



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL “ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD TRÓFICA Y POTENCIAL ECOLÓGICO DE LOS EMBALSES AIXOLA, URKULU, LAREO, BARRENDIOLA, IBAIEDER, ARRIARAN E IBIUR”

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato Incluye la realización del seguimiento y control periódico de las características de la masa de agua contenida en cada uno de los embalses, mediante la determinación de parámetros físicos, químicos y biológicos. La determinación cualitativa y cuantitativa del fitoplancton y zooplancton predominante para cada embalse y a cinco profundidades, con especial relevancia a los grupos que mayores riesgos para la calidad de las aguas entrañan. La determinación cuantitativa del molusco *Dreissena polymorpha* (mejillón cebra) en los embalses, tanto en su fase larvaria como adulta. El control y seguimiento de los afluentes de mayor relevancia, para la determinación de la calidad del agua de renovación de los embalses. Estudio y comparación de las diferentes tasas de disminución del oxígeno hipolimnético, así como la importancia de los fenómenos de resolubilización del hierro y manganeso. La evaluación del estado trófico de los embalses, mediante la aplicación de modelos limnológicos de comportamiento clásicos. Aplicación de un análisis multifactorial, que nos permita valorar y comparar la eutrofia en los diferentes embalses, así como valorar los parámetros que en esto influyen.

1 CONDICIONES DEL SERVICIO

1.1 -ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL SERVICIO

Las muestras se recogerán en el laboratorio Central de Gipuzkoako Urak, S.A. y las determinaciones e informes se realizarán en sus instalaciones.

2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

2.1 DESCRIPCIÓN

El objeto del contrato Incluye la realización de los siguientes trabajos:

1. Seguimiento y control periódico de las características de la masa de agua contenida en cada uno de los embalses, mediante la determinación de parámetros físicos, químicos y biológicos.
2. Determinación cualitativa y cuantitativa del fitoplancton y zooplancton



- predominante para cada embalse y a cinco profundidades, con especial relevancia a los grupos que mayores riesgos para la calidad de las aguas entrañan, como por ejemplo, las Cianobacterias. Además, se caracterizará la evolución y sucesión de los principales grupos de fitoplancton y zooplancton, en relación con las variables físico-químicas y biológicas.
3. Determinación cuantitativa del molusco *Dreissena polymorpha* (mejillón cebra) en los embalses, tanto en su fase larvaria como adulta.
 4. Control y seguimiento de los afluentes de mayor relevancia, para la determinación de la calidad del agua de renovación de los embalses. Para ello se analizarán las cargas de sales fertilizantes que llegan a los embalses, así como la determinación de los indicadores biológicos en los tributarios, mediante el análisis de los macroinvertebrados bénticos.
 5. Estudio y comparación de las diferentes tasas de disminución del oxígeno hipolimnético, así como la importancia de los fenómenos de resolubilización del hierro y manganeso.
 6. Evaluación del estado trófico de los embalses, mediante la aplicación de modelos limnológicos de comportamiento clásicos. Aplicación de un análisis multifactorial, que nos permita valorar y comparar la eutrofia en los diferentes embalses, así como valorar los parámetros que en esto influyen.
 7. Aproximación al cálculo del potencial ecológico de cada embalse, mediante el análisis de indicadores fisicoquímicos y biológicos.
 8. Deben de informarnos en el momento de resultados que puedan afectar a la potabilidad de agua, ejemplo presencia de algas cianofíceas
 9. La recogida de las muestras se realizará en la EDAR de Urretxu para su analítica. Los muestreos deben de ser en lunes o en martes. Como máximo dos embalses el mismo día y máximo de tres a la semana.
 10. Se valorarán 24 horas de asistencia en los embalses para revisión de la superficie, aparición de espumas o manchas de color por algas a petición de GUSA.
 11. Los análisis de fitoplancton y zooplancton, se realizarán respetando los tiempos de identificación dentro de las 24 horas siguientes a la recogida. Para ello, se identifican los principales grupos fitoplanctónicos y zooplanctónicos, a nivel de género, realizándose una determinación cualitativa y cuantitativa del fitoplancton y zooplancton predominante para cada embalse, con especial relevancia a los grupos que mayores riesgos para la calidad de las aguas entrañan, como, por ejemplo, las Cianobacterias.
 12. Dentro del fitoplancton habrá que identificar estos grupos: Diatomeas, Clorofíceas, Dinofíceas, Cianofíceas, Crisofíceas, Cryptofíceas, Euglenofíceas y Conjugadas. Entre el zooplancton, destacan estos cuatro grupos: Cladóceros, Copépodos, Rotíferos y Protozoos. También habrá que identificarr otros grupos menos abundantes como, los Ácaros, Turbelarios,



Gastrotrichos.

13. El informe de los perfiles verticales se entregará en el formato establecido por Gipuzkoako Urak, S.A.

14.

Se realizarán un mínimo de siete muestreos en el periodo de marzo diciembre. El calendario definitivo deberá ser aprobado por GUSA.

Los análisis físico químicos podrán ser realizados por GUSA en el Laboratorio central de GUSA, siempre que las analíticas a realizar estén incluidas en el catálogo de servicios del laboratorio. El resto de análisis serán por cuenta del adjudicatario.

Se entregará un informe parcial después de cada muestreo, realizándose así un seguimiento continuo de la evolución del embalse. En estos informes parciales se analizará el conjunto de datos tomados "in situ", así como los datos referentes a la evolución biológica, clorofilas, fitoplancton y zooplancton. Se entregarán dentro de la última semana de cada bloque de muestreo de todos los embalses, es decir cuando se termine una campaña de todos los embalses se entregará un informe.

Al finalizar el ciclo anual, y una vez obtenida la información analítica e hidrológica requerida, se elaborará un informe final en el que se analizará el comportamiento anual del embalse y se evaluará su estado trófico y el potencial ecológico y su evolución en comparación a estudios previos.

Se entregará una copia encuadernada del informe y una copia en soporte digital.

5.- MATERIAL FUNGIBLE

Todo el material necesario para la realización de las muestras que deben realizar será a costa del adjudicatario.

8. PENALIZACIONES

Salvo que GIPUZKOAKO URAK, considere que el retraso de la entrega de los resultados está justificado, se producirá una penalización del 1% del precio total de adjudicación por cada día, sin perjuicio de que el incumplimiento de este plazo también puede ser causa de resolución anticipada del contrato. Esta penalización operará automáticamente sin necesidad de intimación previa y el importe se hará efectivo mediante la correspondiente deducción en el pago de la factura final o contra la garantía definitiva.

8.- SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El Adjudicatario cuidará muy especialmente todos los aspectos relativos a medidas de Seguridad y Salud Laboral en la ejecución de los trabajos, observando



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

escrupulosamente la legislación en vigor en cada momento sobre el particular.

En el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud el licitador considerará y valorará en su oferta todas las actuaciones necesarias para que el servicio objeto de este Pliego se desarrolle dentro de la normativa vigente en esta materia y concretamente, según lo previsto en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 54/2003, de reforma de marco normativo de la PRL, RD 39/1997, Reglamento de los servicios de prevención, RD 171/2004 Coordinación de actividades empresariales, consideradas de manera enunciativa y no limitativa.

Además, deberán recogerse y valorarse todos los elementos de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos descritos.

Asimismo, cuando el adjudicatario subcontrate con otra empresa la realización de parte del servicio, les exigirá las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores, para su posterior remisión a Gipuzkoako Urak, S.A.

Siempre que se produzca un accidente, el contratista tendrá la obligación de dar cuenta del mismo a la mayor brevedad al responsable del Contrato correspondiente. Además, realizará un informe del mismo en el que se reflejen las causas que originaron el accidente y las medidas preventivas adoptadas.

9.- EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

El adjudicatario tendrá en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente en materia de medio ambiente, así como dará cumplimiento a los requerimientos estipulados en el Sistema de Gestión Ambiental certificado según Norma ISO 14001 de Gipuzkoako Urak, S.A.

El adjudicatario estará obligado a cumplir las obligaciones derivadas de la Política Ambiental que Gipuzkoako Urak, S.A. ha adoptado con el fin de minimizar los impactos ambientales que puedan generar sus actuaciones, y a transmitir a todos los trabajadores a su cargo que desarrollen la actividad contratada los compromisos incluidos en la misma.

El contratista aportará la documentación necesaria para asegurar que las personas con mayor responsabilidad que van a prestar el servicio poseen la adecuada experiencia y/o formación en temas ambientales asociados al puesto. Además, mediante la participación en esta convocatoria, el contratista se compromete a asegurar que el resto de los trabajadores a su cargo que van a realizar las tareas del contrato o para Gipuzkoako Urak, S.A. dispondrán de los conocimientos necesarios para desempeñar correctamente sus funciones.