



Fundación Vitoria-Gasteiz Araba Mobility Lab Fundazioa

Expediente: **2025-06**

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 PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE (PMV) DE “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.	6
4.1.	NORMAS DE COMUNICACIÓN, DE IDENTIDAD VISUAL Y OTRAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE LOS CONTENIDOS GENERADOS.	15
5.	OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS.	16
6.	ENTREGABLES.	18
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN.	19
8.	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.	20
8.1.	CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO.	20
8.2.	CONFIGURACIÓN DE LAS TAREAS A DESARROLLAR EN LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.	21
9.	MEDICIONES Y PRECIOS UNITARIOS.	21
10.	PRESUPUESTO.	23
11.	FACTURACIÓN.	25
12.	OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS ADJUDICATARIAS EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, FINANCIADOS EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.	27
13.	TRATAMIENTO DE LOS DATOS Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	28

1. NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO.

La Fundación Vitoria-Gasteiz Araba Mobility Lab Fundazioa (en adelante Mobility Lab), está constituida por la Diputación Foral de Álava y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y entre sus fines se encuentra ordenar, sistematizar y articular iniciativas, experiencias y pilotos dirigidos a mejorar la movilidad y la logística en Vitoria-Gasteiz y Álava e impulsar la competitividad.

Dentro de las estrategias definidas por el Mobility Lab, se destaca la creación de un living lab que comprende varios espacios físicos regulados para la experimentación. Estos espacios simularán condiciones de laboratorio en entornos reales controlados, bajo una normativa que lo permita (sandbox regulatorio). El objetivo principal es ofrecer la oportunidad a diversos agentes innovadores, como empresas, centros de investigación y universidades, de diseñar y probar soluciones innovadoras en el ámbito de movilidad y logística.

Otra de las líneas de trabajo del Mobility Lab es desplegar uno de los primeros **Espacios de Datos de Movilidad y Logística** de España. Además, es importante considerar que se plantea un espacio de datos pionero ya que engloba tanto la movilidad de pasajeros como el transporte de mercancías, buscando una estrategia más holística. De esta manera, la singularidad de la propuesta de valor del Mobility Lab no reside únicamente en ofrecer un espacio físico para probar soluciones en un entorno real, sino que también busca proporcionar acceso a productos de datos a través de un catálogo gestionado por el Mobility Lab, promotora del espacio, y ofrecer la venta directa de estos productos mediante una plataforma propia.

Con la finalidad de crear un Espacio de Datos de Movilidad y Logística que complementa el espacio físico de testeo con un espacio virtual donde cada caso de uso esté representado, se presentaron tres proyectos (descritos a continuación) en el programa impulsado por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública: **“Espacios de Datos Sectoriales” que se enmarca en la inversión 1 del componente 12 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).**

- **MOVDATA. Datos para la Movilidad Sostenible:**

MOVDATA forma parte de una propuesta conjunta singular a nivel nacional e incluso europeo en el impulso de los espacios de datos. Mobility Lab va a desplegar uno de los primeros Espacios de Datos de Movilidad y Logística de España, en un inicio como centro demostrador que se escalará a un espacio de datos en producción. Además, es importante considerar que se plantea un espacio de datos pionero ya que engloba tanto la movilidad de pasajeros como el transporte de mercancías, buscando una estrategia más holística en la mejora del sistema de transporte. Estos dos ámbitos de la movilidad están realmente interconectados, pero hoy en día se cubren por estrategias distintas, algo que busca cambiar la Fundación Mobility Lab. Dentro de las estrategias delineadas por Mobility Lab, destaca la creación de un living lab que comprende varios espacios físicos regulados para la experimentación. Estos espacios simularán condiciones de laboratorio en entornos reales controlados, bajo una normativa que lo permita (sandbox regulatorio). El objetivo principal es ofrecer la oportunidad a diversos agentes innovadores, como empresas, centros de investigación y universidades, de diseñar y probar soluciones innovadoras en el ámbito de movilidad y logística. Se proponen ocho espacios específicos dedicados a drones y vehículos aéreos no tripulados, vehículos autónomos y conectados, la distribución de última milla, el transporte público inteligente, la

logística intermodal, las vías de alta capacidad, la movilidad activa y micromovilidad y la seguridad vial y accesibilidad. Estos espacios de testeo se incluirán dentro del Espacio de Datos de Movilidad y Logística que se plantea a nivel provincial. La idea es que junto al espacio físico de testeo exista un espacio virtual representado para cada caso de uso.

Esta iniciativa está alineada con la Estrategia Europea de Datos, ya que fomenta la **creación de un espacio de datos comunes e interoperables**, en sectores económicos estratégicos y ámbitos de interés público, y siempre en colaboración con sus actores más relevantes.

Una de las virtudes precisamente a destacar de este Centro Demostrador es que está acompañado de dos Casos de Uso: DATALOG y DATADUM, descritos a continuación.

- **DATALOG. Datos para la Logística Intermodal:**

En primer lugar, el Caso de Uso de la Logística Intermodal (Proyecto DATALOG) pretende, también a través de 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, 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.

- **DATADUM. Datos para la Distribución Urbana de Mercancías más sostenible.**

En segundo lugar, se encuentra el Caso de Uso de la Distribución de Última Milla (Proyecto DATADUM) en el que la compartición de datos permitirá favorecer la interoperabilidad entre los distintos agentes que intervienen en este campo consiguiendo una logística urbana más sostenible, eficiente y con un menor impacto en la calidad de vida de la ciudadanía (ruido, contaminación, ocupación del espacio público, etc.).

De esta manera, DATADUM demostrará el valor de los primeros casos de uso de la DUM a nivel nacional. El principal objetivo del proyecto DATADUM es crear un modelo a seguir de colaboración público-privada en la compartición de datos para la optimización de la DUM por zonas, evitando superposiciones en las áreas de distribución y disminuyendo tanto la distancia como el tiempo entre entregas, siendo un factor clave en la gestión eficiente de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) y otras iniciativas como la implantación de un microhub logístico urbano.

Para llevar a cabo el desarrollo del Centro Demostrador (MOVDATA) y los dos casos de uso (DATADUM y DATALOG) se requiere de unos **servicios profesionales especializados** para la puesta en marcha de los proyectos que se citan anteriormente. Esta colaboración permitirá que la implementación del Proyecto “MOVDATA” y sus dos casos de uso, obtengan resultados adecuados al mercado y alineados con el Espacio de Datos de Movilidad y Logística.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares describe los trabajos incluidos en el **“CONTRATO PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE (PMV) DE “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”**.

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 Lab engloba dos proyectos de casos de uso del programa Espacios de Datos Sectoriales: “DATALOG. Datos para la logística intermodal”; y “DATADUM. Datos para la distribución urbana de mercancías más sostenible”, será necesaria la división de estos servicios en dos lotes.

En términos generales, cada uno de los lotes comprenderá, como mínimo, las siguientes actuaciones:

- Definir y coordinar los PMV desde el plano técnico, planificando y siguiendo su ejecución y gestionando dependencias y riesgos.
- Evaluar fuentes y unificar semántica, garantizando preparación, normalización, calidad y trazabilidad de los datos.
- Ejecutar el onboarding de participantes e implementar los conectores, obteniendo las certificaciones exigibles y aplicando salvaguardas de seguridad.
- Poner en marcha los servicios mínimos del Espacio de Datos y desplegar el conector en la nube con observabilidad, continuidad y control de costes.
- Mantener y mejorar los servicios del Espacio de Datos mediante la corrección de errores e incidencias, el mantenimiento preventivo y adaptativo, la optimización de rendimiento y coste en cloud y mejoras evolutivas acotadas.

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	Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DATALOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.
Lote 2	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.

Para cada uno de los lotes, estarán definidas unos alcances de los trabajos determinados, siendo estos los que se definen en el presente Pliego.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Para cada uno de los lotes, los trabajos a realizar serán los que se describan para cada uno de los equipos que lo integran.

Lote 1. Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DATALOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.

El **adjudicatario será responsable de apoyar la gestión y el desarrollo técnico de los PMV**, asegurando el alineamiento entre tareas, agentes y entregables. Prestará soporte técnico-operativo continuo al Mobility Lab para el diseño, integración, pruebas y puesta en servicio de los PMV, incluyendo la implementación de los conectores del Espacio de Datos.

1. Proyecto

Dentro del apartado “Proyecto” se establece el conjunto de tareas mínimas e indispensables para el desarrollo y entrega completa de los PMV, garantizando su funcionalidad y cumplimiento de los objetivos establecidos.

Estas actividades serán objeto de precio cerrado, y su alcance deberá permitir la puesta en marcha operativa de los PMV, incluyendo la definición técnica, el desarrollo, la integración, las pruebas y la documentación necesaria para su implantación.

1.1. Definición de los PMV y seguimiento de los casos de uso

Se definirán los PMV de los casos de uso desde el plano técnico, especificando arquitectura, interfaces, requisitos de datos, dependencias e integración con el Espacio de Datos.

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

- Identificar el **framework** necesario para los PMV (tecnológico y metodológico, incluyendo **criterios de aceptación y entornos**) y establecer la coordinación técnica con la entidad que Mobility Lab designe para el desarrollo de servicios, asegurando la alineación de interfaces, plan de pruebas y calendario de hitos.

- b) Definir los **datos clave de interés** (fuentes, esquema, metadatos, calidad y condiciones de acceso/uso).
- c) Identificar **actores** correspondientes y sus **responsabilidades** (roles, flujos de información y puntos de integración).
- d) Elaborar un **mapa de dependencias y riesgos** (técnicos, operativos y legales) con **medidas de mitigación**.

Concluidas dichas actuaciones, se entregará un plan de implementación de los PMV que incluya el orden de ejecución de los PMV y de los trabajos correspondientes (esto es, los enumerados en el apartado “4.DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.”, DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS, indicando para cada tarea sus dependencias, responsables, criterios de aceptación, fechas objetivo y evidencias requeridas.

1.2. Análisis técnico de fuentes de datos y alineamiento con estándares europeos

Una vez definidos los datos clave y quién los gestiona, se realizará un **análisis técnico de los datos**. Este análisis cubrirá **formatos y semántica, frecuencias de compartición y madurez de los endpoints** de los participantes en los PMV, identificando **brechas** y las **acciones de adecuación** necesarias.

A partir de este diagnóstico se dispondrá de un **mapa de fuentes y puntos de integración**, una **especificación semántica coherente**, un **modelo de datos** y unos **requisitos operativos de intercambio**, junto con un **plan de adecuación priorizado y seguimiento**.

De manera adicional, se prestará **asesoramiento técnico continuo** al Mobility Lab durante todo el proyecto para asegurar que la infraestructura y los flujos de intercambio se ajusten a los **estándares europeos** aplicables y a las **buenas prácticas de interoperabilidad**.

1.3. Preparación y tratamiento de datos

Con los datos clave identificados, y su semántica y modelo definidos, se debe realizar la preparación y el tratamiento técnico previos a su integración en el Espacio de Datos, quedando así los datos en estado óptimo para su posterior intercambio entre participantes.

Con este propósito, se establecen las siguientes acciones principales:

- a) **Ingerir** los datos procedentes de las fuentes definidas.
- b) **Limpiar y normalizar** los conjuntos de datos, con **mapeo semántico** a los modelos acordados.
- c) **Validar** registros y **eliminar duplicados**, estableciendo **controles de calidad y trazabilidad**.
- d) **Enriquecer** la información cuando proceda y **anonimizar/pseudonimizar** si es necesario.

- e) **Generar**, cuando sea necesario, **tablas auxiliares** o **derivadas** resultantes de la combinación, agregación o refinamiento de varias fuentes de datos, con el fin de facilitar los análisis o alimentar los PMV definidos.
- f) En caso de ser necesario, el adjudicatario gestionará la adquisición de una suscripción Cloud para **garantizar el almacenamiento intermedio de los datos preprocesados**.

Como resultado, **quedarán operativos los pipelines** que generen y actualicen los conjuntos de datos conforme a los esquemas ya definidos, y se completarán y verificarán los metadatos mínimos exigidos. Como evidencias, se aportarán **métricas de calidad y resultados de pruebas** que acrediten la correcta preparación de los datasets.

1.4. Onboarding, certificaciones e implementación de conectores

Tras la preparación y validación de los datos, se ejecutará el **onboarding** de los agentes **proveedores** y **consumidores** implicados en los flujos de intercambio. Estos flujos de intercambio se establecerán durante la ejecución de la tarea “**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**” y en coordinación con la Oficina de Proyecto de DATALOG.

Con carácter previo al alta como participantes del Espacio de Datos, se debe formalizar el **Collaboration Framework Agreement**, en los términos y condiciones que se establezcan.

El documento de *Collaboration Framework Agreement* deberá redactarse a partir del modelo de contrato establecido por la Oficina de Proyecto de DATALOG y estará alineado con la estrategia del Espacio de Datos que defina Mobility Lab.

Este proceso incluirá la **obtención de las certificaciones de identidad digital exigibles**, la **verificación de requisitos técnicos y organizativos** y, con especial énfasis, la **implementación de los conectores**, requisito imprescindible para el alta en el Espacio de Datos. De manera adicional, y en caso de ser requerido, la empresa adjudicataria deberá elaborar y entregar la documentación técnica necesaria para facilitar la integración entre las aplicaciones a desarrollar y los conectores implementados. Esta documentación estará dirigida a los adjudicatarios 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”. Dicha documentación deberá incluir, entre otros aspectos, la especificación de APIs y endpoints, así como los mecanismos de autenticación y autorización necesarios para garantizar una conexión segura y eficiente.

Asimismo, se realizará una **evaluación de riesgos** y se implantarán **medidas de protección** (a contemplar: cifrado en tránsito y en reposo, registro y trazabilidad, segregación de entornos, gestión de vulnerabilidades, respuesta a incidentes, etc.) con el fin de garantizar el **cumplimiento normativo** y salvaguardar la **integridad y confidencialidad** de la información.

1.5. Implementación de servicios del Espacio de Datos

Se pondrán en marcha los **servicios mínimos del Espacio de Datos** y se adecuarán las infraestructuras de los participantes para habilitar y demostrar la **compartición federada de datos** en los PMV.

Todos los servicios y componentes implantados **deberán quedar integrados entre sí**, contando con interfaces especificadas y con sus dependencias identificadas y satisfechas. Se ejecutarán pruebas de integración extremo a extremo (E2E) que demuestren la compartición federada en los PMV, aportando evidencias de ejecución y trazabilidad.

Con carácter obligatorio, deberán implementarse:

- a) **Gestor de identidades y control de acceso (IAM/IdP)**, con **autenticación y autorización por roles**, emisión/validación de credenciales y trazabilidad de accesos entre agentes.
- b) **Catálogo de datos y sus metadatos**, con capacidades de **búsqueda y consulta, descubrimiento y trazabilidad**, que permita añadir recursos propios del participante.
- c) **Definición y aplicación de políticas** en los productos del catálogo. Las **condiciones de publicación** establecidas en el **Data Contract** entre el proveedor de los datos y el Espacio de Datos se implementarán en el catálogo como **políticas ODRL**, fijando así la **policy inicial** asociada al data product (p. ej., visibilidad/validez temporal, restricción por Participant/Connector ID, ventanas de acceso, número de accesos, etc.).

Posteriormente, cuando el proveedor y el consumidor negocien y formalicen el **Data Product Usage Contract**, las condiciones acordadas en dicho contrato deberán traducirse a **políticas ejecutables internas del conector** que se aplicarán de forma automática durante la ejecución en cada intercambio autorizado.

El citado **Data Product Usage Contract** debe ser redactado a partir del modelo de contrato establecido por la Oficina de Proyecto de DATALOG y alineado a la estrategia del Espacio de Datos que Mobility Lab defina.

De manera adicional, se valorará que la ficha del producto de datos indique las **políticas vigentes**, manteniendo la trazabilidad entre **Data Contract**, **policy inicial** en el catálogo, **Data Product Usage Contract** y **políticas internas del conector**.

- d) **Servicios de intercambio entre conectores con registro de actividad y controles de acceso**. Cada intercambio quedará amparado por su correspondiente **Data Product Usage Contract**. Este contrato regulará las condiciones de uso, permisos, responsabilidades, límites de redistribución, vigencia y mecanismos de resolución de disputas, prevaleciendo en caso de conflicto sobre especificaciones técnicas o anexos operativos. Las condiciones de dicho contrato se instrumentarán como **políticas ejecutables internas del conector**, aplicadas automáticamente en tiempo de ejecución, en línea con lo mencionado en el apartado c).

1.6. Despliegue y operación del conector en la nube

Servicios para **desplegar y operar el conector en la nube**, con la finalidad de potenciar su prestación como servicio gestionado Connector as a Service (CaaS), complementando los servicios mínimos ya implantados y sin reimplantar capacidades de la fase anterior.

La actuación consiste en poner el conector en producción en la nube con **despliegues controlados, observabilidad básica, y servicio estable y continuo**. Se garantiza trazabilidad y reversibilidad de cambios, escalabilidad cuando sea necesaria y control del coste, siempre conforme a las políticas corporativas de seguridad y cumplimiento.

2. Asistencia Técnica

Dentro del apartado “Asistencia Técnica” se definen las tareas complementarias de soporte, mantenimiento y mejora continua del Espacio de Datos y de los sistemas asociados al PMV. Incluye la gestión de incidencias, la optimización de recursos y la propuesta de mejoras técnicas que contribuyan a la eficiencia y evolución del entorno. **Estas horas serán activadas por Mobility Lab** según necesidades justificadas, **mediante solicitud formal**.

Una vez activadas las horas correspondientes a la bolsa de Asistencia Técnica, por parte de Mobility Lab, el procedimiento de ejecución será el siguiente:

- **Propuesta previa.** Antes de iniciar cualquier actuación, la empresa adjudicataria deberá **presentar la propuesta correspondiente a Mobility Lab** para su **validación y autorización expresa**, incluyendo una **estimación detallada de horas y costes asociados**. Únicamente una vez obtenida dicha conformidad, la actuación podrá ser **ejecutada y contabilizada dentro de la bolsa de horas** prevista para la Asistencia Técnica.
- **Registro y validación.** Asimismo, el adjudicatario deberá llevar un **registro detallado de las horas ejecutadas**, incluyendo fecha, tipo de asistencia, duración y personal asignado. Este registro será revisado y validado por la dirección técnica del contrato.

2.1. Mantenimiento y optimización de los servicios del Espacio de Datos

La empresa adjudicataria llevará a cabo una **gestión de errores e incidencias** del espacio de datos para el correcto mantenimiento de los sistemas construidos.

Se entenderá incidencia como una interrupción no planificada de un servicio de TI o una reducción de la calidad de un servicio de TI.

De manera adicional, en el devenir del tiempo, la empresa adjudicataria deberá realizar una **labor activa de optimización de los recursos utilizados** de forma que se pueda optimizar el consumo de los servicios en la nube.

2.2. Mejoras del Espacio de Datos

La empresa adjudicataria presentará **una propuesta de Plan de Mejoras de los servicios mínimos del Espacio de Datos**, más allá de la optimización de lo existente, con actuaciones adicionales viables (técnica y organizativamente), priorizadas por impacto y coste, e incluyendo para cada una breve justificación, dependencias, estimación de esfuerzo etc.

Lote 2. 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.

El **adjudicatario será responsable de apoyar la gestión y el desarrollo técnico de los PMV**, asegurando el alineamiento entre tareas, agentes y entregables. Prestará soporte técnico-operativo continuo al Mobility Lab para el diseño, integración, pruebas y puesta en servicio de los PMV, incluyendo la implementación de los conectores del Espacio de Datos.

1. **Proyecto**

Dentro del apartado “Proyecto” se establece el conjunto de tareas mínimas e indispensables para el desarrollo y entrega completa de los PMV, garantizando su funcionalidad y cumplimiento de los objetivos establecidos.

Estas actividades serán objeto de precio cerrado, y su alcance deberá permitir la puesta en marcha operativa de los PMV, incluyendo la definición técnica, el desarrollo, la integración, las pruebas y la documentación necesaria para su implantación.

1.1. **Definición de los PMV y seguimiento de los casos de uso**

Se definirán los PMV de los casos de uso desde el plano técnico, especificando arquitectura, interfaces, requisitos de datos, dependencias e integración con el Espacio de Datos.

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

- a) Identificar el **framework** necesario para los PMV (tecnológico y metodológico, incluyendo **criterios de aceptación y entornos**) y establecer la coordinación técnica con la entidad que Mobility Lab designe para el desarrollo de servicios, asegurando la alineación de interfaces, plan de pruebas y calendario de hitos.
- b) Definir los **datos clave de interés** (fuentes, esquema, metadatos, calidad y condiciones de acceso/uso).
- c) Identificar **actores** correspondientes y sus **responsabilidades** (roles, flujos de información y puntos de integración).
- d) Elaborar un **mapa de dependencias y riesgos** (técnicos, operativos y legales) con **medidas de mitigación**.

Concluidas dichas actuaciones, se entregará un plan de implementación de los PMV que incluya el orden de ejecución de los PMV y de los trabajos correspondientes (esto es, los enumerados en el apartado “4.DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.”, DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS, indicando para cada tarea sus dependencias, responsables, criterios de aceptación, fechas objetivo y evidencias requeridas.

1.2. Análisis técnico de fuentes de datos y alineamiento con estándares europeos

Una vez definidos los datos clave y quién los gestiona, se realizará un **análisis técnico de los datos**. Este análisis cubrirá **formatos y semántica, frecuencias de compartición y madurez de los endpoints** de los participantes en los PMV, identificando **brechas** y las **acciones de adecuación** necesarias.

A partir de este diagnóstico se dispondrá de un **mapa de fuentes y puntos de integración**, una **especificación semántica coherente**, un **modelo de datos** y unos **requisitos operativos de intercambio**, junto con un **plan de adecuación priorizado y seguimiento**.

De manera adicional, se prestará **asesoramiento técnico continuo** al Mobility Lab durante todo el proyecto para asegurar que la infraestructura y los flujos de intercambio se ajusten a los **estándares europeos** aplicables y a las **buenas prácticas de interoperabilidad**.

1.3. Preparación y tratamiento de datos

Con los datos clave identificados, y su semántica y modelo definidos, se debe realizar la preparación y el tratamiento técnico previos a su integración en el Espacio de Datos, quedando así los datos en estado óptimo para su posterior intercambio entre participantes.

Con este propósito, se establecen las siguientes acciones principales:

- a) **Ingerir** los datos procedentes de las fuentes definidas.
- b) **Limpiar y normalizar** los conjuntos de datos, con **mapeo semántico** a los modelos acordados.
- c) **Validar** registros y **eliminar duplicados**, estableciendo **controles de calidad y trazabilidad**.
- d) **Enriquecer** la información cuando proceda y **anonimizar/pseudonimizar** si es necesario.
- e) **Generar**, cuando sea necesario, **tablas auxiliares** o **derivadas** resultantes de la combinación, agregación o refinamiento de varias fuentes de datos, con el fin de facilitar los análisis o alimentar los PMV definidos.
- f) En caso de ser necesario, el adjudicatario gestionará la adquisición de una suscripción Cloud para **garantizar el almacenamiento intermedio de los datos preprocesados**.

Como resultado, **quedarán operativos los pipelines** que generen y actualicen los conjuntos de datos conforme a los esquemas ya definidos, y se completarán y verificarán los metadatos mínimos exigidos. Como evidencias, se aportarán **métricas de calidad y resultados de pruebas** que acrediten la correcta preparación de los datasets.

1.4. Onboarding, certificaciones e implementación de conectores

Tras la preparación y validación de los datos, se ejecutará el **onboarding** de los agentes **proveedores y consumidores** implicados en los flujos de intercambio. Estos flujos de

intercambio se establecerán durante la ejecución de la tarea “**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**” y en coordinación con la Oficina de Proyecto de DATADUM.

Con carácter previo al alta como participantes del Espacio de Datos, se debe formalizar el **Collaboration Framework Agreement**, en los términos y condiciones que se establezcan.

El documento de *Collaboration Framework Agreement* deberá redactarse a partir del modelo de contrato establecido por la Oficina de Proyecto de DATADUM y estará alineado con la estrategia del Espacio de Datos que defina Mobility Lab.

Este proceso incluirá la **obtención de las certificaciones de identidad digital exigibles**, la **verificación de requisitos técnicos y organizativos** y, con especial énfasis, la **implementación de los conectores**, requisito imprescindible para el alta en el Espacio de Datos. De manera adicional, y en caso de ser requerido, la empresa adjudicataria deberá elaborar y entregar la documentación técnica necesaria para facilitar la integración entre las aplicaciones a desarrollar y los conectores implementados. Esta documentación estará dirigida a los adjudicatarios 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”. Dicha documentación deberá incluir, entre otros aspectos, la especificación de APIs y endpoints, así como los mecanismos de autenticación y autorización necesarios para garantizar una conexión segura y eficiente.

Asimismo, se realizará una **evaluación de riesgos** y se implantarán **medidas de protección** (a contemplar: cifrado en tránsito y en reposo, registro y trazabilidad, segregación de entornos, gestión de vulnerabilidades, respuesta a incidentes, etc.) con el fin de garantizar el **cumplimiento normativo** y salvaguardar la **integridad y confidencialidad** de la información.

1.5. Implementación de servicios del Espacio de Datos

Se pondrán en marcha los **servicios mínimos del Espacio de Datos** y se adecuarán las infraestructuras de los participantes para habilitar y demostrar la **compartición federada de datos** en los PMV.

Todos los servicios y componentes implantados **deberán quedar integrados entre sí**, contando con interfaces especificadas y con sus dependencias identificadas y satisfechas. Se ejecutarán pruebas de integración extremo a extremo (E2E) que demuestren la compartición federada en los PMV, aportando evidencias de ejecución y trazabilidad.

Con carácter obligatorio, deberán implementarse:

- a) **Gestor de identidades y control de acceso (IAM/IdP)**, con **autenticación y autorización por roles**, emisión/validación de credenciales y trazabilidad de accesos entre agentes.
- b) **Catálogo de datos y sus metadatos**, con capacidades de **búsqueda y consulta, descubrimiento y trazabilidad**, que permita añadir recursos propios del participante.

- c) **Definición y aplicación de políticas** en los productos del catálogo. Las **condiciones de publicación** establecidas en el **Data Contract** entre el proveedor de los datos y el Espacio de Datos se implementarán en el catálogo como **políticas ODRL**, fijando así la **policy inicial** asociada al *data product* (p. ej., visibilidad/validez temporal, restricción por Participant/Connector ID, ventanas de acceso, número de accesos, etc.).

Posteriormente, cuando el proveedor y el consumidor negocien y formalicen el **Data Product Usage Contract**, las condiciones acordadas en dicho contrato deberán traducirse a **políticas ejecutables internas del conector** que se aplicarán de forma automática durante la ejecución en cada intercambio autorizado.

El citado **Data Product Usage Contract** debe ser redactado a partir del modelo de contrato establecido por la Oficina de Proyecto de DATADUM y alineado a la estrategia del Espacio de Datos que Mobility Lab defina.

De manera adicional, se valorará que la ficha del producto de datos indique las **políticas vigentes**, manteniendo la trazabilidad entre **Data Contract**, **policy inicial** en el catálogo, **Data Product Usage Contract** y **políticas internas del conector**.

- d) **Servicios de intercambio entre conectores con registro de actividad y controles de acceso**. Cada intercambio quedará amparado por su correspondiente **Data Product Usage Contract**. Este contrato regulará las condiciones de uso, permisos, responsabilidades, límites de redistribución, vigencia y mecanismos de resolución de disputas, prevaleciendo en caso de conflicto sobre especificaciones técnicas o anexos operativos. Las condiciones de dicho contrato se instrumentarán como **políticas ejecutables internas del conector**, aplicadas automáticamente en tiempo de ejecución, en línea con lo mencionado en el apartado c).

1.6. Despliegue y operación del conector en la nube

Servicios para **desplegar y operar el conector en la nube**, con la finalidad de potenciar su prestación como servicio gestionado Connector as a Service (CaaS), complementando los servicios mínimos ya implantados y sin reimplantar capacidades de la fase anterior.

La actuación consiste en poner el conector en producción en la nube con **despliegues controlados**, **observabilidad básica**, y **servicio estable y continuo**. Se garantiza trazabilidad y reversibilidad de cambios, escalabilidad cuando sea necesaria y control del coste, siempre conforme a las políticas corporativas de seguridad y cumplimiento.

2. Asistencia Técnica

Dentro del apartado “Asistencia Técnica” se definen las tareas complementarias de soporte, mantenimiento y mejora continua del Espacio de Datos y de los sistemas asociados al PMV. Incluye la gestión de incidencias, la optimización de recursos y la propuesta de mejoras técnicas que contribuyan a la eficiencia y evolución del entorno. **Estas horas serán activadas por Mobility Lab** según necesidades justificadas, **mediante solicitud formal**.

Una vez activadas las horas correspondientes a la bolsa de Asistencia Técnica, por parte de Mobility Lab, el procedimiento de ejecución será el siguiente:

- **Propuesta previa.** Antes de iniciar cualquier actuación, la empresa adjudicataria deberá **presentar la propuesta correspondiente a Mobility Lab** para su **validación y autorización expresa**, incluyendo una **estimación detallada de horas y costes asociados**. Únicamente una vez obtenida dicha conformidad, la actuación podrá ser **ejecutada y contabilizada dentro de la bolsa de horas** prevista para la Asistencia Técnica.
- **Registro y validación.** Asimismo, el adjudicatario deberá llevar un **registro detallado de las horas ejecutadas**, incluyendo fecha, tipo de asistencia, duración y personal asignado. Este registro será revisado y validado por la dirección técnica del contrato.

2.1. Mantenimiento y optimización de los servicios del Espacio de Datos

La empresa adjudicataria llevará a cabo una **gestión de errores e incidencias** del espacio de datos para el correcto mantenimiento de los sistemas construidos.

Se entenderá incidencia como una interrupción no planificada de un servicio de TI o una reducción de la calidad de un servicio de TI.

De manera adicional, en el devenir del tiempo, la empresa adjudicataria deberá realizar una **labor activa de optimización de los recursos utilizados** de forma que se pueda optimizar el consumo de los servicios en la nube.

2.2. Mejoras del Espacio de Datos

La empresa adjudicataria presentará **una propuesta de Plan de Mejoras de los servicios mínimos del Espacio de Datos**, más allá de la optimización de lo existente, con actuaciones adicionales viables (técnica y organizativamente), priorizadas por impacto y coste, e incluyendo para cada actuación una breve justificación, dependencias, estimación de esfuerzo etc.

4.1. 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.

5. OBJETIVOS DE 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.

De la misma manera, será aplicable al objeto del presente, los **objetivos del proyecto DATALOG**, en su grado de medida aplicable, que son los que se exponen:

- 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 Jándiz 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**.

6. 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:

Proyecto

- E1 – Plan de Implementación que define la arquitectura y el marco de trabajo de los PMV, especifica los datos clave y los actores, y presenta el mapa de dependencias y riesgos con sus medidas de mitigación. Se establece el orden de ejecución de los PMV y, para cada PMV, la secuencia de tareas.

Plazo: 1 mes desde la formalización de contrato.

- E2 - Informe técnico que detalla formatos, semántica y modelo de datos, frecuencias de compartición y nivel de madurez de los endpoints de los PMV, identificando brechas y acciones de adecuación.

Plazo: 2 meses desde la formalización de contrato.

- E3 - Documentación de verificación que certifica que los participantes pueden conectarse al Espacio de Datos, publicando y/o consumiendo información. Incluye el plan de pruebas realizadas y verificación de dichas pruebas.

Plazo: fecha final del contrato.

- E4 - Documentación de calidad de los datos que incorpora métricas y resultados comparativos (antes/después) que acreditan la mejora tras la preparación de los datos, junto con el pipeline/código utilizado, y un README breve que describa los pasos ejecutados, parámetros, dependencias y cómo reproducir el proceso.

Plazo: fecha final del contrato.

- E5 - Informe de puesta en producción y operación que certifica que el conector está desplegado y operativo en nube.

Plazo: fecha final del contrato.

Asistencia Técnica

- E6 – Documentación técnica relativa a los evolutivos de los servicios mínimos del Espacio de Datos, incluyendo las actuaciones seleccionadas, su justificación, dependencias, etc.

Plazo: según el plazo acordado para cada uno de los evolutivos.

Lote 2: DataDUM:

Proyecto

- E1 – Plan de Implementación que define la arquitectura y el marco de trabajo de los PMV, especifica los datos clave y los actores, y presenta el mapa de dependencias y riesgos con sus medidas de mitigación. Se establece el orden de ejecución de los PMV y, para cada PMV, la secuencia de tareas.

Plazo: 1 mes desde la formalización de contrato.

- E2 - Informe técnico que detalla formatos, semántica y modelo de datos, frecuencias de compartición y nivel de madurez de los endpoints de los PMV, identificando brechas y acciones de adecuación.

Plazo: 2 meses desde la formalización de contrato.

- E3 - Documentación de verificación que certifica que los participantes pueden conectarse al Espacio de Datos, publicando y/o consumiendo información. Incluye el plan de pruebas realizadas y verificación de dichas pruebas.

Plazo: fecha final del contrato.

- E4 - Documentación de calidad de los datos que incorpora métricas y resultados comparativos (antes/después) que acreditan la mejora tras la preparación de los datos, junto con el pipeline/código utilizado, y un README breve que describa los pasos ejecutados, parámetros, dependencias y cómo reproducir el proceso.

Plazo: fecha final del contrato.

- E5 - Informe de puesta en producción y operación que certifica que el conector está desplegado y operativo en nube.

Plazo: fecha final del contrato.

Asistencia Técnica

- E6 – Documentación técnica relativa a los evolutivos de los servicios mínimos del Espacio de Datos, incluyendo las actuaciones seleccionadas, su justificación, dependencias, etc.

Plazo: según el plazo acordado para cada uno de los evolutivos.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

La duración del contrato se realizará en el plazo especificado para cada uno de los lotes.

El cronograma definido para el Lote 1 se divide en dos partes diferenciadas:

Lote 1	Previsto inicio	Previsto fin
Proyecto: Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DATALOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.	Formalización del contrato	Fin de contrato
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	-	A determinar, según lo acordado para cada una de las tareas evolutivas
Fin de contrato		30 de junio de 2026

La duración de los trabajos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente al proyecto del **Lote 1 “DATALOG. Datos para la logística intermodal”** del programa Espacios de Datos Sectoriales es **hasta el 30 de junio de 2026**.

El cronograma definido para el **Lote 2** se divide en dos partes diferenciadas:

Lote 2	Previsto inicio	Previsto fin
Proyecto: 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.	Formalización del contrato	Fin de contrato
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	-	A determinar, según lo acordado para cada una de las tareas evolutivas
Fin de contrato		30 de junio de 2026

La duración de los trabajos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente al proyecto del **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**.

8. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

8.1. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO

Las funciones mínimas que deberán realizar los diferentes perfiles adscritos a la ejecución de los **DOS LOTES** serán las siguientes:

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

Será la persona encargada de asegurar la correcta ejecución del proyecto en todos sus ámbitos. Supervisará el desarrollo técnico y funcional, elaborará informes de seguimiento, gestionará desviaciones y actuará como interlocutor directo entre el Mobility Lab y la empresa adjudicataria. Su dedicación será exclusiva al proyecto o proyectos asignados, especialmente si la empresa gestiona más de un lote, garantizando la coordinación efectiva entre los equipos implicados.

- **Consultor/a de Gobierno del Dato.**

Será la persona con un perfil especializado en la definición e implementación de estrategias para una gestión eficaz del dato. Su labor se centrará en asegurar la calidad, consistencia, seguridad y accesibilidad de la información, aplicando criterios alineados con la normativa vigente y las necesidades operativas del proyecto. Colaborará con los equipos técnicos para consolidar un marco de gobernanza que optimice el uso y la trazabilidad de los datos durante la vigencia del contrato.

- **Arquitecto/a de Datos.**

Será la persona responsable del diseño técnico de los dominios de datos dentro del Espacio de Datos. Definirá la arquitectura de almacenamiento, estableciendo criterios de respaldo y aplicará políticas de seguridad en cuanto a acceso, cesión, visualización o anonimización de los datos. Su trabajo se realizará en estrecha coordinación con el equipo de Mobility Lab, asegurando que la infraestructura de datos cumpla con los estándares de eficiencia, trazabilidad y protección requeridos.

8.2. 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 Lote o Lotes en los que la empresa contratista hubiera resultado adjudicataria.
- Las tareas de cada perfil dentro de las fases del proyecto/s descrito/s.

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.

9. MEDICIONES Y PRECIOS UNITARIOS.

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

Lote 1	UD	Precio (€)	Total (€)
Proyecto: Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DATALOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.	1	82.644,63	82.644,63
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	1	99.173,55	99.173,55
Valor estimado del Lote 1			181.818,18

A continuación, se presenta la tabla de mediciones asociadas a la bolsa de horas (Asistencia Técnica), correspondiente al **Lote 1**, reflejando el precio/hora del cada uno de los perfiles adscritos al lote:

El presupuesto máximo de licitación es de **99.173,55€ (IVA excluido)** y las ofertas para estos trabajos, deberán contener un único precio/hora por cada perfil (IVA excluido), teniendo en cuenta los siguientes precios máximos:

Perfiles lote 1	Unidad	Precio (€ IVA excluido)
Jefatura de proyecto	€/hora	70,00
Consultor/a Gobierno de datos	€/hora	70,00
Arquitecto/a de datos	€/hora	65,00

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

Lote 2	UD	Precio (€)	Total (€)
Proyecto: 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.	1	82.644,63	82.644,63
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	1	61.983,47	61.983,47
Valor estimado del Lote 2			144.628,10

A continuación, se presenta la tabla de mediciones asociadas a la bolsa de horas (Asistencia Técnica), correspondiente al **Lote 2**, reflejando el precio/hora del cada uno de los perfiles adscritos al lote:

El presupuesto máximo de licitación es de **61.983,47€ (IVA excluido)** y las ofertas para estos trabajos, deberán contener un único precio/hora por cada perfil (IVA excluido), teniendo en cuenta los siguientes precios máximos:

Perfiles lote 2	Unidad	Precio (€ IVA excluido)
Jefatura de proyecto	€/hora	70,00
Consultor/a Gobierno de datos	€/hora	70,00
Arquitecto/a de datos	€/hora	65,00

Todos los gastos de transporte, dietas, equipamiento tecnológico, etc. que pudieran surgir como consecuencia de la prestación de los servicios, serán asumidos por la empresa adjudicataria, por lo que deberán estar incluidos en las ofertas económicas de los licitadores.

10. PRESUPUESTO.

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

PRESUPUESTO LOTE 1. DATALOG	(%)	Importes (€)
Proyecto: Desarrollo e implementación del Producto Mínimo Viable (PMV) del proyecto “DATALOG. Datos para la logística intermodal” del programa Espacios de Datos Sectoriales.	-	82.644,63
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	17.355,37
Presupuesto a precio cerrado Lote 1	-	100.000,00
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	-	99.173,55
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	20.826,45
Presupuesto destinado a bolsa de horas Lote 1	-	120.000,00
Valor total estimado del Lote 1	-	181.818,18
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	38.181,82
Presupuesto Base de Licitación del Lote 1		220.000,00

Siendo el valor estimado del contrato del **LOTE 1. DATALOG** de CIENTO OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (**181.818,18 €**), que, junto con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) del 21% (38.181,82 €), el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de DOSCIENTOS VEINTE MIL EUROS (**220.000,00 €**).

- A continuación, se detalla la tabla de importes máximos en relación con el cálculo del precio/hora de los perfiles adscritos al lote 1, que prestarán sus servicios bajo la modalidad de bolsa de horas:

Perfiles lote 1	Unidad	Precio (€ IVA excluido)	Importe en euros (21% IVA incluido)
Jefatura de proyecto	€/hora	70,00	84,7
Consultor/a Gobierno de datos	€/hora	70,00	84,7
Arquitecto/a de datos	€/hora	65,00	78,65

PRESUPUESTO LOTE 2. DATADUM	(%)	Importes (€)
Proyecto: 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.	-	82.644,63
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	17.355,37
Presupuesto a precio cerrado Lote 2	-	100.000,00
Asistencia técnica: Servicios prestados bajo modalidad de bolsa de horas.	-	61.983,47
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	13.016,53
Presupuesto destinado a bolsa de horas Lote 2	-	75.000,00
Valor total estimado del Lote 2	-	144.628,10
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	21%	30.371,90
Presupuesto Base de Licitación del Lote 2		175.000,00

Siendo el valor estimado del contrato del **LOTE 2. DATADUM** de CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS (**144.628,10 €**), que, junto con el Impuesto de Valor Añadido (IVA) del 21% (30.371,90 €), el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO MIL EUROS (**175.000,00 €**).

- A continuación, se detalla la tabla de importes máximos en relación con el cálculo del precio/hora de los perfiles adscritos al lote 2, que prestarán sus servicios bajo la modalidad de bolsa de horas:

Perfiles lote 2	Unidad	Precio (€ IVA excluido)	Importe en euros (21% IVA incluido)
Jefatura de proyecto	€/hora	70,00	84,7
Consultor/a Gobierno de datos	€/hora	70,00	84,7

Perfiles lote 2	Unidad	Precio (€ IVA excluido)	Importe en euros (21% IVA incluido)
Arquitecto/a de datos	€/hora	65,00	78,65

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.

11. FACTURACIÓN.

Con independencia de que el licitador sea adjudicatario de 1 o 2 lotes, para cada uno de estos, **la facturación se realizará de manera independiente y haciendo referencia a la convocatoria que corresponda 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 facturación se realizará conforme a esta estructura, de la siguiente manera:

1. **Para el Proyecto, sujeto a precio cerrado**, se emitirá factura tras la validación de cada hito, una vez entregados los productos o servicios correspondientes y aprobados por el Mobility Lab.
2. **Para la Asistencia técnica, bajo la modalidad de bolsa de horas**, la facturación se efectuará tras la finalización de cada tarea evolutiva, previa entrega de la documentación técnica asociada y conforme a las horas incurridas, siempre con autorización previa del Mobility Lab.

Para el **LOTE 1**, los hitos de facturación serán los que se describen en la siguiente tabla:

1. Proyecto

HITOS DE FACTURACIÓN DE DATALOG	
Factura 1:	25% del importe del contrato
Cuando, transcurrido 1 mes desde la formalización, <u>se entregue el Plan de Implementación</u> que define la arquitectura y el marco de trabajo de los PMV.	
Factura 2:	25% del importe del contrato
Cuando, transcurridos 2 meses desde la formalización del contrato, <u>se entregue el Informe técnico</u> que detalla formatos, semántica y modelo de datos, frecuencias de compartición y nivel de madurez de los endpoints de los PMV.	
Factura 3:	30% del importe del contrato
Previo demostración de que los participantes pueden conectarse al Espacio de Datos, publicando y/o consumiendo información, cuando se realice la <u>entrega de documentación</u> de verificación (Plan de	

pruebas realizado y verificación) + documentación de calidad de los datos (métricas, resultados comparativos y Readme).

Factura 4: 15% del importe del contrato

Una vez se haya realizado la puesta en producción y operación que certifica que el conector está desplegado y operativo en nube, **a la entrega del informe técnico** que lo acredita.

Factura 5: 5% del importe del contrato

A la **fecha de finalización del contrato**, una vez acreditada por parte de la propiedad la recepción satisfactoria de los trabajos, conforme a las condiciones contractuales del presente Pliego.

2. Asistencia Técnica

La facturación se realizará una vez finalizado el trabajo correspondiente de cada evolutivo, previa entrega de la documentación técnica asociada, y en base al presupuesto aprobado por el Mobility Lab.

Para el **LOTE 2**, los hitos de facturación serán los que se describen en la siguiente tabla:

1. Proyecto

HITOS DE FACTURACIÓN DE DATADUM	
Factura 1:	25% del importe del contrato
Cuando, transcurrido 1 mes desde la formalización, se entregue el Plan de Implementación que define la arquitectura y el marco de trabajo de los PMV.	
Factura 2:	25% del importe del contrato
Cuando, transcurridos 2 meses desde la formalización del contrato, se entregue el Informe técnico que detalla formatos, semántica y modelo de datos, frecuencias de compartición y nivel de madurez de los endpoints de los PMV.	
Factura 3:	30% del importe del contrato
Prevía demostración de que participantes pueden conectarse al Espacio de Datos, publicando y/o consumiendo información, cuando se realice la entrega de documentación de verificación (Plan de pruebas realizado y verificación) + Documentación de calidad de los datos (métricas, resultados comparativos y Readme).	
Factura 4:	15% del importe del contrato
Una vez se haya realizado la puesta en producción y operación que certifica que el conector está desplegado y operativo en nube, a la entrega del informe técnico que lo acredita.	
Factura 5:	5% del importe del contrato
A la fecha de finalización del contrato, una vez acreditada por parte de la propiedad la recepción satisfactoria de los trabajos, conforme a las condiciones contractuales del presente Pliego.	

2. Asistencia Técnica

La facturación se realizará una vez finalizado el trabajo correspondiente de cada evolutivo, previa entrega de la documentación técnica asociada, y en base al presupuesto aprobado por el Mobility Lab.

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.

12. 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>

13. 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