueden ser parciales, o generales cuando afectan al conjunto del Plan.

El "Protocolo de seguridad y emergencia" tendrá una vigencia indeterminada. No obstante, si se producen cambios o modificaciones en las instalaciones, los procesos, los equipos, el personal, etc., o los resultados de los simulacros realizados así lo sugieren, se deberán revisar y actualizar, bien de forma parcial o total en función de la magnitud de los cambios o modificaciones producidas. Por tanto, debe mantenerse permanentemente actualizados, y será revisados al menos con una periodicidad no superior a tres años.

## **APÉNDICE 5**

### **TABLA DE INDICADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

INDICADORES TRIMESTRALES SOBRE LAS ACTUACIONES DE CONTROL PREVENTIVO REALIZADAS POR EL OPERADOR

|                        |  |
|------------------------|--|
| Instalación            |  |
| Empresa Operadora      |  |
| Jefe de la instalación |  |
| Periodo                |  |
| Fecha                  |  |

1 INDICADORES SOBRE DOCUMENTOS DE GESTIÓN PREVENTIVA

|  | FECHA   |            |            |
|--|---------|------------|------------|
|  | INICIAL | REVISIÓN 2 | REVISIÓN 3 |
| 1.1 PLAN DE EMERGENCIA                                 |         |            |            |
| 1.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS                              |         |            |            |
| 1.3 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA           |         |            |            |
| 1.4 PLAN DE AUTOPROTECCIÓN (cuando proceda)            |         |            |            |
| 1.5 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO (indicar título): |         |            |            |
| PROCEDIMIENTO 1 (poner título)                         |         |            |            |
| PROCEDIMIENTO 2 (poner título)                         |         |            |            |
| --   |         |            |            |

2 INDICADORES SOBRE CAMPAÑAS DE INSPECCIÓN

|  |  |
|--|--|
| 2.1 INDICADORES SOBRE CAMPAÑAS DE INSPECCIÓN IN SITU (número)  |  |
| 2.1.1 INSPECCIONES REALIZADAS EN EL TRIMESTRE  |  |
| 2.1.2 ASPECTOS INCORRECTOS DETECTADOS (falta de EPIs, medios auxiliares deficientes...)  |  |
| 2.1.3 ASPECTOS INCORRECTOS CORREGIDOS EN EL PERIODO  |  |
| 2.2 INDICADORES SOBRE ACTIVIDADES DE ESPECIAL RIESGO   |  |
| 2.2.1 Nº INSPECCIONES DE ACTIVIDADES DE ESPECIAL RIESGO REALIZADAS EN EL TRIMESTRE   |  |
| 2.2.2 PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO (número de inspecciones en la que se encuentra el RP)                                      |  |
| 2.2.3 Nº REGISTROS DE CONTROL DEL RECURSO PREVENTIVO (formato control específico)  |  |
| 2.2.4 FORMACIÓN ESPECÍFICA TRABAJADORES (número de inspecciones en las que TODOS los trabajadores tienen la formación requerida) |  |
| 2.2.5 USO DE EPIs (número de inspecciones en las que TODOS los trabajadores tienen los EPIs requeridos)                          |  |
| 2.2.6 CUMPLIMIENTO PROCEDIMIENTO DE TRABAJO (número de inspecciones en la que se cumple el procedimiento de trabajo)             |  |
| 2.2.7 ASPECTOS INCORRECTOS CORREGIDOS EN EL PERIODO  |  |

3 INDICADORES SOBRE CONTROL DE SUBCONTRATAS (control documental laboral y de gestión preventiva)

|   |  |
|---|--|
| 3.1 INDICADORES SOBRE CONTROL DE SUBCONTRATAS. CONTROL EMPRESARIAL (documental) |  |
| 3.1.1 SUBCONTRATAS PRESENTES EN EL PERIODO                                      |  |
| 3.1.2 SUBCONTRATAS SUPERVISADAS   |  |
| 3.1.3 REQUERIMIENTOS DE SUBSANACIÓN EMITIDOS                                    |  |
| 3.1.4 SUBSANACIONES REALIZADAS  |  |
| 3.2 INDICADORES SOBRE CONTROL DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y DE SUBCONTRATAS       |  |
| 3.2.1 TRABAJADORES SUPERVISADOS   |  |
| 3.2.2 ASPECTOS INCORRECTOS DETECTADOS (falta de formación, EPIs)                |  |
| 3.2.3 ASPECTOS INCORRECTOS CORREGIDOS EN EL PERIODO                             |  |
| 4 INDICADORES SOBRE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES (número)          |  |
| 4.2 REUNIONES DE COORDINACIÓN PREVENTIVA REALIZADAS                             |  |
| 4.3 EMPRESAS COORDINADAS (subcontratas y terceros)                              |  |
| 4.4 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN DE RIESGOS A EMPRESAS AJENAS                     |  |
| 4.5 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN DE RIESGOS A SUBCONTRATAS                        |  |





