Fundación Vitoria-Gasteiz Araba Mobility Lab Fundazioa

Expediente: **2025-04**

Documento: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Asunto: Contratación para la Implementación y Desarrollo de los Proyectos del Programa de Datos Espaciales.

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS PARA EL DISEÑO, DESARROLLO, INTEGRACIÓN Y VALIDACIÓN DE TRES SERVICIOS DIGITALES ORIENTADOS A MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA LOGÍSTICA INTERMODAL, REGIONAL Y URBANA EN ZONAS DE BAJAS EMISIONES, MEDIANTE EL USO DE DATOS COMPARTIDOS, DENTRO DE LOS PROYECTOS DATALOG Y DATADUM, DEL PROGRAMA ESPACIOS DE DATOS SECTORIALES, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR) – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU.

**Fundación Vitoria-Gasteiz Araba Mobility Lab Fundazioa**

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Vitoria-Gasteiz | **13 de noviembre de 2025**

www.mobilitylab.eus

# PROCEDIMIENTO ABIERTO.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PPTP).

**1. NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO. ... 3**

**2. DEFINICIONES. ... 5**

**3. ALCANCE DEL CONTRATO. ... 5**

**4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS. ... 7**

**5. NORMAS DE COMUNICACIÓN, DE IDENTIDAD VISUAL Y OTRAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE LOS CONTENIDOS GENERADOS. ... 15**

**6. OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS. ... 16**

**7. ENTREGABLES. ... 18**

**8. PLAZO DE EJECUCIÓN. ... 19**

**9. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO. ... 20**

9.1. Configuración del equipo mínimo del proyecto. ... 20

9.2. Configuración de las tareas a desarrollar en la elaboración del proyecto. ... 21

**10. MEDICIONES Y PRECIOS UNITARIOS. ... 22**

**11. PRESUPUESTO. ... 22**

**12. FACTURACIÓN. ... 23**

**13. OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS ADJUDICATARIAS EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, FINANCIADOS EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA. ... 24**

**14. TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. ... 25**

## 1. NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO.

La Fundación Vitoria-Gasteiz Araba Mobility Lab Fundazioa (en adelante, Mobility Lab), constituida por la Diputación Foral de Álava y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, tiene entre sus fines ordenar, sistematizar y articular iniciativas, experiencias y proyectos piloto dirigidos a mejorar la movilidad y la logística en Vitoria-Gasteiz y Álava, contribuyendo al impulso de la competitividad del territorio.

En el marco de sus estrategias, el Mobility Lab promueve la creación de un living lab conformado por varios espacios físicos regulados para la experimentación, que reproducen condiciones de laboratorio en entornos reales controlados, bajo un marco normativo habilitador (sandbox regulatorio). Dichos espacios permiten a empresas, centros tecnológicos y universidades diseñar, probar y validar soluciones innovadoras en materia de movilidad y logística.

Asimismo, el Mobility Lab lidera el despliegue de uno de los primeros Espacios de Datos de Movilidad y Logística de España, concebido de forma integral para abarcar tanto la movilidad de pasajeros como el transporte de mercancías, buscando una aproximación holística a la gestión de datos y servicios de movilidad. La singularidad de la propuesta del Mobility Lab radica en que no se limita a ofrecer un entorno físico de experimentación, sino que también impulsa un espacio virtual de datos, mediante un catálogo de productos y servicios de datos gestionado por Mobility Lab, que permitirá el acceso y la comercialización directa de dichos productos a través de una plataforma digital propia.

En el marco de esta estrategia, el Mobility Lab ha presentado tres proyectos al programa impulsado por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, denominado **“Espacios de Datos Sectoriales”, que forma parte de la Inversión 1 del Componente 12 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea – Next Generation EU.**

De los tres proyectos presentados, el presente contrato se circunscribe dentro de los Proyectos ‘DataLOG. Datos para la logística intermodal’ y ‘DataDUM. Datos para la Distribución Urbana de Mercancías más sostenible’ y forma parte de una propuesta conjunta y singular a nivel nacional y europeo en el impulso de los espacios de datos de movilidad y logística. En este sentido, el Mobility Lab desplegará inicialmente MOVDATA (uno de los tres proyectos presentado a dicha convocatoria), un centro demostrador de Espacio de Datos de Movilidad y Logística, que servirá como punto de partida para su evolución hacia un espacio de datos operativo en producción. La virtud de MOVDATA como Centro Demostrador es que lleva aparejados casos de uso específicos (DataDUM y DataLOG).

El proyecto “DataLOG”, a través de su Caso de Uso de la Logística Intermodal pretende, mediante la compartición de datos, favorecer la interoperabilidad y la intermodalidad en el campo de la logística y apoyar el traspaso de mercancías de la carretera al ferrocarril y al barco siguiendo los proyectos europeos de Autopistas Ferroviarias y Marítimas de las que Jundiz y el cercano Puerto de Bilbao son nodos prioritarios.

De esta manera, el proyecto “DataLOG” persigue optimizar el intercambio de datos en el transporte combinado, impulsando la transición hacia el ferrocarril, alineándose con los objetivos de descarbonización de la Unión Europea. El Pacto Verde Europeo aboga por que

una parte considerable del 75 % del transporte interior que se realiza en la actualidad por carretera pase al ferrocarril y las vías navegables interiores. Esta iniciativa representa una oportunidad para afrontar los desafíos de la digitalización en el transporte combinado, integrando información de diversos actores en la cadena de suministro para obtener una visión integral del ecosistema y facilitar la interoperabilidad de los distintos operadores.

El Proyecto 'DataDUM' se fundamenta en la compartición y uso de datos para favorecer la interoperabilidad entre los distintos agentes que intervienen en la Distribución Urbana de Mercancías (DUM), con el fin de avanzar hacia una logística más sostenible, eficiente y de menor impacto sobre la calidad de vida de la ciudadanía, contribuyendo a la reducción del ruido, la contaminación y la ocupación del espacio público. Este enfoque contribuirá de manera directa a la gestión eficiente de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) y favorecerá la implantación de microhubs logísticos urbanos, elementos clave en la nueva movilidad urbana sostenible.

El objetivo principal del Proyecto 'DataDUM' es establecer un modelo de referencia de colaboración público-privada en torno al intercambio de datos, que permita optimizar la DUM por zonas. Esto se traduce en una planificación más coordinada, evitando solapamientos en las áreas de reparto y reduciendo tanto las distancias recorridas como los tiempos de entrega.

Como antecedente, cabe destacar que el Mobility Lab, junto con ciudades como Madrid y Braga, participó como piloto en el Proyecto StandTrack, coordinado por CITET y financiado por EIT Urban Mobility. Este proyecto tuvo por objeto mejorar la distribución de mercancías desde un microhub próximo a zonas de acceso restringido, priorizando rutas cortas y sostenibles. Los resultados de esta experiencia reforzaron la necesidad de contar con un espacio de datos compartido que facilite el despliegue de soluciones para la trazabilidad logística y la optimización de rutas consolidadas mediante aplicaciones interoperables que permitan la colaboración entre los distintos agentes implicados.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares describe los trabajos incluidos en el contrato de **"SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS PARA EL DISEÑO, DESARROLLO, INTEGRACIÓN Y VALIDACIÓN DE TRES SERVICIOS DIGITALES ORIENTADOS A MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA LOGÍSTICA INTERMODAL, REGIONAL Y URBANA EN ZONAS DE BAJAS EMISIONES, MEDIANTE EL USO DE DATOS COMPARTIDOS, DENTRO DE LOS PROYECTOS DATALOG Y DATADUM, DEL PROGRAMA ESPACIOS DE DATOS SECTORIALES, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR) – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU".**

Los servicios tecnológicos objeto del contrato se orientarán al despliegue de los servicios de datos (*data services)* que resultan y se alimentan de los datos habilitados por los casos de uso de los Proyectos DataLOG y DataDUM. Estos *data services* estarán vinculados al proyecto mediante el intercambio federado y seguro de datos a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística del Mobility Lab, garantizando su interoperabilidad, escalabilidad y validación en condiciones reales mediante pruebas piloto. Los data services que corresponde a cada proyecto son los siguientes:

1. **DATALOG:**

- *Data service* para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz, que permitirá al gestor del nodo monitorizar y optimizar los recursos, servicios e infraestructuras, y a los usuarios del nodo visualizar la oferta y disponibilidad de dichos servicios de manera integrada.

2. **DATADUM**

- *Data service* para la gestión del microhub logístico urbano de Vitoria-Gasteiz.
- *Data service* para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga para la operación eficiente de la distribución urbana de mercancías en Vitoria-Gasteiz.

## 2. DEFINICIONES.

A los efectos de fijar las relaciones contractuales, se definen las siguientes figuras jurídicas:

- **Propiedad**: Mobility Lab Vitoria – Gasteiz.
- **Director**: Persona designada como responsable del contrato por parte del Mobility Lab, bajo la supervisión de la Dirección General de la propiedad.
- **Adjudicataria**: Persona natural o jurídica, concursante de la licitación de los servicios que adquirirá esta condición a la firma del Contrato.
- **Delegado/a de la Adjudicataria**: Persona designada por la empresa adjudicataria del contrato para hacerse cargo de las labores de coordinación técnica de los trabajos, así como presentarse ante el Mobility Lab Vitoria-Gasteiz.

## 3. ALCANCE DEL CONTRATO.

Dado que el Espacio de Datos de Movilidad y Logística auspiciado por Mobility engloba los 2 proyectos mencionados del programa Espacios de Datos Sectoriales: “DATALOG. Datos para la logística intermodal”, “DATADUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible”, los cuales requieren servicios profesionales especializados para mejorar la eficiencia de la logística intermodal, regional y urbana en zonas de bajas emisiones, será necesaria la división de estos servicios en **dos lotes**. Más concretamente, bajo el objeto de facilitar el acceso al concurso de diferentes empresas, los trabajos se dividen en los 2 lotes que se definen en la siguiente tabla:

| | |
|---|---|
| **Lote 1.** | Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de un servicio digital orientado a mejorar la eficiencia de la logística intermodal y regional, dentro del proyecto “DataLOG. Datos para la logística intermodal”, del programa Espacios de Datos Sectoriales. |
| **Lote 2.** | Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de dos servicios digitales orientados a mejorar la eficiencia de la |

logística urbana en zonas de bajas emisiones correspondientes a “DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible”, del programa Espacios de Datos Sectoriales.

**DataLOG** se centra en el ámbito intermodal y regional, concretamente en los servicios que ofrecerá el gestor del Nodo Intermodal de Júndiz a los distintos agentes usuarios del mismo. El *data service* asociado permitirá a la entidad gestora del nodo la monitorización y optimización de los recursos, comodidades y servicios disponibles, mediante interfaces visuales avanzadas que faciliten la toma de decisiones operativas y estratégicas.

Asimismo, este *data service* posibilitará que los clientes y usuarios del nodo intermodal accedan, a través de dichas interfaces, a una visualización unificada y actualizada de los servicios ofrecidos por el gestor del nodo, incluyendo la disponibilidad de recursos, infraestructuras, horarios y prestaciones logísticas, promoviendo así una gestión más transparente, eficiente y orientada al usuario.

Para la provisión de estos servicios será esencial la disponibilidad y el intercambio de datos proporcionados por los distintos agentes implicados —operadores logísticos terrestres y ferroviarios, gestores de infraestructuras, operadores de última milla y el propio gestor del nodo intermodal—, promoviendo un entorno colaborativo de datos que refuerce la eficiencia, sostenibilidad y competitividad de la cadena logística.

De esta manera, se contempla el diseño, desarrollo, integración y validación de la siguiente solución tecnológica:

- ***Data service* para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz**. Permitirá al gestor del nodo monitorizar y optimizar los recursos, servicios e infraestructuras, y a los usuarios del nodo visualizar la oferta y disponibilidad de dichos servicios de manera integrada.

**DataDUM** tiene como objetivo mejorar la eficiencia de la logística urbana, especialmente en el ámbito de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE), mediante el desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en la compartición federada de datos entre agentes públicos y privados. En este contexto, el contrato comprende el diseño, desarrollo e integración de dos *data services*, que se desplegarán gracias al intercambio federado y seguro de datos a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística del Mobility Lab. Su validación se llevará a cabo mediante pruebas piloto en entorno real, que incluirán la involucración y formación operativa de los agentes implicados, el seguimiento de métricas de rendimiento y la evaluación de resultados.

De esta manera, se contempla el diseño, desarrollo, integración y validación de las siguientes soluciones tecnológicas:

1. ***Data service* para la gestión del microhub logístico urbano de Vitoria-Gasteiz.** Esta herramienta debe permitir la gestión unificada de los envíos de múltiples operadores logísticos, integrando la planificación de rutas optimizadas y la comunicación con los distintos proveedores desde una única aplicación.

2. ***Data service* para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga para la operación eficiente de la distribución urbana de mercancías en Vitoria-Gasteiz.** Esta solución posibilitará la gestión digital

y dinámica de las plazas de estacionamiento de carga y descarga, de forma que se reduzcan los kilómetros recorridos por los vehículos en busca de plazas libres, se disminuya la congestión del tráfico y se contribuya a una movilidad más sostenible y ordenada.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

A continuación, se describen los trabajos correspondientes a los tres servicios digitales objeto del contrato:

**4.1. Lote 1.** Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de un servicio digital orientado a mejorar la eficiencia de la logística intermodal y regional, dentro del proyecto “DataLOG. Datos para la logística intermodal”, del programa Espacios de Datos Sectoriales.

### 4.1.1. Desarrollo de un data service para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz.

El gestor del Nodo Intermodal de Júndiz dispondrá de una solución digital que le permitirá ofrecer servicios inteligentes y personalizados a todos los agentes que operan en el nodo, fomentando la eficiencia, la transparencia y la colaboración en la cadena logística.

#### 4.1.1.1. Desarrollo de las funcionalidades del *data service* para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz

A continuación, se detallan una serie de funcionalidades requeridas para el desarrollo de esta solución:

a. Experiencia personalizada según perfil de usuario.

El gestor podrá ofrecer a cada agente —*shippers*, transitarios, proveedores de servicios logísticos, operadores de transporte combinado, empresas ferroviarias y otros actores clave — una interfaz adaptada a sus necesidades, asegurando que cada usuario accede a la información y capacidades más relevantes para su operación. De esta manera tendrán acceso a una visualización clara y actualizada de los recursos y servicios del nodo. Esto les permitirá planificar sus operaciones de manera más efectiva, coordinarse con otros agentes y mejorar la eficiencia de sus propios procesos logísticos, beneficiándose de una experiencia más transparente y colaborativa.

b. Valor percibido para el gestor del nodo.

Con esta solución, el gestor podrá disponer de una visión integral de la operación del nodo, consolidando información sobre recursos, infraestructuras, servicios y disponibilidad. Esto permitirá anticipar incidencias, optimizar la asignación de recursos y tomar decisiones estratégicas con mayor precisión, reforzando su rol como coordinador eficiente del ecosistema logístico ofreciendo servicios de alto valor añadido a sus clientes.

c. Deberá integrar un sistema de almacenamiento que registre el historial de uso de los servicios, tanto para el funcionamiento inmediato de la prueba de concepto como para análisis y mejoras futuras.

#### 4.1.1.2. Integración con el Espacio de Datos

Siendo la solución objeto de este contrato un *data service* resultante de la compartición de datos federados a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística del Mobility Lab, la empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todos los procesos técnicos y operativos necesarios para su correcto despliegue, en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica correspondiente al proyecto "DATALOG. Datos para la logística intermodal" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataLOG con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataLOG. Datos para la logística intermodal" del programa Espacios de Datos Sectoriales.

Será esencial que el despliegue del *data service* se mantenga en todo momento alineado con la estrategia, los objetivos, los stakeholders, las tácticas y las métricas de evaluación definidas en el marco del proyecto "DataLOG. Datos para la logística intermodal", garantizando su coherencia con el ecosistema global del Espacio de Datos.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá realizar, como mínimo, las siguientes actuaciones:

a) Identificar, en colaboración con las demás entidades participantes del proyecto, qué datos estarán disponibles para su uso, así como las condiciones de uso, derechos de acceso y mecanismos de gobernanza asociados a los mismos.
b) Asimismo, para el despliegue efectivo dentro del Espacio de Datos, la empresa adjudicataria, en su condición de proveedor del servicio, deberá ejecutar las acciones requeridas para adquirir la condición de participante oficial del Espacio de Datos, siguiendo las directrices y procesos facilitados por Mobility Lab.
c) La integración con el Espacio de Datos se materializará mediante una conexión técnica (data-space connector), basada en una API tipo REST, que permitirá el envío y la interoperabilidad de datos entre el servicio desplegado y el Espacio de Datos. Asimismo, la empresa adjudicataria deberá gestionar la implementación en la solución digital de los endpoints del data-space connector, de modo que la plataforma se conecte directamente al Espacio de Datos a través de dicho conector.

#### 4.1.1.3. Prueba de concepto del *data service* del Nodo Intermodal de Júndiz

La empresa adjudicataria llevará a cabo **como mínimo una prueba de concepto**, involucrando **al menos a dos usuarios** del nodo orientada a demostrar el valor y utilidad del *data service*.

El objetivo de esta actuación es validar, en un entorno controlado, el potencial del servicio como herramienta de apoyo a la gestión del nodo y como canal de información para sus usuarios, permitiendo visualizar de forma integrada los recursos, servicios e infraestructuras disponibles. En todo momento esta prueba de concepto se llevará a cabo en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica correspondiente al proyecto "DataLOG. Datos para la logística intermodal" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataLOG con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el Desarrollo e implementación del Producto

Mínimo Viable (PMV) y del proyecto “DataLOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.

La prueba incluirá:

- Diseño y ejecución de una demostración funcional basada en datos representativos del nodo, con presentación de dashboards, alertas y visualizaciones que muestren el valor práctico del *data service*.
- Evaluación del interés y utilidad percibida, identificando funcionalidades más atractivas y relevantes para cada grupo de *stakeholders* (*shippers*, transitarios, proveedores de servicios logísticos, operadores de transporte combinado, empresas ferroviarias y otros actores clave).
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones que orienten su futura implantación como servicio estratégico dentro de la gestión operativa del Nodo Intermodal de Júndiz, incluyendo sugerencias para atraer y fidelizar nuevos usuarios y optimizar su experiencia con el *data service*.

**4.2. Lote 2.** Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de dos servicios digitales orientados a mejorar la eficiencia de la logística urbana en zonas de bajas emisiones correspondientes al proyecto “DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible”, del programa Espacios de Datos Sectoriales.

### 4.2.1. Desarrollo de un data service para la gestión del microhub

La realización de entregas mediante un microhub logístico urbano ofrece beneficios significativos para los operadores logísticos, entre los que destacan la reducción de los costes operativos, la mejora de la calidad del servicio y la posibilidad de ampliar la cobertura geográfica sin necesidad de realizar inversiones iniciales elevadas ni asumir riesgos significativos.

Asimismo, la optimización de las operaciones logísticas a través de procesos colaborativos contribuye directamente al bienestar ciudadano, al reducir el tráfico urbano, mejorar la calidad del aire y disminuir el número de accidentes de tráfico, generando un impacto positivo en la calidad de vida de la ciudadanía de Vitoria-Gasteiz.

Como centro de consolidación, un microhub permite optimizar la Distribución Urbana de Mercancías (DUM) por zonas, evitando solapamientos en las áreas de reparto y reduciendo tanto la distancia recorrida como el tiempo de entrega. Esta estrategia se traduce en una mayor eficiencia operativa y en una disminución de los recursos y del tiempo necesarios, lo que constituye un elemento clave para la viabilidad económica de los microhubs urbanos.

En la actualidad, no existe una herramienta que permita gestionar de forma unificada los envíos de múltiples operadores logísticos, integrando la planificación de rutas optimizadas y la comunicación con los distintos proveedores desde una única aplicación. Esta carencia dificulta la posibilidad de operar con vehículos de movilidad activa (bicicletas de carga, triciclos eléctricos, etc.) en entornos colaborativos sin una plataforma tecnológica que lo soporte.

#### 4.2.1.1. Desarrollo de la plataforma para la gestión integral del microhub

Uno de los *data services* vinculados al Proyecto DataDUM consiste en el desarrollo de una plataforma para la gestión integral del microhub, reforzada mediante el intercambio federado y seguro de datos a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística.

A continuación, se detallan las principales características y funcionalidades requeridas para el desarrollo de dicha plataforma:

a) Registro de la recepción de paquetes en el local de un operador. Mediante esta función se posibilitará que el operador disponga de información precisa sobre la hora de llegada de los envíos y, de esta manera, poder identificar mejor los posibles patrones de retraso. Adicionalmente, la funcionalidad habilitará una confirmación formal que certifique la entrega de la mercancía y transfiera la responsabilidad al operador logístico.
b) Función de optimización de rutas. Implementación de una función que permita optimizar automáticamente las rutas y se oriente hacia un sistema multi-ruta y multi-proveedor.
c) Confirmación de paquetes recibidos. Mediante el desarrollo de esta función se desarrollará un sistema de verificación, mediante datos fiables, para confirmar que cada paquete previsto ha llegado correctamente al microhub, identificando, asimismo, los envíos erróneos. Esta funcionalidad debe permitir mejorar la trazabilidad y la eficiencia operativa del proceso.
d) Interfaz UI/UX para el picking de paquetes por parte del repartidor. Además de confirmar los paquetes asignados a cada expedición, este proceso debe permitir distribuir correctamente los envíos entre los repartidores y organizar su colocación en los vehículos de movilidad activa. La interfaz deberá mostrar información detallada de cada paquete para facilitar su gestión, y al mismo tiempo garantizar una experiencia de uso ágil, intuitiva y rápida para los repartidores en plena operación.

Además de las funcionalidades descritas, la nueva plataforma a desarrollar debe incluir otras funcionalidades técnicas mínimas para el éxito del proyecto:

a) Importación de expediciones, paquetes, y pedidos con características identificadas que representan las varias características posibles de la última milla.
b) Gestión de errores y su corrección en cuanto a la importación de tareas en la plataforma web, plataforma aplicación Android, y plataforma aplicación iOS.
c) Mapa para la visualización de hasta 1.000 tareas diarias en tiempo real.
d) Gestión de tareas:
    i. Creación de grupos y rutas.
    ii. Optimización de rutas y grupos.
    iii. Asignación y reasignación.
    iv. Creación y gestión de cuentas de personas que reparten.
    v. Activación de personas repartidores de cada día.
    vi. Gestión de vehículos y microhubs y sus características.
    vii. Modificación de características de tareas como fecha, rango de tiempo de entrega, peso, volumen, dirección, comentarios.
    viii. Base de datos de consumidores finales y sus características y comentarios.

ix. Compatibilidad con GLN.
x. Gestión de tareas desde aplicación Android, aplicación iOS, y plataforma web.
xi. Gestión de precios del operador al proveedor.
xii. Gestión de datos económicos de los pedidos para facturación.
xiii. Panel del cliente.
xiv. Integración con códigos de barra y escaneo.

#### 4.2.1.2. Integración con el Espacio de Datos

Siendo la solución objeto de este contrato un *data service* resultante de la compartición de datos federados a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística, la empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todos los procesos técnicos y operativos necesarios para su correcto despliegue, en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales.

Será esencial que el despliegue del *data service* se mantenga en todo momento alineado con la estrategia, los objetivos, los stakeholders, las tácticas y las métricas de evaluación definidas en el marco del proyecto DataDUM, garantizando su coherencia con el ecosistema global del Espacio de Datos.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá realizar, como mínimo, las siguientes actuaciones:

a) Identificar, en colaboración con las demás entidades participantes del proyecto, qué datos estarán disponibles para su uso, así como las condiciones de uso, derechos de acceso y mecanismos de gobernanza asociados a los mismos.
b) Asimismo, para el despliegue efectivo dentro del Espacio de Datos, la empresa adjudicataria, en su condición de proveedor del servicio, deberá ejecutar las acciones requeridas para adquirir la condición de participante oficial del Espacio de Datos, siguiendo las directrices y procesos facilitados por Mobility Lab.
c) La integración con el Espacio de Datos se materializará mediante una conexión técnica (data-space connector), basada en una API tipo REST, que permitirá el envío y la interoperabilidad de datos entre el servicio desplegado y el Espacio de Datos. Asimismo, la empresa adjudicataria deberá gestionar la implementación en la aplicación de los endpoints del data-space connector, de modo que la plataforma se conecte directamente al Espacio de Datos a través de dicho conector.

#### 4.2.1.3. Prueba piloto del data service desplegado

Será imprescindible la realización de una prueba piloto en condiciones reales que permita validar las funcionalidades, la interoperabilidad y la eficacia operativa del *data service* desarrollado en el marco del proyecto DataDUM.

Con este propósito, se establecen las siguientes acciones principales:

a) Planificación y estructura del piloto.
La planificación del piloto constituirá la fase inicial y fundamental del proceso de validación del *data service*. En esta etapa, la empresa adjudicataria deberá definir la estructura operativa del piloto para asegurar un modelo de reparto multi-proveedor eficiente, escalable y representativo, estableciendo los objetivos específicos, el alcance funcional, los recursos necesarios y el marco temporal de ejecución, en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales. Junto con la planificación del piloto, se deberán establecer métricas e indicadores de rendimiento (KPIs) que permitan detectar posibles errores o incidencias iniciales, implementar acciones correctoras y evaluar la viabilidad técnica, logística y operativa del modelo propuesto.

b) Formación y preparación operativa.
Para la correcta ejecución del piloto en entorno real, será necesario el diseño e impartición de formación especializada dirigida a los trabajadores y agentes implicados en el proceso logístico. Esta formación deberá abordar la integración del flujo de trabajo de los proveedores de paquetería dentro del nuevo sistema de planificación y gestión operativa, incluyendo el recorrido completo desde la recepción de las expediciones en el almacén periférico hasta su entrega final a través del microhub urbano. Los trabajos deberán contemplar la impartición de una formación inicial práctica, orientada a garantizar la adecuada comprensión y utilización de las herramientas y procedimientos asociados al *data service*.

c) Ejecución de la prueba piloto.
La empresa adjudicataria será responsable de la implementación operativa del piloto, coordinando a los distintos agentes implicados y asegurando la correcta integración funcional del *data service* en el entorno real. Durante esta fase, se deberá realizar un seguimiento continuo de las métricas definidas y documentar los resultados obtenidos.

d) Evaluación y conclusiones del piloto.
Una vez finalizada la prueba piloto, en coordinación y colaboración con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, se recogerán los resultados obtenidos en relación con las métricas establecidas, las funcionalidades desarrolladas del *data service* y las lecciones aprendidas.

### 4.2.2. Desarrollo de un data service para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga

Otro de los *data services* vinculados al proyecto DataDUM consistirá en el desarrollo de un servicio digital optimizado para la gestión inteligente de las plazas de estacionamiento urbanas de carga y descarga, orientado a mejorar la eficiencia en el uso del espacio público destinado al aparcamiento y a optimizar la movilidad en el entorno urbano. El objetivo de este servicio es incrementar la eficiencia del centro urbano, permitiendo una gestión digital de las plazas de estacionamiento de carga y descarga, de forma que se reduzcan los kilómetros recorridos por los vehículos en busca de plaza, se disminuya la congestión del tráfico y se contribuya a una movilidad más sostenible y ordenada.

Mediante la integración de datos de las plazas de carga y descarga, este servicio permitirá a los operadores planificar y gestionar de manera más eficiente las zonas de estacionamiento. Las plazas libres para carga y descarga podrán ser identificadas fácilmente por las personas usuarias a través de una aplicación digital, facilitando así la toma de decisiones y reduciendo los tiempos de búsqueda. El principal objetivo del servicio es reducir el tráfico asociado a la búsqueda de estacionamiento y lograr un uso optimizado de las infraestructuras existentes, contribuyendo al mismo tiempo a la mejora de la calidad del aire, la reducción de emisiones contaminantes y el incremento de la eficiencia global del sistema de movilidad urbana.

#### 4.2.2.1. Desarrollo de la solución digital para la gestión inteligente de las plazas de estacionamiento urbanas de carga y descarga.

A continuación, se detallan una serie **características y funcionalidades requeridas** para el desarrollo de esta solución:

a) Interfaz de configuración. Deberá tener una interfaz básica que permita acceder a la aplicación, crear una cuenta de usuario, registrar el vehículo, restablecer la contraseña en caso necesario, confirmar la cuenta mediante correo electrónico y verificar que el vehículo está autorizado para operar dentro de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE).
b) Interfaz de mapa interactivo. Interfaz principal que muestre un mapa interactivo de la ZBE, con marcadores que indican los espacios disponibles para carga y descarga. Cada marcador incluirá información relevante como horarios de uso, capacidad del espacio y estado actual (libre u ocupado).
c) Funcionalidad para marcar presencia en un espacio. Desde el mapa, el usuario podrá activar la opción “Estoy en el espacio”, indicando el tiempo estimado de permanencia. Posteriormente, podrá ampliar ese tiempo o finalizar la ocupación antes de lo previsto, manteniendo actualizada la disponibilidad del espacio en tiempo real.
d) Base de datos. La App deberá integrar un sistema de almacenamiento que registre el historial de uso de los espacios de carga y descarga, tanto para el funcionamiento inmediato de la aplicación como para análisis y mejoras futuras.

#### 4.2.2.2. Integración con el Espacio de Datos

Siendo la solución objeto de este contrato un *data service* resultante de la compartición de datos federados a través del Espacio de Datos de Movilidad y Logística, la empresa adjudicataria deberá llevar a cabo todos los procesos técnicos y operativos necesarios para su correcto despliegue, en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto “DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más

sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales.

Será esencial que el despliegue del *data service* se mantenga en todo momento alineado con la estrategia, los objetivos, los stakeholders, las tácticas y las métricas de evaluación definidas en el marco del proyecto DataDUM, garantizando su coherencia con el ecosistema global del Espacio de Datos.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá realizar, como mínimo, las siguientes actuaciones:

a) Identificar, en colaboración con las demás entidades participantes del proyecto, qué datos estarán disponibles para su uso, así como las condiciones de uso, derechos de acceso y mecanismos de gobernanza asociados a los mismos.
b) Asimismo, para el despliegue efectivo dentro del Espacio de Datos, la empresa adjudicataria, en su condición de proveedor del servicio, deberá ejecutar las acciones requeridas para adquirir la condición de participante oficial del Espacio de Datos, siguiendo las directrices y procesos facilitados por Mobility Lab.
c) La integración con el Espacio de Datos se materializará mediante una conexión técnica (data-space connector), basada en una API tipo REST, que permitirá el envío y la interoperabilidad de datos entre el servicio desplegado y el Espacio de Datos. Asimismo, la empresa adjudicataria deberá gestionar la implementación en la aplicación de los endpoints del data-space connector, de modo que la plataforma se conecte directamente al Espacio de Datos a través de dicho conector.

#### 4.2.2.3. Prueba piloto del *data service* desplegado

Será imprescindible la realización de una prueba piloto en condiciones reales que permita validar las funcionalidades, la interoperabilidad y la eficacia operativa del *data service* desarrollado en el marco del proyecto DataDUM.

El piloto deberá demostrar la capacidad del sistema para operar de forma colaborativa, optimizando los flujos logísticos y verificando la utilidad práctica de los servicios desarrollados**.** Con este propósito, se establecen las siguientes actuaciones principales:

a) <u>Planificación y estructura del piloto.</u>
La planificación del piloto constituirá la fase inicial y fundamental del proceso de validación del *data service*. En esta etapa, la empresa adjudicataria deberá definir la estructura operativa del piloto, estableciendo los objetivos específicos, el alcance funcional, los recursos necesarios y el marco temporal de ejecución, en coordinación con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto "DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales. Junto con la planificación del piloto, se

deberán definir métricas e indicadores de rendimiento (KPIs) que permitan identificar incidencias iniciales, aplicar medidas correctoras y evaluar la viabilidad técnica, logística y operativa del modelo propuesto.

b) Formación y preparación operativa.
Para la correcta ejecución del piloto en entorno real, la empresa adjudicataria deberá diseñar e impartir formación especializada dirigida a los agentes involucrados en la prueba. Los trabajos deberán contemplar la impartición de sesiones formativas iniciales, teóricas y prácticas, orientadas a asegurar la correcta comprensión y utilización de las herramientas tecnológicas, así como el cumplimiento de los procedimientos asociados al *data service*.

c) Ejecución de la prueba piloto.
La empresa adjudicataria será responsable de la implementación operativa del piloto, coordinando a los distintos agentes implicados y asegurando la correcta integración funcional del *data service* en el entorno real. Para ello, se seleccionará un grupo de transportistas para llevar a cabo una puesta en práctica en entorno real controlado. Durante esta fase, se deberá realizar un seguimiento continuo de las métricas definidas y documentar los resultados obtenidos.

d) Evaluación y conclusiones del piloto.
Una vez finalizada la prueba piloto, en coordinación y colaboración con las directrices establecidas por la asistencia técnica del proyecto “DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible” del programa Espacios de Datos Sectoriales, designada en el proyecto DataDUM con el rol de oficina de proyectos, así como con la entidad adjudicataria que el Mobility Lab designe para el desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DataDUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible” del programa Espacios de Datos Sectoriales, se recogerán los resultados obtenidos en relación con las métricas establecidas, las funcionalidades desarrolladas del *data service* y las lecciones aprendidas.

## 5. NORMAS DE COMUNICACIÓN, DE IDENTIDAD VISUAL Y OTRAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE LOS CONTENIDOS GENERADOS.

Las empresas adjudicatarias deberán seguir las directrices de redacción y diseño que se indican en el **Manual de Comunicación para gestores y beneficiarios del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**, elaborado por la Secretaría General de Fondos Europeos del Ministerio de Hacienda.

La normativa europea relativa a normas de comunicación y visibilidad es jurídicamente vinculante para los perceptores de la financiación de la Unión Europea (UE), aunque, al mismo tiempo, permite cierto margen para los enfoques específicos de los diferentes programas.

El documento **Normas de comunicación y visibilidad de la Comisión Europea** establece "diez (10) maneras en que los beneficiarios de la financiación de la UE deben comunicar y garantizar la visibilidad de la financiación de la UE":

1. Todos los perceptores de fondos de la UE tienen la obligación general de reconocer el origen y garantizar la visibilidad de la financiación de la UE recibida.

2. Vincularla a las prioridades de la UE.

3. Participar en actividades de comunicación específicas (según el programa).

4. Mostrar el emblema de la UE de forma correcta y destacada.

5. Mostrar una declaración de financiación sencilla, mencionando la ayuda de la UE.

6. Utilizar información precisa.

7. Involucrar a la autoridad que concede la ayuda de la UE en la comunicación (según el programa).

8. En general, los gastos de comunicación y visibilidad cuentan entre los gastos subvencionables.

9. Conceder a la UE el derecho a utilizar el material de comunicación.

10. Esperar reducciones financieras en caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales.

A continuación, se presentan las referencias pertinentes y extractos de los textos legales que afectan, de manera concreta, al PRTR.

Las **obligaciones de comunicación** se encuentran recogidas en:

- Artículo 34 del Reglamento (UE) 2021/241, de 12 de febrero, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Artículo 10 del Acuerdo de Financiación entre la Comisión y el Reino de España.
- Artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Todos los instrumentos jurídicos, administrativos, publicitarios o de difusión relativos a la gestión del PRTR **deben recoger de forma clara las prescripciones allí establecidas**.

Estas obligaciones de comunicación lo son tanto para las entidades decisoras como ejecutoras del plan, dado que el ámbito objetivo de aplicación de las órdenes es para todas ellas, independientemente de la Administración en que se sitúen.

El incumplimiento de las obligaciones de comunicación, tanto en lo que se refiere a los aspectos vinculados al cumplimiento de hitos y objetivos como a cualquier otro elemento recogido en la regulación antes mencionada, podría concluir en el inicio de un procedimiento de reintegro de acuerdo con lo establecido en el artículo 37.4 y 5 del Real Decreto-ley 36/2020.

## 6. OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS.

Los Proyectos “DataLOG” y “DataDUM” se enmarcan en el desarrollo del Programa Espacios de Datos Sectoriales, y orientan sus actuaciones hacia la mejora de la eficiencia operativa, la sostenibilidad urbana e intermodal, y la interoperabilidad tecnológica entre agentes.

Teniendo en cuenta el objeto del contrato y la naturaleza de los trabajos descritos, se aplicará al desarrollo de dichos trabajos el alcance de los **objetivos del proyecto DataLOG** en la medida en que resulten pertinentes. Dichos objetivos comprenden, entre otros, los siguientes:

i) **Demostrar el valor y la escalabilidad del Espacio de Datos de Movilidad y Logística en ámbito intermodal** mediante la implementación de **casos de uso piloto** carretera–ferrocarril–marítimo (p. ej., terminal de Júndiz y Puerto de Bilbao), evidenciando beneficios en trazabilidad, coordinación y eficiencia operativa a lo largo del corredor.

ii) **Optimizar las operaciones intermodales por nodo y por corredor**, evitando solapamientos y cuellos de botella en terminal, **reduciendo tiempos de estancia y transbordo**, kilómetros en vacío y tiempos puerta-a-puerta. Esta estrategia mejorará la eficiencia, disminuirá recursos y tiempos requeridos y **hará más viable económicamente la consolidación en terminales y microhubs** conectados a ferrocarril y marítimo.

iii) **Fomentar el cambio modal y el uso de medios de menor impacto** (ferrocarril, barco y equipos de cero/ bajas emisiones) en **entornos colaborativos**, soportados por una **plataforma tecnológica interoperable** que permita la **gestión integrada de múltiples operadores** (ferroviarios, portuarios y de carretera) y favorezca la **descarbonización**.

iv) **Favorecer la gestión inteligente de recursos y capacidades intermodales** (plazas de carga/descarga, sistema de reserva de franjas horarias en terminal, vías, muelles y ventanas de operación), **optimizando el uso de la infraestructura**, reduciendo esperas y congestión en accesos viarios y ferroviarios, y mejorando la **fiabilidad de la hora estimada de llegada**.

v) **Desplegar data services especializados intermodales**, basados en **intercambio federado y seguro de datos** a través del Espacio de Datos, impulsando la **interoperabilidad entre agentes** y la **generación de valor añadido** a partir del dato compartido.

Teniendo en cuenta el objeto del contrato y la naturaleza de los trabajos descritos, se aplicará al desarrollo de dichos trabajos el alcance de los **objetivos del proyecto DataDUM** en la medida en que resulten pertinentes. Dichos objetivos comprenden, entre otros, los siguientes:

i) **Demostrar el valor y la escalabilidad del Espacio de Datos de Movilidad y Logística** mediante la implementación de **casos de uso iniciales de la Distribución Urbana de Mercancías (DUM)**, con especial foco en **la Zona de Bajas Emisiones (ZBE)**.

ii) **Optimizar la Distribución Urbana de Mercancías (DUM)** por zonas, evitando solapamientos en las áreas de reparto y reduciendo tanto la **distancia recorrida** como el **tiempo de entrega**. Esta estrategia permitirá una **mayor eficiencia operativa**, una **disminución de los recursos y tiempos requeridos**, y una **mejor viabilidad económica** de los **microhubs urbanos** como nodos logísticos de consolidación.

iii) **Fomentar la utilización de vehículos de movilidad activa** (bicicletas de carga, triciclos eléctricos, etc.) en entornos colaborativos, favoreciendo un **modelo de reparto urbano más sostenible y de menor impacto ambiental**, apoyado en

una **plataforma tecnológica interoperable** que permita la gestión integrada de distintos operadores logísticos.

iv) **Favorecer la gestión inteligente de las plazas de estacionamiento orientadas a las actividades de carga y descarga**, para **mejorar la eficiencia en el uso del espacio público**, optimizar la **movilidad urbana** y reducir la **congestión del tráfico**.

v) **Desplegar data services especializados**, basados en el **intercambio federado y seguro de datos** a través del **Espacio de Datos de Movilidad y Logística**, impulsando así la **interoperabilidad entre agentes** y la **generación de valor añadido a partir del dato compartido**.

## 7. ENTREGABLES.

Los entregables mínimos para la adecuada realización del servicio son los que se enumeran en el siguiente listado atendiendo a los bloques principales de los trabajos:

**LOTE 1: DataLOG**

**1. Desarrollo de un data service para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz**

- E.1.1.1 –Desarrollo de las funcionalidades del *data service* para la futura gestión del Nodo Intermodal de Júndiz (software).
  Plazo: setenta (70) días naturales desde la formalización del contrato.
- E.1.1.2 –Integración del *data service* con el espacio de datos (Documentación de verificación del consumo se ha realizado satisfactoriamente).
  Plazo: Fin del contrato.
- E.1.1.3 – Prueba de concepto:
  Ejecución de una prueba de concepto que permita evaluar el funcionamiento del *data service*. La documentación incluirá conclusiones y recomendaciones que orienten su futura implantación como servicio estratégico dentro de la gestión operativa del Nodo Intermodal de Júndiz, incluyendo sugerencias para atraer y fidelizar nuevos usuarios y optimizar su experiencia.
  Plazo: Fin del contrato.
- E.1.1.4 – Documentación técnica y plan de mantenimiento del *data service*:
  Entrega de la documentación completa del software, incluyendo arquitectura general, lenguajes de programación, esquema de datos, diagramas de secuencias y de flujo, especificaciones de la API, y plan de mantenimiento y evolución futura. Esta documentación garantizará la posible escalabilidad del *data service*.
  Plazo: Fin del contrato.

**LOTE 2: DataDUM**

**1. Desarrollo de un data service para la gestión del microhub**

- E.2.1.1- Desarrollo de las funcionalidades del *data service* para la gestión integral del microhub (software).
  Plazo: setenta (70) días naturales desde la formalización del contrato.

- E.2.1.2 - Integración del *data service* con el espacio de datos (Documentación de verificación del consumo se ha realizado satisfactoriamente).
  Plazo: Fin del contrato.
- E.2.1.3 - Piloto en entorno real de reparto del *data service* para la gestión integral del microhub (documentación con resumen integrado del proceso completo del piloto, incluyendo la planificación, formación, ejecución y evaluación, destacando la coordinación multi-proveedor, la integración operativa del *data service* y el seguimiento mediante KPIs. Asimismo, deberá presentar los resultados obtenidos, las incidencias detectadas, las acciones correctoras aplicadas y las conclusiones sobre la viabilidad técnica, logística y operativa del modelo de distribución).
  Plazo: Fin del contrato.
- E.2.1.4 - Documentación técnica del software (Arquitectura general, Lenguajes de programación, Esquema de datos, Diagramas de secuencias, Diagramas de flujo) + documentación de especificaciones de la API + plan de mantenimiento.
  Plazo: Fin del contrato.

**2. Desarrollo de un *data service* para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga**

- E.2.2.1- Desarrollo de las funcionalidades del *data service* para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga (software).
  Plazo: setenta (70) días naturales desde la formalización del contrato.
- E.2.2.2 - Integración del *data service* con el espacio de datos (Verificación del consumo se ha realizado satisfactoriamente).
  Plazo: Fin del contrato.
- E.2.2.3 - Piloto en entorno real de reparto del *data service* para la gestión de los espacios de estacionamientos públicos para las actividades de carga y descarga (documentación con resumen integrado del proceso completo del piloto, incluyendo la planificación, formación, ejecución y evaluación, destacando la coordinación multi-proveedor, la integración operativa del *data service* y el seguimiento mediante KPIs. Asimismo, deberá presentar los resultados obtenidos, las incidencias detectadas, las acciones correctoras aplicadas y las conclusiones sobre la viabilidad técnica, logística y operativa del modelo de distribución).
  Plazo: Fin del contrato.
- E.2.2.4 - Documentación técnica del software (Arquitectura general, Lenguajes de programación, Esquema de datos, Diagramas de secuencias, Diagramas de flujo) + documentación de especificaciones de la API + plan de mantenimiento.
  Plazo: Fin del contrato.

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

- La duración de los trabajos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente al **Lote 1 "DataLOG**. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales es **hasta el 30 de junio de 2026**.

- La duración de los trabajos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente al **Lote 2 "DataDUM**. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible" del programa Espacios de Datos Sectoriales es **hasta el 30 de junio de 2026**.

## 9. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

### 9.1. Configuración del equipo mínimo del proyecto.

Las funciones mínimas que deberán realizar los diferentes perfiles adscritos a la ejecución de del contrato serán las siguientes:

**Lote 1: DataLOG**

- **Responsable – Jefe/a de proyecto.**

  Será la persona que vele por la correcta ejecución del proyecto en todos sus ámbitos de actuación. Será la que lleve a cabo los informes de situación y la que responda ante cualquier desviación que pudiera ocurrir durante la prestación del servicio. Estas funciones requerirán su dedicación plena al proyecto actuando como el contacto entre la propiedad (Mobility Lab) y la adjudicataria.

- **Científico/a de Datos.**

  Será la persona responsable del diseño de los dominios de datos, definiendo su estructura, clasificación y relación con los procesos operativos; en el ámbito estrictamente técnico, establecerá los criterios de almacenamiento, respaldo y trazabilidad, garantizando la disponibilidad y consistencia de la información; además, velará por que todos los datos estén correctamente caracterizados en términos de seguridad —incluyendo accesibilidad (quién puede acceder), cesión (si pueden compartirse con terceros) y visualización (si pueden mostrarse directamente o requieren técnicas de ofuscación o anonimización)—, todo ello en coordinación con el equipo de Mobility Lab, asegurando la alineación con los principios de gobernanza de datos, interoperabilidad y protección de la información.

- **Desarrollador/a fullstack (back-end y front-end):** será la persona responsable de implementar la solución digital completa abarcando tanto el desarrollo del lado servidor como del lado cliente. En el ámbito back-end, se encargará de diseñar y mantener la lógica de negocio, los servicios y las APIs necesarias para el funcionamiento interno de la aplicación, incluyendo la gestión de bases de datos, la seguridad de los procesos y la integración con sistemas externos. En el ámbito front-end, será responsable de implementar la interfaz visual de la solución digital, garantizando su accesibilidad, compatibilidad entre dispositivos y navegadores, y coherencia con los criterios de diseño establecidos; para ello, utilizará tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y frameworks modernos que aseguren una experiencia de usuario fluida e intuitiva. Ambos enfoques se integrarán en un proceso coordinado que prioriza la calidad técnica, la escalabilidad y la interoperabilidad de la solución propuesta, contribuyendo al despliegue eficiente y sostenible de los servicios digitales.

**Lote 2: DataDUM:**

- **Responsable – Jefe/a de proyecto.**

  Será la persona que vele por la correcta ejecución del proyecto en todos sus ámbitos de actuación. Será la que lleve a cabo los informes de situación y la que responda ante cualquier desviación que pudiera ocurrir durante la prestación del servicio. Estas funciones requerirán su dedicación plena al proyecto actuando como el contacto entre la propiedad (Mobility Lab) y la adjudicataria.

- **Desarrollador/a fullstack (back-end y front-end):** será la persona responsable de implementar soluciones digitales completas, abarcando tanto el desarrollo del lado servidor como del lado cliente. En el ámbito back-end, se encargará de diseñar y mantener la lógica de negocio, los servicios y las APIs necesarias para el funcionamiento interno de las aplicaciones, incluyendo la gestión de bases de datos, la seguridad de los procesos y la integración con sistemas externos. En el ámbito front-end, será responsable de implementar la interfaz visual de las soluciones digitales, garantizando su accesibilidad, compatibilidad entre dispositivos y navegadores, y coherencia con los criterios de diseño establecidos; para ello, utilizará tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y frameworks modernos que aseguren una experiencia de usuario fluida e intuitiva. Ambos enfoques se integrarán en un proceso coordinado que prioriza la calidad técnica, la escalabilidad y la interoperabilidad de las soluciones propuestas, contribuyendo al despliegue eficiente y sostenible de los servicios digitales.
- **Service designer:** será la persona responsable de conceptualizar los servicios centrados en las personas, considerando todos los puntos de contacto —digitales y físicos— para que resulten usables, valiosos y sostenibles. Su labor conecta la experiencia de la persona usuaria con la estrategia organizativa, asegurando que el servicio funcione de forma coherente y eficaz desde todos los ángulos: personas, procesos, tecnología y negocio. Asimismo, liderará el despliegue del servicio durante la ejecución de los pilotos en entorno real, garantizando que la involucración y la experiencia de todos los agentes implicados sean coherentes, eficientes y estén alineadas con los objetivos del proyecto. Para ello, aplicará metodologías de diseño estratégico, investigación cualitativa, mapeo de experiencias y co-creación, contribuyendo a la definición de soluciones integradas que respondan a necesidades reales y generen un impacto positivo.

### 9.2. Configuración de las tareas a desarrollar en la elaboración del proyecto.

El equipo de trabajo deberá ser lo más estable posible, debiendo tener una dedicación próxima al 100% del proyecto. El adjudicatario deberá entregar durante la primera semana tras la firma del contrato, un **Programa de Trabajo** detallado en el que incluirá:

- La organización de los perfiles del equipo asignado, la realización de las actividades de las diferentes fases, acciones o hitos que conforman el proyecto de desarrollo e implementación del contrato.
- Las tareas de los mismos dentro de cada fase del proyecto descrito.

Adicionalmente, la empresa adjudicataria podrá añadir los perfiles que considere necesarios para la realización exitosa de los objetivos e hitos del presente proyecto, siendo el equipo técnico mínimo aquel que se ha incluido en la oferta presentada en la fase de licitación.

## 10. MEDICIONES Y PRECIOS UNITARIOS.

Las mediciones y precios unitarios del **Lote 1**, serán los que se indiquen en la siguiente tabla:

| Lote 1 DATALOG | UD | Precio (€) | Total (€) |
|---|---|---|---|
| Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de un servicio digital orientado a mejorar la eficiencia de la logística intermodal y regional, dentro del proyecto "DataLOG. Datos para la logística intermodal", del programa Espacios de Datos Sectoriales. | 1 | 16.528,93 | 16.528,93 |
| **Valor estimado del Lote 1** | | | **16.528,93** |

Las mediciones y precios unitarios del **Lote 2**, serán los que se indiquen en la siguiente tabla:

| Lote 2 DATADUM | UD | Precio (€) | Total (€) |
|---|---|---|---|
| Servicios profesionales especializados para el diseño, desarrollo, integración y validación de dos servicios digitales orientados a mejorar la eficiencia de la logística urbana en zonas de bajas emisiones, mediante el uso de datos compartidos, dentro del proyecto DataDUM, del Programa Espacios de Datos Sectoriales. | 1 | 143.801,65 | 143.801,65 |
| **Valor estimado del lote 2** | | | **143.801,65** |

## 11. PRESUPUESTO.

A continuación, se detallan los presupuestos de cada lote y el presupuesto total del contrato.

| PRESUPUESTO LOTE 1. DATALOG | (%) | Importes (€) |
|---|---|---|
| **Valor Estimado del Contrato** | - | **16.528,93** |
| Impuestos sobre el Valor Añadido (IVA) | 21% | 3.471,07 |
| **Presupuesto Base de Licitación** | | **20.000,00** |

Siendo el valor estimado del contrato de **DataLOG** de DIECISEIS MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS (**16.528,93€**), que, junto con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) del 21% (3.471,07 €), el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de VEINTE MIL EUROS (**20.000,00 €**).

| PRESUPUESTO LOTE 2. DATADUM | (%) | Importes (€) |
|---|---|---|
| **Valor Estimado del Contrato** | - | **143.801,65** |
| Impuestos sobre el Valor Añadido (IVA) | 21% | 30.198,35 |
| **Presupuesto Base de Licitación** | | **174.000,00** |

Siendo el valor estimado del contrato de **DataDUM** de CIENTO CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS (**143.801,65€**), que, junto con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) del 21% (30.198,35 €), el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL EUROS (**174.000,00 €**).

El precio base de licitación, se define como el límite máximo de gasto en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el IVA, salvo disposición en contrario. **No se admitirán proposiciones que superen el presupuesto máximo de licitación**.

## 12. FACTURACIÓN.

La facturación se realizará con el siguiente concepto:

- TSI-100121-2024-133: DataLOG. Datos para la Logística Intermodal.
- TSI-100121-2024-128: DataDUM. Datos para la Distribución Urbana de Mercancías más sostenible.

La modalidad de facturación se realizará mediante **"hitos de facturación"** cuya base será conforme a los trabajos incluidos en la descripción de los trabajos del presente Pliego.

**Lote 1:** Los hitos de facturación serán los que se describen en la siguiente tabla:

| HITOS DE FACTURACIÓN DE DATALOG | |
|---|---|
| **Factura 1:** | **40% del importe del contrato** |
| Cuando, trascurridos setenta (70) días naturales desde la formalización del contrato se entregue **el desarrollo de las funcionalidades del *data service* (software).** | |
| **Factura 2:** | **30% del importe del contrato** |
| Cuando se realicen todas las tareas relativas a la **integración del *data service*** objeto del contrato con el espacio de datos y **se haga entrega de la documentación de verificación del consumo realizado satisfactoriamente.** | |
| **Factura 3:** | **15% del importe del contrato** |
| **Cuando se haya ejecutado la prueba de concepto** que permita evaluar el funcionamiento del *data service* objeto del contrato. | |
| **Factura 4:** | **15% del importe del contrato** |
| En relación con el *data service* objeto del contrato, **cuando se haya realizado entrega** de: documentación técnica del software (Arquitectura general, Lenguajes de programación, Esquema de datos, Diagramas de secuencias, Diagramas de flujo) + documentación de especificaciones de la API + plan de mantenimiento. | |

**Lote 2:** Los hitos de facturación serán los que se describen en la siguiente tabla:

| HITOS DE FACTURACIÓN DE DATADUM | |
|---|---|
| **Factura 1:** | **40% del importe del contrato** |
| Cuando, trascurridos setenta (70) días naturales desde la formalización del contrato se entregue **el desarrollo de las funcionalidades de los dos *data services* (softwares)**. | |
| **Factura 2:** | **30% del importe del contrato** |

| HITOS DE FACTURACIÓN DE DATADUM | |
|---|---|
| Cuando se realicen todas las tareas relativas a la **integración de los dos *data services*** objeto del contrato con el espacio de datos y **se haga entrega de la documentación de verificación del consumo realizado satisfactoriamente.** | |
| **Factura 3:** | **15% del importe del contrato** |
| **Cuando se hayan llevado a cabo las pruebas piloto en entorno real de reparto** correspondientes a los dos *data services* objetos del contrato. | |
| **Factura 4:** | **15% del importe del contrato** |
| En relación con el *data service* objeto del contrato, **cuando se haya realizado entrega** de: documentación técnica del software (Arquitectura general, Lenguajes de programación, Esquema de datos, Diagramas de secuencias, Diagramas de flujo) + documentación de especificaciones de la API + plan de mantenimiento. | |

Será preciso que, para la emisión de las facturas, se constate que los trabajos de hayan ejecutado en los términos y condiciones que establecen el PCAP y el PPTP. Es por ello, una vez comprobados por la dirección del contrato **el cumplimiento adecuado de los trabajos** según establecen las obligaciones contractuales, la última de las facturas, se emitirá 15 días antes de la finalización del contrato, previa aprobación por parte de la Dirección del Proyecto.

El pago se realizará mediante transferencia bancaria en un plazo máximo de 30 días desde la emisión de la factura, previa aprobación por parte de la Dirección del Proyecto.

Las facturas se emitirán en formato PDF no protegido a la siguiente dirección de correo: iguevara@mobilitylab.eus

Para el pago de las facturas, la Propiedad podrá requerir a la entidad adjudicataria la presentación de documentos que acrediten el cumplimiento de sus obligaciones en materia de pago de salarios, cotizaciones a la Seguridad Social del personal asignado al contrato, así como su situación de cumplimiento con las obligaciones tributarias.

## 13. OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS ADJUDICATARIAS EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, FINANCIADOS EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

La financiación del presente se encuentra bajo el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**, el cual, deberá cumplirse determinadas obligaciones contractuales para el adecuado desarrollo del servicio.

Solo cuando sea de aplicación, los trabajos llevados a cabo por las empresas adjudicatarias cumplirán con los requisitos mínimos que establecen, tanto en el presente Pliego, como en el **Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP)** del contrato, en lo referente a:

a) Sobre el Régimen Jurídico.

b) Sobre la Financiación.

c) Sobre la Componente e inversión.

d) Sobre los Hitos y objetivos.

e) Sobre el Etiquetado verde y el etiquetado digital, y el principio de no causar daño significativo al medio ambiente (DNSH).

f) Sobre el Conflicto de intereses, el fraude y la corrupción.

g) Sobre la Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses (DACI).

h) Sobre las Obligaciones de información.

i) Sobre el Acceso a la información y conservación de la misma.

j) Sobre las Obligaciones en materia de comunicación.

k) Sobre las Modificaciones.

l) Sobre las Penalidades.

m) Sobre el Sistema de seguimiento del contrato.

n) Sobre la Formalización del contrato.

ñ) Sobre las Causas de resolución.

o) Sobre los Recursos.

Las actuaciones que tengan en el marco de este contrato, alguna comunicación relacionada con la ejecución de los objetivos del mismo, deberán incorporar los logos oficiales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Reino de España, en los términos que se comuniquen. Los logos y emblemas a incluir en toda la documentación relacionada con los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia están disponibles en el siguiente enlace: https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual

## 14. TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La adjudicataria se verá obligada a guardar las normas vigentes sobre propiedad de los datos y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar. Aquellos datos manejados por la adjudicataria como causa de la prestación de los trabajos, así como aquellos que recopilen serán propiedad del Mobility Lab, sin que la adjudicataria pueda hacer uso directo o indirecto de dicha información y de los datos para la ejecución de otros proyectos o trabajos a terceros.

La adjudicataria no podrá mantener relación institucional, hacer declaraciones a medios de comunicación o entregar documentación o datos **sobre temas concernientes al contrato** sin la autorización correspondiente. La documentación, publicaciones y soportes informáticos que utilice y/o aporte la empresa adjudicataria para el desarrollo del Proyecto, estarán en todo momento a disposición del Mobility Lab.

A la finalización del contrato los servicios realizados que se materialicen bajo el presente trabajo ya sean documentos, los datos e información indicadas serán entregados al Mobility Lab, no pudiendo la empresa adjudicataria disponer, en modo alguno, de los mismos para la ejecución de otros proyectos o trabajos a terceros.

La empresa adjudicataria y el personal encargado de la realización de las tareas, **guardarán confidencialidad** sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual. Asimismo, deberá asegurar y justificar documentalmente, la adopción de medidas y procedimientos que salvaguarden la discreción y confidencialidad con relación a informaciones y documentos, asumiendo las responsabilidades que se pudieran derivar del incumplimiento de esta necesaria confidencialidad en todos los ámbitos del servicio. La adjudicataria se compromete a no dar información y datos proporcionados por el Mobility Lab para cualquier otro uso no previsto en el presente pliego.

La adjudicataria se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de Protección de Datos de Carácter Personal del estado español y de la UE, y a formar e informar a su personal en las obligaciones de la Legislación vigente en esta materia.

De acuerdo al art. 126.1 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que transponen el ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, DECLARO que las prescripciones contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas han sido redactadas de conformidad con lo dispuesto en la normativa de contratación pública por lo que permiten a cualquier operador económico interesado acceder en condiciones de igualdad al procedimiento de contratación y no creando ningún obstáculo injustificado a la competencia. Asimismo, dichas prescripciones cumplen con los requisitos de accesibilidad a que se refiere el art. 126.3 de dicha Ley 9/2017