



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Contrato: Servicio de Desarrollo del plan de innovación 2030 (2025-2026)

Subdirección gestora: Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL CONTRATO	2
2.	CONDICIONANTES INICIALES	2
3.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	3
4.	GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	11
5.	REUNIONES DE SEGUIMIENTO	11
6.	PERSONAL DE LA ADJUDICATARIA	11
7.	CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS	11
8.	ANEXOS	12

1. OBJETO DEL CONTRATO

El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, en adelante el Consorcio, redactó y aprobó su “Plan de Innovación 2030”, en adelante el Plan, en marzo de 2022, y desde esa fecha hasta el momento actual lo ha implantado en la organización. Este proceso de implantación incluye acciones para la sistematización de la innovación, el fomento de la innovación abierta o la impulsión de la cultura de la innovación, entre otras.

Tras un primer proceso de implantación, el plan se desarrolló durante los años 2023 y 2024, mediante el Servicio para el desarrollo del Plan de Innovación 2023 (2023-2024)

El objeto del presente contrato es continuar con las acciones necesarias para el desarrollo del Plan, mediante el Servicio para el desarrollo del Plan de Innovación 2030 (2025-2026)

2. CONDICIONANTES INICIALES

El Plan está dividido en tres dimensiones: Estratégica, táctica y operativa.

En la dimensión estratégica está el propósito de innovación “La innovación para el Consorcio es una herramienta que contribuye a la mejora de sus procesos y a ofrecer un servicio de máxima calidad a la ciudadanía, de forma eficiente y sostenible. Para alcanzar este objetivo, se posiciona como un agente que favorece la innovación dentro de su sector y entorno”

Dentro de esta dimensión estratégica también están los objetivos de innovación:

- Optimización de procesos: búsqueda de la máxima eficiencia en los procesos de gestión y explotación del Consorcio.
- Excelencia en el servicio: prestación de un servicio de máxima calidad, buscando la mejora de la experiencia de la ciudadanía
- Sostenibilidad: gestión adecuada del ciclo del agua para asegurar la preservación futura de los recursos.

Dentro de la dimensión táctica están los ejes de innovación:

- Sistematización de la innovación
- Innovación abierta
- Eficiencia interna
- Cultura y personas

Y en la dimensión operativa se encuentran las acciones que desarrollen los ejes de innovación.

Por otro lado, hasta la fecha actual el plan se ha desarrollado en dos aspectos principales:

- La redacción de procedimientos del SGI
- La realización de acciones de innovación

Los procedimientos del SGI debían tener relación con los siguientes apartados del Manual:

1. Comunicación
2. Propiedad intelectual e industrial y gestión del conocimiento
3. Colaboración
4. Vigilancia tecnológica / inteligencia competitiva
5. Información documentada
6. Metodología de gestión de ideas
 1. Gestión de ideas internas
 2. Gestión de ideas externas
7. Desarrollo de los proyectos de innovación
8. Evaluación de la eficacia y mejora del sistema de gestión de innovación

Las acciones de innovación debían estar relacionadas con los siguientes campos, ordenados de más prioritario a menos prioritario:

1. Cultura de innovación:
 1. Campañas de comunicación
 2. Sensibilización
 3. Formación
2. Intraemprendimiento
3. Creación de un plan de comunicación de la innovación
4. Modelo de innovación abierta
5. Asistencia para obtención de ayudas europeas, estatales y regionales.
6. Gestión ágil de proyectos.
7. Asistencia para licitar objetivos del Plan.
8. Acompañamiento en proceso de compra pública innovadora.
1. Acompañamiento al equipo Berrizale

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El presente pliego se divide en 3 lotes:

Lote 1: Desarrollo y actualización del Sistema de gestión de innovación y del Plan de innovación

Lote 2: Vigilancia tecnológica

Lote 3: Fomento de la cultura de innovación

3.1. LOTE 1: DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y DEL PLAN DE INNOVACIÓN

Este lote tiene como objeto el desarrollo y actualización, tanto del sistema de gestión de innovación, como del plan de innovación 2030 del Consorcio.

3.1.1. DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN

El Consorcio tiene un Sistema de Gestión de la Innovación, en adelante SGI, basado en la norma UNE 166.002-2021. Este sistema incluye la siguiente documentación:

- Manual del sistema de gestión de la innovación
- Procedimiento específico de selección de ideas de innovación
- Procedimiento específico de seguimiento de proyectos de innovación
- Procedimiento específico de medición, análisis y mejora del sistema de gestión de innovación
- Procedimiento normalizado de trabajo para la gestión de proyectos de I+D+i en colaboración con otras entidades
- Procedimiento normalizado de trabajo para la gestión de proyectos de I+D+i con UPV/EHU

Durante el desarrollo de este contrato se requiere asistencia para realizar las siguientes acciones relacionadas con el SGI:

- Actualización del manual y los procedimientos si fuese necesario
- Redacción de nuevos procedimientos que desarrollen el SGI, relacionados con los del punto 2.
- Preparación de la auditoría interna anual. Se incluirán reuniones periódicas mensuales para el seguimiento y preparación de la documentación.
- Realizar una auditoría interna anual. Se realizará por personal de la adjudicataria no participante en el contrato. La auditoría se realizará de acuerdo con la norma ISO 166.005-2021 y opcionalmente de acuerdo con la norma ISO 56002

3.1.2. DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE INNOVACIÓN

El plan de innovación 2030, que se adjunta en este documento, se deberá actualizar anualmente. Para esta actualización servirán como apoyo los siguientes:

- Durante la preparación de la auditoría hay varios apartados que afectan al Plan, como la planificación, los procesos operativos u otros.
- Talleres con el Comité de innovación para la revisión del Plan
- Reuniones específicas con la adjudicataria para la revisión del Plan.

Con esta información, la adjudicataria actualizará el Plan anualmente. Adicionalmente, en base a la información proporcionada por el Consorcio, se solicitará una memoria anual que recoja, entre otros:

- Actividades de innovación realizadas
- Cuadro de mando, con indicadores de innovación
- Resumen de la auditoría
- Relación de procedimientos del SGI
- Principales cambios en el Plan.

3.2. LOTE 2: VIGILANCIA TECNOLÓGICA

El servicio de Vigilancia Tecnológica que se pretende contratar tiene por objeto captar información relevante sobre los avances tecnológicos en desarrollo aplicables a una organización dedicada a la gestión del ciclo integral del agua urbana, con la finalidad última de evaluar su potencial para ser integrados en los procesos de la organización.

3.2.1. ALCANCE

El alcance de los trabajos incluye la realización de los siguientes documentos. Las unidades de cada uno de los documentos se describirán en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en adelante PCAP:

1. Boletín radar CABB
2. Informe básico de análisis de tecnologías
3. Informe avanzado de análisis de tecnologías
4. Informe monográfico

3.2.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

La Vigilancia Tecnológica englobaría todo tipo de documentación que pueda servir para el análisis y reflexión sobre estrategias de innovación empresarial aplicables a una compañía dedicada a la gestión del ciclo integral del agua urbana. Esta información incluye, de manera orientativa y no exhaustiva, todo lo que se podría extraer de:

- Ferias, eventos, jornadas, congresos, etc.
- Información de competidores, sectorial, social, medioambiental, etc.
- Noticias sobre el sector de actividad del Consorcio.
- Opiniones sobre el sector de actividad: expertos, usuarios, clientes, empleados, etc.
- Publicaciones de interés: normativas, patentes, revistas científicas, boletines, etc.

3.2.3. ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Las “áreas de conocimiento” se fijan al inicio del contrato y serán actualizables periódicamente. Esta actualización se realizará entre la adjudicataria y el Consorcio. A fecha de la licitación las áreas de conocimiento o factores críticos de vigilancia son los siguientes:

1. Depuración y economía circular: nuevos tratamientos, control de procesos, predicción carga contaminante, eliminación y recuperación de nutrientes, microplásticos y contaminantes emergentes, desinfección agua regenerada, tratamiento y valorización de fangos, incineración de fangos, recuperación de calor, valorización de residuos, regeneración de carbón activo, control y disminución de emisiones,
2. Energía: eficiencia energética, generación renovable, almacenamiento, biogás, hidrógeno, biocombustibles, autosuficiencia energética ...
3. Sostenibilidad ambiental: reducción de insumos, reducción y tratamiento de residuos, reducción de emisiones, recarga de acuíferos, biosólidos, contaminación acústica/lumínica/olores, protección cauces, toallitas, integración paisajística, materiales de construcción sostenibles.

4. Producción y tratamiento de agua potable: nuevos tratamientos, nuevos medios filtrantes, algas en embalses, reducción aportaciones a embalses, control de calidad, mejoras agua bruta, reparto de caudales, gestión de lodos de ETAP, medición y eliminación de contaminantes emergentes.
5. Redes e infraestructuras hidráulicas: sistemas constructivos, nuevos materiales, renovación y rehabilitación, tecnologías sin zanja, mantenimiento predictivo, control deterioro, biofilm, fugas, comunicación en galerías sin cobertura, monitorización y telemando, fibra óptica en redes, gestión dinámica, vertidos en época de lluvias, calidad del agua en tiempo real, limpieza tuberías en funcionamiento, predicción de valores de cloro y subproductos de desinfección en redes de distribución, inspección de conducciones en diferentes condiciones de uso, medición de caudales y contaminación en redes de saneamiento.
6. Monitorización y control: calidad del agua, sensores IoT, corrosión en tuberías metálicas, detección fraude, sensores remotos, Industria 4.0, redundancia redes de telecomunicaciones,
7. Transformación digital y nuevas tecnologías: BIM, gemelo digital, analítica avanzada de datos, IA/Deep Learning, Big Data, ciberseguridad, infraestructura y entorno cloud, robótica, Realidad Virtual/Aumentada, drones, imágenes satelitales, IoT, Smart Metering ...
8. Clientes: notificaciones en tiempo real, telelectura, tarifa personalizada, Apps para clientes, personalización de servicios al cliente, avisos, experiencia cliente, campañas personalizadas, reclamaciones, incidencias, oficina virtual.

3.2.4. REUNIONES PERIÓDICAS

Se realizarán reuniones entre el Consorcio y la adjudicataria con periodicidad mensual con dos objetivos principales:

- Seguimiento del contrato
- Propuesta de tecnologías de la adjudicataria para el boletín radar CABB

La adjudicataria propondrá las tecnologías encontradas en “áreas de conocimiento”. En estas reuniones, el Consorcio analizará el interés y un porcentaje de las tecnologías anteriores se seleccionarán para su inclusión en el boletín radar CABB.

De manera orientativa y no exhaustiva, la información a entregar de cada tecnología incluirá:

1. Descripción
2. Posibles aplicaciones
3. Grado de desarrollo o madurez de la tecnología
4. Identificación de posibles beneficios para el Consorcio
5. Identificación de limitaciones o barreras en caso de implantación

La licitadora incluirá en su propuesta la metodología y la dinámica que utilizará en estas reuniones, los formatos de presentación y el contenido básico de los informes, documentación o entregables.

3.2.5. BOLETIN RADAR CABB

Con una frecuencia estimada de 3 meses, la adjudicataria presentará un documento que reúna entre 3 y 5 tecnologías identificadas y aprobadas en las reuniones periódicas. Este documento será el boletín radar CABB con el que el Consorcio pretende fomentar la cultura de innovación mediante la difusión en la intranet. Este documento tendrá un aspecto atractivo y conciso.

La licitadora incluirá en su propuesta un formato de boletín radar CABB.

3.2.6. INFORME BÁSICO DE ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS

Este informe será un análisis de tecnologías sobre un área de conocimiento determinado o sobre un aspecto concreto dentro de un área. La elección del aspecto a analizar podrá venir de un departamento del Consorcio o a partir del análisis de tecnologías periódico que la adjudicataria realiza para el boletín radar CABB.

La adjudicataria realizará este informe que será realizado en formato .ppt, con unas 10 páginas y se analizarán en torno a 5 tecnologías relacionadas. El informe incluirá, entre otros, los siguientes puntos:

1. Antecedentes. Descripción de la necesidad
2. Análisis de la tecnología que incluya:
 - Descripción de la tecnología
 - Especificaciones técnicas
 - Aplicaciones reales o referencias
 - Aspectos económicos
 - TRL
3. Tabla resumen de tecnologías
4. Conclusiones

La licitadora incluirá en su propuesta una ficha con la metodología y criterios utilizados para determinar cada uno de estos puntos, e incluso una propuesta alternativa y mejorada del informe.

3.2.7. INFORME DETALLADO DE ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS

Este informe será un análisis de tecnologías sobre un área de conocimiento determinado o sobre un aspecto concreto dentro de un área. La elección del aspecto a analizar podrá venir de un departamento del Consorcio o a partir del análisis de tecnologías periódico que la adjudicataria realiza para el radar CABB.

La adjudicataria realizará este informe que será realizado en formato Word con unas 20 páginas de extensión, y se analizarán en torno a 10 tecnologías relacionadas. El informe incluirá, entre otros:

1. Antecedentes.
2. Descripción de la necesidad
3. Análisis de la tecnología que incluya:
 - Descripción de la tecnología
 - Especificaciones técnicas
 - Aplicaciones reales o referencias
 - Aspectos económicos
 - TRL
4. Tabla resumen de tecnologías

5. Conclusiones
6. Sigüientes pasos

La licitadora incluirá en su propuesta una ficha con la metodología y criterios utilizados para determinar cada uno de estos puntos, e incluso una propuesta alternativa y mejorada del informe.

3.2.8. INFORMES MONOGRÁFICOS

Otra de las actividades requeridas en el servicio de vigilancia tecnológica es la elaboración de informes monográficos a petición de algún área del Consorcio. Previo a su lanzamiento se mantendrá una reunión de coordinación con el área demandante para estudiar el enfoque y alcance, entendiendo bien la necesidad a cubrir con cada informe.

En cualquier caso, la adjudicataria propondrá temas con el alcance y enfoque que pudieran resultar de interés al Consorcio para su aprobación, y también, el equipo del Consorcio encargado de la coordinación de la vigilancia tecnológica propondrá directamente a la adjudicataria los temas que estime de su propio interés.

El informe será realizado en formato Word y tendrá una extensión de entre 30 y 50 páginas. A modo meramente indicativo el contenido y alcance de los informes temáticos o monográficos sobre un tema de tendencia en innovación sería:

- Introducción: Antecedentes y puesta en contexto actual del tema elegido. Se deberá dar una visión de por qué el tema es innovador y las grandes cifras de su desarrollo y evolución en los últimos años con un alcance global.
- Casos de éxito: Se describirán los casos de uso más relevantes de los últimos años donde se recojan las últimas pruebas e implantaciones realizadas.
- Principales aplicaciones en el sector del agua: Análisis del tema elegido centrado exclusivamente en su desarrollo dentro del sector del ciclo del agua.
- Tendencias a futuro: Análisis de las perspectivas de desarrollo futuro.
- Información adicional de interés: documentación de referencia, portales especializados, principales organizaciones involucradas, eventos, etc.

La licitadora propondrá en su oferta técnica una ficha con el índice con los contenidos mínimos a desarrollar en los informes monográficos.

3.3. LOTE 3: FOMENTO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN

Dentro del plan de innovación destaca el eje de cultura y personas. Desde la redacción del plan se han realizado diversas actividades para el fomento de la cultura de innovación en las personas de la organización.

Una de las actividades más efectivas ha sido la realización de talleres de innovación con personas de la organización con objetivos definidos, por ejemplo, la mejora de la eficiencia interna, pero que al mismo tiempo cumplen la función de fomentar la cultura de innovación y formar a las personas participantes.

El objeto del presente lote es el fomento de la cultura de innovación mediante la realización de distintos talleres

3.3.1. ALCANCE

El alcance de los trabajos incluye la realización de los siguientes talleres de creatividad. Estos talleres se podrán sustituir por otros de similares características. Las unidades de cada uno de los trabajos se describirán en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en adelante PCAP:

1. Taller de equipo Berrizale
2. Taller de eficiencia interna
3. Taller con el comité de innovación

Los talleres tendrán unas 3 horas de duración y en ellos la adjudicataria realizará diferentes dinámicas para fomentar la creatividad y la participación. Los talleres tendrán 3 fases:

1. Preparación del taller. Se mantendrán reuniones entre el Consorcio y la adjudicataria para definir los siguientes puntos. La adjudicataria recogerá todos los puntos en una presentación que será la que use para el taller. Adicionalmente preparará material de difusión del taller.
 - Objetivo del taller
 - Participantes
 - Metodología de trabajo
 - Dinámicas
 - Resultados
2. Realización del taller. La adjudicataria dinamizará el taller de acuerdo con la presentación acordada y aportando el material necesario.
3. Conclusiones del taller. La adjudicataria realizará un acta de la reunión y lo subirá al canal de TEAMS correspondiente. Adicionalmente preparará una presentación resumen para enviar a los participantes.

3.3.1. TALLER DE EQUIPO BERRIZALE

Dentro del fomento de la cultura de innovación se encuentra la creación del equipo Berrizale que, renovando el equipo cada 2 años, tiene como objetivo el impulsar la innovación en la organización. Para ello, este equipo de 10 personas de la organización trabaja de forma voluntaria en proyectos y retos que resultan en soluciones innovadoras.

En mayo del 2022 se difundió la primera convocatoria para formar un equipo Berrizale, que surge como parte de las iniciativas desarrolladas por el Consorcio en el marco del Plan de Innovación 2030 con el fin de consolidar un equipo de colaboradores de la innovación que sea capaz de generar buenas relaciones, ideas y proyectos de innovación. Una vez cumplido el plazo de 2 años se ha realizado una nueva convocatoria

En esta nueva convocatoria, se ha diseñado una nueva hoja de ruta en la que se incluye la realización de 4 sesiones formativas y 4 talleres de creatividad con el fin de identificar necesidades específicas dentro del Consorcio, priorizar proyectos de innovación y definir retos de innovación en el sector del agua para abordarlos.

Para la generación de ideas e identificación de los retos de innovación en el sector del agua, se requiere el apoyo de la adjudicataria para la realización de los talleres creativos. Por lo que, los trabajos a realizar se resumen en las siguientes tareas:

- Revisión de la hoja de ruta al inicio del contrato.
- Impartir los 4 talleres definidos en el calendario, especificando el material que se utilizará, los objetivos de cada uno de ellos y las tareas a realizar.

3.3.2. TALLER DE EFICIENCIA INTERNA

Dentro de los ejes de innovación, la eficiencia interna forma parte importante. Es por ello, que periódicamente el Consorcio realiza talleres de eficiencia interna con los siguientes objetivos:

- Generar un flujo constante de proyectos de innovación mediante la generación de ideas y la identificación de problemas
- Transferir conocimientos sobre herramientas creativas y capacitar al personal en innovación para optimizar los procesos internos

Estos talleres se realizan con personal de diferentes departamentos, con participación aproximada de 10 personas. La adjudicataria será la responsable de desarrollar estos talleres según esta descrito en el alcance.

3.3.3. TALLER CON EL COMITÉ DE INNOVACIÓN

El comité de innovación es el órgano que dirige la innovación en el Consorcio. Está formado por la Gerencia, las 5 Direcciones, la Subdirección de laboratorio, la Subdirección de STI, el Área de gabinete de apoyo a Presidencia-Gerencia y la Unidad de Innovación, y se reúne 4 veces al año en sesión ordinaria.

Las funciones del **Comité de Innovación** son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de la política de Innovación del Consorcio y en particular del presente SGI.
- Aprobar la planificación de la innovación.
- Promover y apoyar las iniciativas para el fomento de la cultura innovadora en el Consorcio.
- Supervisar y apoyar la labor de la Unidad de Innovación.
- Seleccionar y priorizar los proyectos de innovación.
- Apoyar y dotar de recursos a los proyectos de innovación
- Hacer el seguimiento de las actividades de innovación

Los talleres con los miembros del comité de innovación tratarán sobre diferentes temas. A continuación, se exponen dos a modo de ejemplo:

- Revisión del plan de innovación, propósito, objetivos, etc.
- Definición de retos futuros del Consorcio que puedan requerir del ecosistema de innovación.

La adjudicataria será la responsable de desarrollar estos talleres según esta descrito en el alcance.

4. GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación generada se subirá a las aplicaciones del Consorcio Teams y Sharepoint. Para ello, el Consorcio creará un canal privado en la aplicación TEAMS para cada uno de los lotes, y la adjudicataria subirá la documentación que se genere.

5. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

Se realizarán las reuniones de seguimiento especificadas en cada lote. La adjudicataria redactará un acta de cada reunión en el canal privado de TEAMS creado por el Consorcio, al día siguiente de la reunión.

6. PERSONAL DE LA ADJUDICATARIA

Lote 1: Los trabajos se deberán llevar a cabo por al menos una consultora o consultor senior con un mínimo de 7 años de experiencia, y una consultora o consultor semisenior con un mínimo de 3 años de experiencia, ambos en planes de innovación en el sector de organismos o empresas públicas, o empresas públicas o privadas de servicios esenciales: agua, gas, o electricidad.

Lote 2: Los trabajos se deberán llevar a cabo por al menos una consultora o consultor senior con un mínimo de 7 años de experiencia en vigilancia tecnológica en el sector de organismos o empresas públicas, o empresas públicas o privadas, en ambos casos relacionado con el ciclo urbano del agua.

Lote 3: Los trabajos se deberán llevar a cabo por al menos una consultora o consultor senior con un mínimo de 7 años de experiencia en talleres de creatividad en el sector de organismos o empresas públicas, o empresas públicas o privadas de servicios esenciales: agua, gas, o electricidad.

7. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

El contenido de la documentación técnica de cada LOTE se deberá limitar a un máximo de 30 páginas DIN A-4 con tamaño máximo de caracteres no menor que el calibre 11 calibri light de Microsoft Word. Los márgenes laterales mínimos serán de 2 cms y superior/inferior de 2,5 cms e interlineado mínimo múltiple de 1,1.

Estos criterios también aplicarán a tablas, gráficos y demás elementos que no sean párrafos de texto. Respecto a las cualificaciones del personal, en la documentación técnica se deberán presentar tablas resumen con los datos más reseñables y que sirvan para la valoración.

La documentación que no cumpla con estos criterios o sobrepase el número de páginas no será objeto de valoración.

La documentación técnica a presentar será la siguiente:

1. Memoria Técnica y programación de los trabajos.
2. Medios técnicos puestos a disposición del contrato, que incluya: composición y organización del equipo técnico propuesto, así como cualificación profesional del personal asignado al contrato, formación, experiencia.
3. Detalle de las acciones a desarrollar. Para cada una de las acciones se deberá generar una ficha que incluya la siguiente información:
 - Objetivo
 - Desarrollo
 - Indicadores y mejora esperada (kpis, a ser posible habrá único indicador por ficha)
 - Plazo de ejecución



- Recursos, especificando las personas asignadas
- Dedicación (horas)

8. ANEXOS

Anejo 1. Plan de innovación 2030. Versión diciembre 2023

Anejo 2. Manual del sistema de gestión de innovación. Rev.02

Bilbao, a la fecha de la firma

VºBº

<cabb_firma_rcp>

<cabb_firma_sd>