Nº EXPTE- URA/004A/2024

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SERVICIOS "ACTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO 2024 Y ANÁLISIS DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO"

1 OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas que han de regir el contrato de servicios para la **"ACTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CAPV 2024 Y ANÁLISIS DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO"**.

2 ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN

Para el ejercicio de la competencia exclusiva que confiere el Estatuto de Autonomía para el País Vasco, por Acuerdo de la Comisión Mixta de Transferencias de 31 de mayo de 1994, aprobado por Decreto 297/1994, de 12 de julio, se traspasaron a la Comunidad Autónoma del País Vasco las funciones y servicios de Recursos y Aprovechamientos Hidráulicos. En virtud de este acuerdo es competencia exclusiva de la Administración Autónoma Vasca la elaboración de la Planificación Hidrológica en el ámbito de las cuencas intracomunitarias.

Además, según el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas, las Comunidades Autónomas pueden participar en la elaboración y revisión de los Planes Hidrológicos de sus cuencas intercomunitarias por medio de su representación en el Consejo del Agua de la cuenca.

Por otra parte, según queda recogido en la Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas de la CAPV, uno de los principios generales que han de regir la actuación de las administraciones públicas es la prestación eficaz de los servicios públicos de abastecimiento, saneamiento y depuración, teniendo como objetivo prioritario el abastecimiento universal. En el marco de la planificación hidrológica debe garantizarse el suministro suficiente de agua en buen estado mediante su uso sostenible, basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos.

Por contribuir a este objetivo, se considera necesaria la actualización del conocimiento de nuestros recursos hídricos de tal forma que sirva de base para la gestión más adecuada del agua en la Comunidad Autónoma de Euskadi, para la revisión de los contenidos del Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Oriental y para contribuir a la revisión de los planes correspondientes de las demarcaciones hidrográficas del Ebro y del Cantábrico Occidental. En particular, de sus balances hídricos recurso-demanda en distintos horizontes temporales, y de la revisión de los valores de caudales ecológicos.

Además, para contribuir al citado objetivo es necesario determinar la influencia del cambio climático sobre los recursos hídricos.

Este estudio se realiza en el marco del proyecto LIFE18 IPC/ES000001 LIFE-IP URBAN KLIMA 2050.

3 DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS

El objeto del trabajo es la generación de series de caudales medios diarios en toda la red fluvial de la CAPV, desde octubre de 1980 hasta septiembre de 2023 mediante la actualización del modelo TETIS[1], haciendo hincapié en la correcta calibración y simulación de los periodos de estiaje, como condiciones más exigentes desde el punto de vista de la relación entre recurso disponible y demanda de agua, y de cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua en nuestro territorio. Así mismo, se valorará el efecto de una modificación del clima según las predicciones vigentes sobre los caudales circulantes.

Para elaborar este trabajo, la Agencia Vasca del Agua facilitará al adjudicatario cuanta documentación posea y sea conveniente para su correcta ejecución. En particular, los modelo TETIS calibrados en los ciclos de planificación anteriores.

Las actividades a desarrollar durante la elaboración del presente contrato serán las siguientes:

3.1 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN HIDROLÓGICA

Se realizará una recopilación de la información necesaria para el adecuado recalibrado de los modelos y su posterior simulación.

Se revisarán los datos y bases gráficas y se llevará a cabo un análisis y tratamiento de la información, construyendo series diarias de precipitación, evapotranspiración y aforo en las estaciones de control representativas de la CAPV y su entorno cercano. En su oferta, la empresa licitadora realizará un planteamiento para llevar a cabo estos trabajos e identificará la red de estaciones hidrometeorológicas que serán manejadas inicialmente para el desarrollo de estos trabajos.

- Precipitación. Se realizará un análisis de la red de pluviómetros y sus datos, incluyendo la longitud de las series y su distribución espacial, identificando las eventuales zonas insuficientemente representadas, y determinando de forma justificada las estaciones cuyos datos se integrarán en los modelos.
- Evapotranspiración. Se realizará un análisis de las distintas alternativas para la determinación de la información de evapotranspiración que debe ser incluida en los modelos y una propuesta justificada, que deberá ser validada previamente por la dirección de los trabajos.
- Aforos. Se realizará un análisis de la red forónomica y de sus datos, y se realizará la restitución al régimen natural de las estaciones de aforo alteradas. Para ello se propondrá previamente a la dirección de los trabajos la relación de estaciones a restituir, para su validación o modificación. En su oferta, la empresa licitadora recogerá los criterios para la identificación de dichas estaciones y la metodología para llevar a cabo la restitución.

3.2 SIMULACIÓN MEDIANTE EL MODELO TETIS

Se llevará a cabo un análisis de los resultados de los modelos previos, por cuencas, y en particular de los resultados en los estiajes, identificando las situaciones a mejorar y revisando el cumplimiento de las funciones objetivos.

En particular:

[1] Modelo Transformación lluvia-escorrentía, distribuido de tipo conceptual, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

- Se revisarán las capas de parámetros básicos de los modelos y se actualizarán, en caso de ser necesario, los mapas de parámetros Hu, Ks y Kp para permitir una simulación de cuenca global y verificación de resultados. Se deberá llevar a cabo un análisis crítico de los factores correctores resultantes con el objetivo de fomentar su homogeneización sin pérdida de calidad de las series simuladas.
- Se revisará la capa de dirección de flujo y la capa de celdas acumuladas y se corregirá o perfeccionará en caso necesario.

Una vez actualizada toda esta información, se efectuará la recalibración de los modelos. Esta recalibración se realizará en un mínimo de 50 estaciones de aforo. En su oferta, la empresa licitadora recogerá una propuesta inicial de dichas estaciones, así como el periodo de calibración, indicando los criterios generales y particulares utilizados para la selección.

Las calibraciones perseguirán un adecuado ajuste del régimen de estiaje, combinado con un balance hídrico anual equilibrado. Las condiciones requeridas para las calibraciones serán, con carácter general, las siguientes:

- El valor máximo anual entre el valor observado y simulado no podrá exceder del 5%.
- El valor máximo mensual de un año no podrá exceder del 20%, y únicamente podrá exceder de un 15% en dos meses de un mismo año.

Una vez calibradas las principales estaciones de aforo, se llevará a cabo la validación espacial en las otras estaciones de la misma cuenca; y temporal, para las mismas estaciones en distintos periodos de tiempo, para todo el ámbito de trabajo. En su oferta, la empresa licitadora recogerá una propuesta inicial de las estaciones que serán objeto de validación espacial.

En el caso de que la validación espacial no ofrezca resultados satisfactorios se analizará la causa y se propondrán posibles alternativas, incluyendo la posibilidad de otro modelo en la subcuenca con una calibración distinta, a valorar por la dirección de los trabajos.

Finalmente, estando calibradas y validadas las estaciones de aforo, se desarrollará la simulación de series completas desde octubre de 1980 hasta septiembre de 2023 para todos los puntos de interés considerados. Estos puntos de interés serán los finales de cada uno de los *tramos fluviales* que integran las masas de agua de la categoría río.

3.3 ANÁLISIS CRÍTICO DE RESULTADOS Y VALORACIÓN DE EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Tras la simulación, se dispondrá de series de aportación para todos los puntos de interés (calibrados o simplemente simulados). Sobre estas series se realizará una confrontación con las series de aportación restituidas al régimen natural.

Sobre la información hidrológica utilizada en la simulación, se elaborará además un análisis crítico de su evolución, tanto en las precipitaciones como en las temperaturas en los últimos años, realizando comparaciones con las series completas de simulación, y se obtendrán los principales estadísticos de las series de datos (medias, máximas, mínimos, percentiles, desviación típica) por periodos temporales homogéneos, tanto para valores diarios como mensuales y anuales.

Con los datos disponibles, se deberá elaborar además una valoración del efecto en los caudales circulantes de una modificación del clima según las predicciones vigentes, que apuntan tanto a una disminución de las precipitaciones como a un aumento de la ETP como consecuencia del incremento de temperaturas. En su oferta, la empresa licitadora incluirá la metodología a seguir para realizar esta valoración del efecto de la modificación del clima sobre los caudales circulantes.

3.4 INFORME FINAL

Se preparará un Informe final con una explicación detallada de todo el proceso metodológico, fuentes de información utilizada, justificación de los criterios asumidos y las decisiones adoptadas, y con una descripción tabulada y gráfica de los resultados, análisis de los mismos, conclusiones y recomendaciones para el futuro.

Asimismo, se elaborará una Memoria resumen de los resultados obtenidos que permita la divulgación de los trabajos realizados en un lenguaje sencillo adaptado a la población en general; y un Informe ejecutivo para su incorporación al proyecto URBAN KLIMA 2050.

4 SOBRE LA ENTREGA DE LOS TRABAJOS

Se entregarán cuatro memorias USB con los informes derivados de los trabajos a realizar. La documentación incluirá una memoria resumen del trabajo en castellano y euskera. El contenido de la documentación será el siguiente:

- Documentos, tanto en formato editable (Word, Excel, etc.) como pdf:
  - Informe final (castellano).
  - Memoria resumen (euskera y castellano).
  - Informe ejecutivo del proyecto a incorporar al proyecto URBAN KLIMA 2050 (inglés), que deberá adaptarse a la plantilla del mismo.
- Información alfanumérica y cartográfica derivada del conjunto de los trabajos.
- Modelos Tetis.

La documentación se entregará en la oficina de la Agencia Vasca del Agua, sita en C/ Portal de Gamarra 1A, 01013, Vitoria-Gasteiz.

5 DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Agencia Vasca del Agua designará a la persona que asuma la Dirección del Proyecto, y de los trabajos relacionados con este pliego.

La persona designada como Responsable por parte del adjudicatario no podrá ser sustituida sin la autorización expresa del Director del Proyecto. La persona Responsable asignada por el adjudicatario se asegurará de la correcta realización técnica de los trabajos. Deberá, asimismo, facilitar la labor de inspección, comprobación, coordinación y vigilancia de la correcta realización de la prestación pactada, proporcionando cuanta información le sea solicitada y poniendo en conocimiento de la Dirección del Proyecto de cuantas incidencias se produzcan en el desarrollo de los trabajos.

Todo cambio o modificación sobre el trabajo contratado deberá contar con el acuerdo de la Dirección del Proyecto que, en todo momento, dará las oportunas indicaciones de los trabajos a seguir.

Serán por cuenta del adjudicatario todas las operaciones destinadas a subsanar cualquier error o anomalía manifiesta que se detecte en los resultados de los trabajos.

6 REGLAS ESPECÍFICAS RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA:

El personal adscrito a la prestación del servicio dependerá exclusivamente de la empresa contratista, único que ostentará los derechos y obligaciones inherentes a su condición de empleadora. A tales efectos, la empresa contratista asumirá las siguientes obligaciones:

☐ La empresa contratista deberá designar al menos una persona coordinadora técnica o responsable, perteneciente a su plantilla de personal, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como persona interlocutora de la empresa contratista frente a la «entidad contratante», canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la «entidad contratante», de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartirle las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tiene encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

d) Organizar el régimen de vacaciones, la concesión de permisos y licencia, así como las sustituciones del personal en casos de baja o ausencia, del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la «entidad contratante» a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

e) Ejercer las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre las partes empleada y empleadora.

f) Informar a la «entidad contratante» acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato

☐ La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio (cuando existan razones que justifiquen esta exigencia), informando en todo momento a la «entidad contratante».

☐ La empresa contratista velará especialmente porque el personal adscrito a la ejecución del contrato desarrolle su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

7 REGLA ESPECÍFICA RESPECTO DEL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

☐ La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones, salvo que la necesidad de prestar los servicios en dependencias de los entes, organismos o entidades que forman parte del sector público de la Comunidad Autónoma de Euskadi estuviera prevista en el Pliego de Prescripciones Técnicas o en la Carátula del Pliego, y así se hubiera autorizado expresamente. En este caso, la entidad contratante pondrá a disposición de la empresa contratista espacios de trabajo diferenciados de los que ocupa el personal empleado público, correspondiendo a la empresa contratista velar por el respeto por parte de su personal trabajador adscrito a tales servicios de la ubicación asignada.

Si la naturaleza del objeto del contrato demanda que los servicios se presten de manera continuada en bienes o instalaciones ubicados en los centros de trabajo de las entidades contratantes que integran el sector público, la empresa contratista vendrá obligada, además, a acreditar, con carácter previo al inicio de la prestación, la afiliación y alta en la Seguridad Social del personal adscrito a la ejecución del contrato

8 REGLA DE INDEMNIDAD:

A consecuencia del incumplimiento por la empresa contratista de las obligaciones asumidas en virtud de esta cláusula, la entidad contratante fuera condenada al pago de cantidades con carácter solidario con la empresa contratista, se repercutirá en ésta la suma satisfecha, a cuyos efectos las entidades contratantes se reservan el ejercicio de cualesquiera acciones, administrativas o judiciales, que sean adecuadas y convenientes hasta la total recuperación de las cantidades pagadas.