



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN SIMULADOR TARIFARIO

EXPEDIENTE: E3/2026/01

“Este proyecto ha sido cofinanciado al 65% por la Unión Europea a través del Programa Interreg VI-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2021-2027). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra”



Índice

1. CONTEXTO DEL CONSORCIO AUTORIDAD TERRITORIAL DEL TRANSPORTE DE GIPUZKOA	3
2. OBJETO DEL CONTRATO	3
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS	3
4. REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LOS LICITADORES	6
5. EQUIPO HUMANO	6
6. RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA AUTORIDAD TERRITORIAL DEL TRANSPORTE DE GIPUZKOA	6
7. DOCUMENTACIÓN	7
8. DATOS Y CONFIDENCIALIDAD	8

1. CONTEXTO DEL CONSORCIO AUTORIDAD TERRITORIAL DEL TRANSPORTE DE GIPUZKOA.

El Consorcio Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa, en adelante ATTG, tiene como objetivo integrar todo el territorio de Gipuzkoa mediante un sistema de transporte sostenible.

La ATTG está formada por el Gobierno Vasco, Diputación foral de Gipuzkoa y Ayuntamientos de Donostia, Irún, Errenteria, Eibar, Zarautz, Arrasate, Hernani, Lasarte-Oria, Oiartzun, Oñati y Tolosa

La ATTG lideró el proyecto de Integración Tarifaria de Gipuzkoa, Sistema MUGI, implantado con éxito en Gipuzkoa a partir del 4 de marzo de 2013 y se encuentra actualmente inmersa en la digitalización completa del sistema de ticketing bajo el concepto ABT.

2. OBJETO DEL CONTRATO

Sin perjuicio de lo que se detalle en el apartado 3 del presente Pliego, constituye el objeto del contrato EL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA QUE UTILICE LOS DATOS DE MONÉTICA DE UN AÑO COMPLETO PARA SIMULAR NUEVOS ESCENARIOS TARIFARIOS Y ANALIZAR SU IMPACTO EN INGRESOS Y FLUJOS DE USUARIOS.

El objeto de este pliego es definir las prescripciones técnicas que, junto con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, regirán la contratación de los servicios profesionales para elaboración de dicha herramienta.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El simulador tarifario se diseñará para permitir a la ATTG evaluar el impacto de diferentes escenarios tarifarios basados en datos históricos de monética. Se implementará una herramienta que simule y proyecte el impacto de nuevas tarifas en el comportamiento de los usuarios y los ingresos. Esto facilitará la toma de decisiones estratégicas sobre cambios en la estructura tarifaria.

Funcionalidades:

- Recopilación y limpieza de datos de monética de un año
- Creación de un modelo de simulación para probar distintas combinaciones tarifarias.

informes de impacto.

- Visualización de resultados e

1. Recopilación de datos: Importar un año de datos de monética y limpiar la base para garantizar la calidad de la información.
2. Definición de escenarios: Configurar diferentes escenarios de tarifas para evaluar impactos. Desde esa información de monética viajes e ingresos durante un año tomado como referencia, el simulador deberá arrojar simulaciones con diferentes propuestas de tarifa. A modo de referencia y sin limitarse a ello:
 - Los datos a manejar serán tanto viajes como ingresos, en números totales y porcentajes comparativos.
 - Las propuestas tarifarias a simular podrían ser cambios de las orquillas de tramos de saltos.
 - Cambio en número de saltos.
 - Cambios en tarifas ocasionales.
 - Cambios en porcentajes de descuentos.
 - Creación de un salto más.
 - Creación de un urbano más.
 - Simulación de descuentos específicos para determinados colectivos en cada uno de los cambios de tramos propuestos
 - Simulación de descuentos específicos para colectivos específicos en un operador concreto en un periodo concreto
 - Variación en tarifas nocturnas, variedad de aplicaciones de dichas tarifas nocturnas.
 - Impacto tarifario de transbordos.
 - El simulador deberá arrojar números totales, porcentajes comparativos. Será de especial relevancia la capacidad comparativa de los diferentes escenarios, pues es la comparativa la herramienta más útil para la toma de decisión tarifaria.
 - Arrojará comparativas históricas con la evolución de las tarifas implantadas a lo largo de los años, viajes e ingresos anuales.
 - Aplicación de técnicas avanzadas de IA

Se valorará especialmente el grado de flexibilidad del simulador partiendo de las reglas y estructura tarifaria del sistema mugí, basado en saltos, tarifas urbanas, descuentos progresivos y colectivos especiales.

A TENER MUY EN CUENTA: La ATTG ha trabajado hasta la fecha con un proveedor tecnológico, en el que los colectivos recibían bonificaciones en recarga y que luego todos los usuarios pagaban lo mismo por cada trayecto. En la actualidad, está trabajando en el

despliegue de MUGIV, un sistema que descartará las bonificaciones y que por tanto los descuentos para colectivos especiales se realizarán en las propias validaciones. Durante un tiempo, estos dos sistemas convivirán, lo que significa dos cuestiones:

- **Que las fuentes de datos que nutrirán el simulador serán dos y que la simulación arrojada tendrá que ser una única, combinando las dos fuentes de viajes e ingresos.**
- **Que el simulador tendrá que prever el algoritmo/algoritmos necesarios para tener en cuenta este cambio de bonificación/cobro para los colectivos.**

La preparación y actualización de datos que tendrá que hacerse cada año para que el simulador pueda simular escenarios desde los datos más actuales (por ej. El año anterior) deberá ser ágil y rápida.

3. Desarrollo de la herramienta de simulación: Creación de una aplicación interactiva que permita la manipulación de variables de manera **sencilla e intuitiva. El simulador propuesto tendrá que ser sumamente intuitivo, de tal forma que una vez el personal de la ATTG reciba la formación correspondiente, sea capaz de simular por sí mismo cuantas simulaciones desee. El simulador tendrá que arrojar resultados en tiempo real, que tendrán que ser exportables a Excel.**
4. Visualización de resultados: Generación dashboards para mostrar resultados de los diferentes escenarios. Debe ser intuitivo y fácil de usar.
5. Validación y ajuste: Evaluación de los resultados con usuarios clave y ajustes según retroalimentación.

Los trabajos se deberán desglosar en las siguientes fases:

- Diseño y definición del modelo de simulación y escenarios.
- Desarrollo de la herramienta de simulación y análisis: (De ser necesarias licencias de módulos existentes en el mercado o similar, deberá detallarse y desglosarse cuáles y tenerse en cuenta en la oferta (siempre sobre económico) si obligan al uso de licencias, cuyo coste asumirá el contratista.)
- Infraestructura de servidores para el análisis de datos históricos.
- Adquisición de datos de monetización adicionales.
- Validación y ajuste del simulador con pruebas piloto.
- Se solicita un servicio de consultoría, asesoramiento y actualización de modelos durante los siguientes 24 meses.

4. REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LOS LICITADORES

Para participar en la licitación, quienes se presenten habrán de acreditar haber hecho al menos tres trabajos de similares características y envergadura (importe anual acumulado, como mínimo, del 70% de la anualidad media del contrato). A los efectos de acreditación de la solvencia técnica, se considerarán trabajos de similares características y envergadura tanto los proyectos de desarrollo de simuladores o herramientas de análisis tarifario en el ámbito del transporte público, como proyectos de modelización, simulación y optimización de escenarios complejos con impacto económico mediante técnicas de inteligencia artificial o de optimización avanzada, con independencia del sector de aplicación, siempre que su envergadura económica sea equivalente a la exigida en este apartado.

Los licitadores deberán ofertar un equipo con experiencia en trabajos similares, suficientemente coordinado, y dispuesto para comenzar los trabajos de inmediato a partir de la firma del contrato. El personal del equipo de asistencia técnica dispondrá de los medios necesarios para realizar adecuadamente su función.

5. EQUIPO HUMANO

Deberá aportarse equipo multidisciplinar que abarque el conocimiento de todos los ámbitos objeto del contrato,

La empresa contratista debe cumplir durante la ejecución del contrato las concretas condiciones especiales de ejecución en materia de inserción socio-laboral, de igualdad de mujeres y hombres, de calidad de empleo y derechos laborales básicos, y de seguridad y salud laboral establecidas en las correspondientes cláusulas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

6. RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y LA AUTORIDAD TERRITORIAL DEL TRANSPORTE DE GIPUZKOA

La ATTG ejercerá las funciones de Dirección Técnica del presente contrato a cuyas órdenes se dispondrá el equipo destinado a la ejecución del trabajo. Todo el equipo del consultor dependerá del Director del Proyecto, quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al director técnico.

A petición de la Dirección Técnica, o sugerencia del adjudicatario, se celebrarán reuniones referentes al desarrollo y marcha de los trabajos, siempre que se considere necesario. Los técnicos de la empresa adjudicataria se reunirán con las personas que designe la dirección técnica. La empresa adjudicataria se encargará de la convocatoria y elaboración material de las actas de dichas reuniones.

Los servicios a prestar a la dirección técnica son los que se regulan en el presente pliego.

El adjudicatario dará cuenta a la dirección técnica de los avances en el desarrollo del simulador, y una vez desarrollado éste con el visto bueno del responsable del contrato, aportará la formación requerida al equipo que indique la ATTG. Posteriormente, y en momentos de uso de la herramienta (no es una herramienta que se prevea usar de forma continuada, sino que en uno o dos momentos durante el año natural) estará disponible para asistir al equipo de la ATTG para resolver cualquier duda o incidencia que pudiera surgir en su uso.

El adjudicatario establecerá, de acuerdo con la Dirección Técnica, un archivo que contendrá los informes y actuaciones que se realicen.

Al objeto de mantener una perfecta coordinación con la Dirección Técnica, el contacto con éste será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacerse o provocándolas a su propia iniciativa.

Si la Dirección Técnica observase la inadecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo del adjudicatario, bien porque queda patente su falta de competencia, como porque no se adapte al funcionamiento del equipo, exigirá la sustitución por persona idónea, previa comunicación por escrito.

El adjudicatario realizará la sustitución en plazo no superior a 15 días.

Cualquier sustitución de personas o alteración de funciones o de número que se produzca a iniciativa del adjudicatario, deberá ser previamente autorizada por la dirección técnica. Esta sustitución no podrá afectar a las figuras clave salvo que así lo solicite la ATTG.

7. DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación generada y realizada al amparo del presente contrato análisis, diseño, manuales, herramientas, informes, etc., será entregada a la ATTG. La propiedad de la misma corresponderá al ATTG en exclusiva.

El adjudicatario se compromete a poner a disposición de la dirección técnica a través de una web un repositorio de todos los documentos, informes y actuaciones generados al amparo del presente contrato.

El trabajo se desarrollará en dependencias o instalaciones de la empresa contratista. Al finalizar el contrato, toda la documentación será trasladada al ATTG por cuenta de la empresa adjudicataria, no pudiendo ésta conservar ningún tipo de documentación, soporte informático, etc. relacionado con este tema.

8. DATOS Y CONFIDENCIALIDAD

El adjudicatario quedará expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, sólo se podrá utilizar con el único objeto de cumplir con las obligaciones del contrato y, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en el este Pliego.

Así mismo se compromete a no copiar, transcribir o difundir por cualquier medio la información confidencial, fuera del entorno de su compañía. Y a destruir o devolver toda información relativa a este contrato, al ATTG una vez finalizado el estudio sin conservar copia alguna de ninguna naturaleza (papel o formato electrónico).

Así mismo se compromete a que todos los datos facilitados por la ATTG ni la información de ellos obtenida podrá utilizarla para futuros trabajos, ni contratos ni estudios.