

+ Guía del **Participante** de los Espacios de Datos.



V1 - 15 de octubre de 2025

Contenido

1. Introducción	3
1.1. Objetivo de la guía.....	3
1.2. A quién va dirigida	3
1.3. Relación con la especificación UNE 0087:2025	3
2. Qué significa ser participante de un espacio de datos	4
2.1. Tipos de roles de participante	4
2.2. Relaciones entre participantes y autoridad de gobierno.....	4
3. Guía	5
3.1. Fase 1: Decisión estratégica. Tomo la decisión de unirme	6
3.2. Fase 2: Formalizo mi adhesión.....	11
3.3. Fase 3: Me conecto técnicamente	13
3.4. Fase 4: Comienzo a operar	18
4. Recomendaciones finales y recursos útiles	22
5. Anexo A. Glosario de términos	23
6. Anexo B. Referencias bibliográficas	25

1. Introducción

1.1. Objetivo de la guía

Esta guía tiene como finalidad proporcionar a las entidades y usuarios una comprensión clara y práctica de cómo integrarse y participar activamente en un espacio de datos. Explica los distintos roles que los participantes pueden asumir —como productores, proveedores o consumidores de datos y servicios— y detalla los derechos, responsabilidades y beneficios asociados a su participación.

Su objetivo es facilitar una incorporación segura, eficiente y conforme a las reglas de gobernanza, promoviendo una interacción fluida y generadora de valor dentro del ecosistema de compartición de datos.

1.2. A quién va dirigida

La especificación **UNE0087:2025 “Definición y caracterización de los espacios de datos”** (1) define participante como aquella “entidad sujeta al sistema de gobierno que interactúa con el espacio de datos en calidad de productor, proveedor o consumidor de productos de datos y servicios u otro rol”.

El objetivo de esta guía es acompañar al participante de un espacio de datos desde el proceso de adhesión hasta su actividad cotidiana dentro del espacio de datos. Aborda aspectos como la formalización de contratos, el uso de servicios habilitadores, la gestión del acceso y la privacidad, así como la participación en el intercambio de datos y la contribución al valor colectivo.

1.3. Relación con la especificación UNE 0087:2025

Los contenidos de esta guía se fundamentan en la especificación **UNE 0087:2025**. La especificación es primer marco normativo español que define qué es un espacio de datos, enumera sus características y establece principios, requisitos y orientaciones para la creación y desarrollo de espacios de datos.

La presente guía adapta estas características y principios a los roles de los participantes, traduciendo los apartados técnicos de la norma en pasos prácticos que facilitan la toma de decisiones estratégicas, la coordinación de los participantes y la consolidación de un ecosistema confiable.

En particular, la guía se enmarca en los tres pilares definidos por la especificación:

- **Interoperabilidad**, como condición esencial para garantizar la conexión técnica, semántica, legal y organizativa entre los participantes.
- **Soberanía**, que asegura el control sobre los datos y el respeto a los derechos y obligaciones de cada actor.
- **Confianza**, como base de un entorno seguro, transparente y sostenible para el intercambio y uso compartido de datos.

De este modo, la guía complementa y operacionaliza la **UNE 0087:2025**, ofreciendo una referencia práctica para aplicar los principios normativos a contextos reales de diseño, despliegue y evolución de espacios de datos.

2. Qué significa ser participante de un espacio de datos

Ser participante de un espacio de datos significa formar parte de un ecosistema colaborativo diseñado para facilitar el uso, intercambio y reutilización de información entre diferentes entidades, con el objetivo de ofrecer y consumir servicios y productos de valor e impacto para los participantes del ecosistema.

La participación implica aportar y descubrir nuevos activos y fuentes de datos, colaborando a través de casos de uso específicos que permiten impulsar nuevas oportunidades de negocio y alianzas.

2.1. Tipos de roles de participante

Dentro de un espacio de datos una entidad puede asumir diferentes roles en función del contexto del intercambio de datos. Aunque los roles de un espacio de datos dependen en última instancia de su propósito y su modelo de gobernanza, se pueden identificar los siguientes roles de participación en el ecosistema:

- **Consumidor de datos y/o servicios:** es el que utiliza los datos y/o servicios ofertados en el espacio de datos. Puede tratarse de una entidad jurídica o de un usuario vinculado a una organización (como empleados, clientes, aplicaciones, dispositivos)
- **Proveedor de datos y/o servicios:** es el que ofrece los datos y/o servicios en el espacio de datos. Una tipología particular de proveedor es el denominado Proveedor de servicios de intermediación de datos (PSID), sujeto al Reglamento de Gobernanza de Datos (RGD, Artículos 2(11), 10 y 11). Si además de ofrecerlos, el proveedor genera los datos, entonces también tomaría el rol de productor de datos.
- **Productor de datos:** Entidad, dispositivo o software capaz de generar datos, que en ocasiones es también el proveedor de datos.

2.2. Relaciones entre participantes y autoridad de gobierno

El modelo de relación entre los distintos participantes se articula a través del **modelo de gobierno** del espacio de datos, que establece las bases legales, el marco regulatorio, las guías y reglas operativas de funcionamiento, y los estándares tecnológicos (UNE 0087:2025 Cap. 6.1.1.2).

Es la autoridad de gobierno quien define un **acuerdo marco** donde se recogen los principios generales de gobernanza, los principios básicos de participación, derechos y obligaciones de cada rol, responsabilidades, compromisos mínimos y principios de actuación (equidad, transparencia, etc.) (UNE 0087:2025 Cap. 6.3).

Los participantes están sujetos tanto a estas reglas de gobernanza de funcionamiento del espacio de datos como a los términos y políticas contractuales que acuerden de manera particular en las transacciones directas, o a través de servicios comunes, de productos y/o servicios de datos.

Los participantes de un espacio de datos deben adherirse al ecosistema formalmente, adquiriendo así un conjunto de derechos y obligaciones. Esta formalización puede llevarse a cabo mediante la aceptación formal (firma) del acuerdo marco entre la autoridad de gobierno y el participante. Al aceptarlo, el participante adquiere obligaciones como:

- **Compromiso:** cada rol debe alinearse con el código ético y libro de reglas del marco de gobernanza del espacio de datos, ajustándose a los derechos y obligaciones definidos en ellos. Este principio aplica también a los contratos que los participantes negocien entre ellos.
- **Garantía de servicio:** los operadores del espacio de datos deben velar por el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.
- **Seguridad y confidencialidad:** los proveedores y consumidores deben implementar medidas para proteger los datos frente a accesos y usos no autorizados.
- **Cumplimiento normativo:** los proveedores deben asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes aplicables en la gestión de datos y servicios, garantizando una base legal para la compartición.
- **Mantenimiento y actualización:** los proveedores deben asegurar la calidad, vigencia y exactitud de la información ofrecida, retirando, corrigiendo o notificando datos y servicios obsoletos.
- **Respeto a los términos de uso:** los consumidores deben ajustar el uso de los datos y servicios a las licencias establecidas y a los términos de uso contractuales.
- **Devolución o supresión de datos:** los consumidores tienen la obligación de devolver o suprimir los datos al finalizar su relación o caducar las licencias, si así está indicado en los contratos o en las reglas generales del espacio de datos.

3. Guía

La hoja de ruta estratégica define la secuencia de fases y actividades que un participante debe abordar para formar parte de un espacio de datos. Esta planificación no solo contempla el despliegue técnico, sino que también asegura el cumplimiento normativo y la medición de resultados y generación de valor para el participante.

En línea con UNE 0087:2025, la hoja de ruta se estructura en cuatro fases interdependientes, cada una con objetivos, resultados y capacidades específicas.



3.1. Fase 1: Decisión estratégica. Tomo la decisión de unirme

El objetivo de esta primera fase es valorar la oportunidad de formar parte de un espacio de datos, validando la sostenibilidad económica y el retorno de su participación. El participante debe definir una propuesta de valor clara identificando los beneficios y las oportunidades que ofrece la compartición de datos que mejor encajen en el contexto de su actividad, estableciendo el rol con el que va a participar en el ecosistema (de los descritos en el punto 2.1), existiendo la posibilidad de poder tomar más de un rol, si así lo considera.



3.1.1. ¿Qué tengo que hacer?

Identifico las oportunidades y los beneficios que ofrece la compartición de datos para mi negocio. La primera consideración a tener en cuenta es que el ecosistema de compartición de datos se orchestra con carácter sectorial y, aunque existen espacios de datos multisectoriales, la mayoría de las iniciativas están enfocadas a un ámbito o sector específico (salud, agroalimentario, movilidad...)

Identifico la manera en la que puedo participar obteniendo beneficios y generando valor para mi negocio. Una vez que conozco el abanico de posibilidades y las oportunidades que ofrece cada iniciativa, tengo que valorar la aplicabilidad real para mi actividad empresarial.

Es importante conocer la propuesta de valor de cada iniciativa de espacio de datos, lo que pueden ofrecer y sus características particulares; así como comprender los requisitos específicos que debo cumplir para poder unirme, tanto en el ámbito jurídico como regulatorio y técnico. Así mismo, debo analizar las capacidades y los recursos con los que cuenta mi organización para asegurar que se encuentra en disposición de cubrir dichos requisitos, de cara a ofrecer garantías para mi incorporación efectiva.

3.1.2. ¿Cómo lo hago?

Identifico mis áreas de crecimiento y de generación de negocio. Para realizar este ejercicio puedo llevar a cabo un análisis DAFO que me ayude a identificar y evaluar los factores internos y externos, facilitando así la toma de decisiones: identifico las fortalezas -lo que me diferencia-, debilidades -aspectos a mejorar-, oportunidades -tendencias o apoyos que puedo aprovechar- y amenazas -riesgos externos que debo vigilar. Esta me ayuda a tener una visión realista del proyecto.

Es importante recordar que la compartición de datos requiere que las entidades participantes (proveedores y consumidores principalmente) dispongan de un nivel de digitalización avanzado con madurez en datos e IA. Por ello es conveniente como primer paso realizar un ejercicio de autodiagnóstico y evaluación con objeto de validar que mi organización cuenta con el grado de madurez digital requerido para la actividad de compartición tanto en lo referente a capacidades técnicas y de sistemas, como de gobierno, gestión y procesamiento de los datos.

Los espacios de datos impulsan nuevos modelos de negocio sostenibles a través de la monetización de datos (licencias, suscripciones, pago por uso) y la creación de servicios basados en datos. Su naturaleza abierta facilita la colaboración entre distintos sectores y participantes, que promueven y se benefician de soluciones conjuntas de alto valor añadido.

La combinación de productos de datos de distintas fuentes, bajo reglas claras y mecanismos de control, posibilita la creación de soluciones más completas, inteligentes y adaptadas al contexto actual, como servicios basados en analítica avanzada, algoritmos personalizados o entrenamientos de modelos de IA.

Me asesoro sobre los casos de uso que ya existen y valoro cómo aplicarlos a mi negocio. Comprendo y analizo de manera detallada los beneficios y oportunidades que pueden ofrecer las distintas iniciativas. Valoro la mejor forma de aplicación real en mi negocio, considerando el ámbito o sector en el que me encuentro, el contexto de mi actividad y mi estrategia empresarial.

Un caso de uso es la “descripción de un escenario en el que dos o más participantes utilizan un espacio de datos para crear valor (económico, social o medioambiental) a partir de la compartición y del uso de uno o más productos de datos” (*UNE 0087:2025 Cap. 3*).

Como participante debo conocer y asesorarme sobre los casos de uso existentes y las oportunidades de negocio que ofrecen las iniciativas, tanto en esta primera fase de toma de decisión de participación, como durante la operación, para valorar la expansión dentro incluso a nivel trans-sectorial, generando nuevas alianzas y colaboradores.

Para conocer qué iniciativas de espacios de datos existen puedo contactar con entidades especializadas como el **CRED – Centro de Referencia de Espacios de Datos** (ver apartado 7. Recomendaciones finales y recursos útiles)

Exploro diferentes oportunidades de colaboración y creación de alianzas estratégicas con otras entidades. Identifico potenciales entidades y organizaciones interesadas en iniciativas de compartición de datos con las que pueda generar sinergias, así como asociaciones empresariales dentro de mi sector en las que pueda apoyarme, colaborar y desarrollar nuevos modelos e iniciativas conjuntas.

Si, por ejemplo, mi organización dispone en la actualidad de capacidades digitales limitadas para la compartición de datos, puedo valorar el trabajar de forma colaborativa con otras entidades o asociaciones para resolver la situación de una manera cooperativa.

Exploro las diferentes fuentes de financiación. Me informo sobre las posibles vías de financiación como son las convocatorias públicas, programas europeos, alianzas con entidades privadas o modelos de colaboración público-privada. También considero qué recursos propios puede aportar mi organización. (ver apartado 7. Recomendaciones finales y recursos útiles)

3.1.3. ¿Qué consigo?

Tener identificado el espacio de datos al que quiero adherirme. Tras asesorarme sobre las distintas iniciativas y posibilidades, y encontrarme en disposición de tomar una decisión informada, elijo el espacio de datos y/o caso de uso más ventajoso que mejor encaja con mi actividad y mis objetivos empresariales.

Disponer de un modelo de negocio recurrente y sostenible. Tras abordar el ejercicio de autoevaluación y de análisis de las áreas en las que mi organización puede crecer y aportar valor, y conocer las oportunidades de negocio en el ámbito de la compartición que encajan con mi negocio, he conseguido identificar nuevos modelos de negocio basados en las necesidades del mercado aplicando la innovación.

Para trabajar en la identificación de un modelo de negocio viable, sostenible e innovador es conveniente apoyarse en una herramienta o metodología que facilite la creación, análisis y mejora de modelos de negocio cuya pieza clave sea la propuesta de valor o ventaja competitiva, por ejemplo, el modelo Canvas.

Disponer de las acciones a seguir para ejecutar el modelo de negocio. Para poner en marcha el modelo de negocio he diseñado un Plan de negocio inicial efectivo que puedo ejecutar de manera real. El Plan de negocio o plan de acción establece claramente los objetivos a cumplir, los recursos, las tareas y los plazos de actuación asegurando que su progreso sea medible y cuantificable.

Disponer de los indicadores necesarios para evaluar los resultados. Para medir el progreso del Plan de negocio inicial tengo que definir indicadores clave de rendimiento (*KPI*) que proporcionen visibilidad y control sobre el desempeño de las actividades de compartición y procesamiento de datos y el grado de consecución de los objetivos empresariales que persigo.

3.1.4. Entregables y riesgos

Para concluir esta primera fase con éxito es conveniente disponer de evidencias clave y elementos que así lo demuestren, previamente a comenzar a abordar la fase siguiente.

Informe autodiagnóstico: documento que recoge el análisis de la situación actual de tu organización en lo referente al grado de madurez digital y las capacidades técnicas y organizativas necesarias para abordar la actividad de compartición como participante de un espacio de datos.

Modelo de negocio: análisis preliminar documentado que muestra, entre otros aspectos, que se trata de un proyecto viable y sostenible, detallando de qué manera se financia el espacio de datos, los beneficios que generará y el retorno estimado de la inversión.

Plan de Acción inicial: documento que define los pasos concretos, los hitos y los recursos necesarios para los próximos meses. Es tu hoja de ruta para arrancar.

Incluso en esta fase inicial existen riesgos que pueden comprometer el éxito del proyecto. Conocerlos y anticiparlos es clave.

Riesgo	Cómo mitigarlo
Desconocimiento de oportunidades y casos de uso	Acude a fuentes confiables para conocer las iniciativas de espacios de datos (ver apartado 7. Recomendaciones finales y recursos útiles)

Riesgo	Cómo mitigarlo
Elección no adecuada del espacio de datos	Asesórate sobre la propuesta de valor y viabilidad de varios espacios de datos. Realiza comparaciones y toma una decisión más informada.
Propuesta poco clara	Valida con expertos del sector, e incluso con los propios espacios de datos y sus colaboradores, los aspectos de tu proyecto que puedan generar dudas.

3.2. Fase 2: Formalizo mi adhesión

El objetivo de esta fase jurídico-administrativa es que, una vez tomada la decisión informada de unirme al espacio de datos elegido, formalizo mi adhesión como participante de dicho espacio. Para ello tengo que gestionar los requisitos legales y organizativos (y operativos, si proceden) requeridos ayudándome del asesoramiento y soporte que ofrece el propio espacio de datos o sus colaboradores terceros.

[Pág. 3 Infografía del Participante]



3.2.1. ¿Qué tengo que hacer?

Comprender los requisitos necesarios para efectuar mi adhesión al espacio de datos, y gestionarlos convenientemente. Se trata principalmente de requisitos administrativos, organizativos y legales, aunque en función del espacio de datos también podrían ser operativos.

3.2.2. ¿Cómo lo hago?

Valido el cumplimiento de los requisitos haciendo uso del asesoramiento y soporte del espacio de datos y de sus colaboradores. Para ello me aseguro de entender los derechos y obligaciones, las reglas básicas de participación y los requisitos.

Para ello, he realizado un ejercicio de entendimiento y análisis de los criterios de participación y requisitos que el espacio de datos solicita a los potenciales participantes de cara a asegurar que puedo comprometerme a cumplirlos. Me aseguro de haber entendido las reglas básicas, los derechos y obligaciones.

- **Requisitos legales:** es indispensable conocer y cumplir las disposiciones normativas, tanto internas del espacio de datos como externas y del sector, que asumo al unirme como participante, con especial relevancia de RGPD.
- **Requisitos técnicos:** es necesario adaptar los sistemas de mi organización para poder operar en el espacio de datos, implementando los mecanismos que permitan gestionar las políticas y la interoperabilidad requerida. Esto incluye la adopción e integración de soluciones de software e infraestructura, conectores, protocolos y APIs necesarias para la transferencia y control de las transacciones.
- **Requisitos organizativos:** es necesario comprometerse a implementar y alinear capacidades digitales, políticas y procesos comunes o esenciales establecidos por la autoridad de gobierno relacionados con mi rol de participante.

Para ello, he realizado previamente el siguiente análisis:

1. Alcance y detalle de los requisitos a cumplir
2. Estado de cumplimiento en función de las capacidades actuales de mi organización. Especial énfasis en el análisis de los aspectos relevantes, datos, componentes y procesos de la compañía sujetos a regulación (RGPD, Reglamento de Datos, Reglamento de Gobierno de Datos), identificando posibles brechas.
3. Causas de incumplimiento
4. Acciones y actividades a desarrollar para cumplir con los requisitos
5. Planificación y recursos de las acciones y actividades

Tras validar que puedo comprometerme, traslado al espacio de datos mi solicitud formal de adhesión, siguiendo el procedimiento establecido. Se trata de un proceso administrativo-jurídico que tengo que gestionar con los recursos jurídicos de mi organización y con el soporte del espacio de datos.

3.2.3. ¿Qué consigo?

El espacio de datos acepta formalmente mi adhesión como participante. Tras presentar la solicitud de adhesión formal, el espacio de datos debe validar y aprobar mi incorporación como participante emitiendo conformidad.

Entre otras cuestiones, la autoridad de gobierno del espacio de datos puede supervisar el grado de cumplimiento normativo y ético como participante, así como validar la repercusión e impacto que supone mi incorporación en el ecosistema.

El espacio de datos puede facilitar capacidades para gestionar la adhesión y la firma de los acuerdos, así como validar el cumplimiento de los requisitos técnicos, la revisión de licencias de datos y la verificación de identidad de los participantes.

Firmar el Acuerdo Marco. Finalmente, tras la aceptación, la formalización de la adhesión culmina con la firma del acuerdo marco que establece los principios básicos, derechos y obligaciones para la participación en el espacio de datos.

3.2.4. Entregables y riesgos

Para concluir esta fase jurídico-administrativa con éxito es conveniente disponer de evidencias clave, previamente a comenzar a abordar la fase siguiente.

Informe de cumplimiento de requisitos: evidencia de cumplimiento de los requisitos requeridos.

Acuerdo Marco firmado: compromiso del participante en el espacio de datos de acuerdo a los términos y condiciones establecidos.

Existen riesgos que pueden comprometer el proceso de adhesión. Conocerlos y anticiparlos es clave.

Riesgo	Cómo mitigarlo
Incumplimiento de requisitos para la adhesión	Comprensión de libro de reglas del marco de gobernanza del espacio de datos y de la situación real de tu organización, para valorar si el cumplimiento es verdaderamente factible o no.
No superar la aprobación del espacio de datos	Compromiso de cumplimiento de los requisitos solo si es realmente viable su realización. Comprender claramente los motivos de la no conformidad y llevar a cabo las acciones para solventar las causas de incumplimiento.

3.3. Fase 3: Me conecto técnicamente

El objetivo de esta fase es registrarse como participante efectivo realizando con éxito la conexión técnica al espacio de datos. Para ello preparo mis procedimientos internos y sistemas acorde a los requisitos necesarios.



3.3.1. ¿Qué tengo que hacer?

Adapto los procedimientos internos y sistemas necesarios para operar en el espacio de datos.

La autoridad de gobierno, a través de los operadores del espacio de datos, puede poner a disposición de los participantes una serie de recursos de soporte y servicios comunes para facilitar tanto su adhesión, como el registro y la conexión técnica. Entre estos recursos pueden encontrarse los siguientes:

1. **Documentación:** libros de roles y reglas, plantillas, documentación técnica sobre protocolos y métodos de captación de datos.
2. **Soluciones** para el alta y verificación de participantes, así como de validación de conformidad con requisitos legales. La autoridad de gobierno debe especificar cómo emitir y verificar credenciales sobre la identidad de sus participantes (emisión de credenciales verificables, configuración de roles y permisos, y la integración de las políticas de acceso y uso).
3. **Catálogos y marketplaces:** donde adicionalmente a la oferta de productos y/o servicios de datos, también pueden encontrarse servicios para edición, gestión y publicación de catálogos de vocabularios o artefactos semánticos, políticas, recursos de espacio de datos, acceso a almacenes de aplicaciones, otros.
4. **Entornos de prueba:** entornos aislados y seguros para despliegue e innovación, y bancos de pruebas de interoperabilidad.

5. **Centros de soporte a participantes:** centros de documentación, así como servicios de formación y asistencia técnica.

Preparo los datos necesarios para la compartición. Para gestionar los datos de manera adecuada debo asegurar una correcta gestión de los metadatos, en lo referente a su propósito, interpretación, el acceso y uso, seguridad, privacidad, procesamiento e interoperabilidad. En este sentido, es clave que mi organización disponga de capacidades en el ámbito de gobierno y gestión de datos (2–6) que aseguren el adecuado tratamiento de datos y metadatos.

3.3.2. ¿Cómo lo hago?

Implemento y adapto los mecanismos necesarios. Tras realizar el análisis de cumplimiento de requisitos y planificar las acciones a abordar, comienzo a ejecutar la implementación y adaptación de los mecanismos para gestionar las políticas y la interoperabilidad requerida para operar.

- **Control de acceso y consentimiento:** debo implementar los requerimientos técnicos exigidos por el espacio de datos en lo referente a la verificación de mi identidad mediante los mecanismos de autenticación que hayan sido establecidos. El espacio de datos asegura la disponibilidad de los mecanismos de autorización para gestionar y controlar los permisos de acceso a datos y funcionalidades acordados en base a las políticas establecidas y comprometidas.
- **Catálogo:** como proveedor, para la publicación en el catálogo debo describir los metadatos requeridos utilizando los formatos estructurados e interoperables establecidos por el espacio de datos. Una solución de *marketplace* de espacio de datos integra y combina servicios para facilitar el acceso a los consumidores desde un solo punto a la oferta, el descubrimiento y la gestión de los contratos.
- **Mecanismos de transferencia de datos:** tanto proveedores como consumidores debemos disponer de las soluciones digitales para ejecutar la transferencia de los productos de datos, desde el proveedor hasta el destinatario. Estas soluciones pueden incluir redes, protocolos de conectividad y componentes de software que autentican, autorizan y ejecutan la transferencia (conectores y APIs estándares u homologados por la autoridad de gobierno).

La interacción se guía por un protocolo específico de espacios de datos, que es un conjunto de especificaciones que definen los esquemas y pautas para la publicación de ofertas, la negociación de acuerdos y contratos que regulan el acceso y uso de productos de datos y/o servicios (*UNE 0087:2025 Cap. 6.2.1*).

- **Gestión de contratos y licencias:**

En los acuerdos de intercambio de datos, las cláusulas contractuales son individualmente acordadas entre dos o varios participantes, estableciendo los términos y condiciones particulares de la cesión y uso de datos entre proveedores y consumidores donde se refleja el detalle de los datos y/o servicios a compartir, el tipo de acceso, las cláusulas de uso con licencias y/o limitaciones o la obligación de cumplimiento normativo (*UNE 0087:2025 Cap. 6.3.1*).

Los contratos entre participantes deben recoger el siguiente contenido mínimo:

- Descripción del producto de datos y sus metadatos.
- Condiciones de uso (licencias, limitaciones, derechos de explotación).
- Políticas de privacidad y protección de datos personales.
- Cláusulas de responsabilidad y confidencialidad.

Igualmente deben seguir determinados principios comunes:

- **Equidad y no discriminación:** Evitar cláusulas abusivas, especialmente en relaciones B2B asimétricas (alineado con el Reglamento de Datos).
- **Transparencia:** Condiciones claras y accesibles para todos los participantes.
- **Interoperabilidad jurídica:** Uso de plantillas y lenguajes contractuales estandarizados para facilitar la automatización.
- **Cumplimiento normativo por diseño:** Integración de requisitos RGPD, Reglamento de Datos, Reglamento de Gobierno de Datos en las cláusulas.

La autoridad de gobierno puede necesitar supervisar que estas cláusulas particulares se ajusten a las necesidades y características propias del espacio de datos y no contravienen su propósito o principios generales.

Dependiendo del espacio de datos, el proceso de negociación entre partes y la formalización del contrato puede estar automatizado en mayor o menor medida mediante documentos o definiciones legibles por máquina.

- **Acuerdo de nivel de servicio:** cláusulas que definen la disponibilidad y calidad de los servicios habilitadores y de valor añadido, estableciendo el nivel de rendimiento, los planes de mantenimiento y la responsabilidad ante incidencias; típicamente recogidos en acuerdos de nivel de servicio (SLA, por sus siglas en inglés).

Los SLA deben recoger el siguiente contenido mínimo:

- Indicadores de rendimiento (tiempo de respuesta, disponibilidad).
- Procedimientos de mantenimiento y notificación de incidencias.
- Penalizaciones por incumplimiento.
- **Seguridad, privacidad y trazabilidad:** debo implementar los mecanismos para garantizar la seguridad de la información y las transacciones, así como la privacidad. Por ejemplo, con medidas de cifrado para proteger los datos tanto almacenados (en reposo) como durante la transferencia hacia el destinatario (en tránsito), e incluso en destino (esto daría mayor confianza a quienes utilizan infraestructura deslocalizada, es decir en servidores no ubicados bajo la jurisdicción europea (3)).

En el contexto del RGPD debe asegurarse el consentimiento específico, trazable y revocable por parte del interesado, por lo que debo colaborar con lo requerido por el espacio de datos para garantizar que las funcionalidades de compartición y contratación tanto el consentimiento como los accesos sean trazables.

Preparo los datos para las transacciones. Debo aplicar las políticas y procedimientos establecidos por el espacio de datos en lo referente a la gestión de los datos, así como llevar a cabo una adecuada gestión de los metadatos correspondientes.

- **Gestión de metadatos:** la categorización de los datos en diferentes niveles de confidencialidad y seguridad permite la aplicación automática de distintas soluciones de soberanía, entre ellas la discriminación de qué datos pueden ser deslocalizados en infraestructuras globales y cuáles deberían ir a infraestructuras más seguras o locales (*edge* u *on-premise*, por ejemplo).

El ejercicio de categorización o metadato de la información debo realizarlo en base a estándares o especificaciones conocidas y aceptadas, utilizando las semánticas propias del sector y siguiendo las especificaciones establecidas por el espacio de datos.

- **Gestión de datos sensibles:** debo asegurar la protección de los datos personales mediante el uso de herramientas de mejora de la privacidad como la minimización de datos, seudonimización, anonimización, privacidad diferencial, aprendizaje federado o computación multipartita segura que permiten la adecuada gestión de los datos sensibles.
- **Gestión de calidad de datos:** la implementación y ejecución de procesos de gestión de calidad de datos a nivel interno en mi organización asegura que los datos que comparto son confiables y cuentan con el nivel de calidad adecuado para su uso y reutilización tanto a nivel interno como por parte de terceros. En este sentido es conveniente disponer y proporcionar metadatos que informen del nivel de calidad de los datos y de la forma de verificarla de manera automática por parte de la autoridad de gobierno y, si así lo desean, también por parte de los consumidores.

Colaboro con un socio tecnológico especializado. Si de manera interna no dispongo de conocimiento técnico y capacidades necesarias para la implementación de los procesos y mecanismos técnicos, acudo a un socio tecnológico colaborador del espacio de datos que puede facilitarme el apoyo y soporte que necesito. Típicamente el espacio de datos implementa las capacidades esenciales y suele proveer servicios habilitadores para los participantes.

3.3.3. ¿Qué consigo?

Efectuar el registro como participante activo. Una vez que he implementado las capacidades necesarias, los procesos y mecanismos técnicos requeridos, y he realizado las pruebas oportunas para validar el funcionamiento a nivel operativo y técnico que permite realizar transacciones correctamente; válido con el espacio de datos que tanto mi registro como participante activo, como la conexión técnica, se haya realizado con éxito.

Tener los datos preparados y disponibles para su compartición. Como proveedor, puedo asegurar la disponibilidad de los datos y servicios que oferto en el catálogo de forma que puedo cumplir con los **acuerdos de intercambio de datos** (detalles del producto, metadatos, cláusulas

de uso, cumplimiento normativo) y los **acuerdos de nivel de servicio (SLA)** (disponibilidad, rendimiento, responsabilidades ante incidencias).

3.3.4. Entregables y riesgos

Para concluir esta fase con éxito es conveniente disponer de evidencias clave y elementos que demuestren mi registro como participante activo y de conexión técnica realizada con éxito.

Registro de participante activo: puede ir desde el documento de contrato de afiliación como participante en el espacio de datos, contratos de licencias otorgadas por el espacio de datos al participante, hasta los registros técnicos de las credenciales verificables como entidad participante del espacio de datos que muestra los roles correspondientes.

Conexión técnica realizada con éxito: puede ir desde el documento de contrato generado en pdf de la carga de una oferta de datos en el catálogo, hasta el contrato generado que regula los acuerdos particulares de compartición de datos con otro participante, o el registro técnico de la transferencia efectiva de datos.

Existen riesgos que pueden comprometer la conexión técnica. Conocerlos y anticiparlos es clave.

Riesgo	Cómo mitigarlo
Problemas técnicos para la conexión, transferencia y/ o gestión de la interoperabilidad	Solicitar soporte de un socio tecnológico especializado y del propio espacio de datos.
Datos no preparados o no conformes para la compartición	Solicitar asesoramiento y soporte de un socio tecnológico especializado para revisar la gestión e implementación de los requisitos de interoperabilidad semántica, sintáctica y técnica, así como de los procesos internos de gestión y calidad de datos, y de gestión de los metadatos.

3.4. Fase 4: Comienzo a operar

Una vez realizado la conexión técnica, el objetivo de esta fase es comenzar a operar de forma recurrente implementando casos de uso, publicando productos de datos y servicios y crecer dentro del espacio de datos llevando a cabo transacciones y explorando nuevas oportunidades.



3.4.1. ¿Qué tengo que hacer?

Realizo las transacciones de datos tal como se describen en los casos de uso. Inicio la actividad de compartición intercambiando datos y/o servicios dentro del ecosistema con otros participantes. Trabajo de forma colaborativa, cumpliendo los compromisos acordados. Los consumidores tenemos la responsabilidad de informar al proveedor sobre los problemas de calidad o formatos inadecuados. De igual manera, los consumidores debemos poner en conocimiento incumplimientos en la gestión de datos personales detectados en la compartición. El espacio de datos debe proveer soluciones comunes para que estas comunicaciones puedan llevarse a cabo.

Valoro cómo expandir el negocio identificando nuevas oportunidades. Desarrollo nuevas estrategias y oportunidades de negocio tomando decisiones informadas en base a la información que obtengo de mi actividad de compartición y a las nuevas alianzas que estoy construyendo dentro del ecosistema.

3.4.2. ¿Cómo lo hago?

Aseguro la continuidad del negocio gracias al análisis de los informes y métricas. Los datos de las trazas y logs son metadatos que se utilizan para identificar y describir las operaciones realizadas, quién las ha realizado, cuándo, etc. Como participante, puedo recurrir a soluciones de observabilidad (trazado, monitoreo y auditoría) para la rendición de cuentas. Esto incluye el almacenamiento y mantenimiento de las trazas y registros de operaciones (logs), así como la capacidad para generar análisis y reportes periódicos o bajo demanda para demostrar el cumplimiento. Igualmente, puedo disponer de información útil y confiable que obtengo a través

de los indicadores (*KPI*) específicos de seguimiento y evolución (definidos en la Fase 1 en tiempo de decisión) los cuales me permiten evaluar la implementación del caso de uso y la actividad de compartición en el ecosistema. Esta información es la base para la toma de decisiones informadas para mi negocio que me permiten identificar áreas de mejora, orientarme en la implementación de nuevas estrategias de negocio y *marketing*, realizar previsiones y presupuestos más ajustados en función de recursos y costes futuros, así como otorgarme capacidad para evitar desviaciones o gestionar imprevistos de forma eficiente.

Creo alianzas con nuevos colaboradores. La naturaleza abierta de los espacios de datos facilita la colaboración entre distintos sectores y participantes, que promueven y se benefician de soluciones conjuntas. Los participantes accedemos a los datos y/o servicios a través del catálogo. De este modo, los distintos proveedores y consumidores entramos en contacto y, adicionalmente a facilitar el descubrimiento y reutilización de los datos, también podemos aprovechar este encuentro como una oportunidad para abrir nuevos mercados y dinámicas multilaterales.

Para identificar potenciales entidades y organizaciones interesadas en iniciativas de compartición de datos con las que poder generar sinergias, puedo contactar con entidades especializadas como el **CRED – Centro de Referencia de Espacios de Datos** (ver apartado 7. Recomendaciones finales y recursos útiles)

3.4.3. ¿Qué consigo?

Éxito en las transacciones de datos. Comienzo la operativa recurrente abordando el caso de uso y ejecutando la planificación establecida. El desarrollo de mi operativa me permite explorar y acceder a nuevos orígenes de datos aportando valor a mi organización a través de la combinación de diversas fuentes, impulsando la reutilización de los datos.

La cadena de valor generada por el éxito en la operativa debe gestionarse como un ciclo continuo tras la puesta en marcha de la operación con la participación en nuevos casos de uso y la adaptación a los cambios normativos y tecnológicos.

Tomar decisiones informadas. Para dar continuidad a mi actividad de compartición es conveniente identificar y conocer iniciativas y estrategias para la expansión de mi negocio que garanticen su sostenibilidad y mejora continua. Para ello es clave disponer de información confiable para la toma de decisiones informadas en mi organización tanto a nivel operativo como empresarial, de cara a identificar actividades que, si fuera el caso, necesitaría reorientar para alcanzar los objetivos de mi estrategia; o para el diseño de nuevas actividades o iniciativas que me permiten contribuir a la expansión de mi negocio. Igualmente, disponer de esta información contribuye a promover la mejora continua a nivel global del ecosistema. Por ejemplo, la puesta en conocimiento por parte de los participantes en lo referente a problemas de calidad detectados, los formatos inadecuados o el incumplimiento en la gestión de información sensible son acciones colaborativas que facilitan la mejora continua de otros participantes del ecosistema.

3.4.4. Entregables y riesgos

Para concluir esta fase con éxito es conveniente disponer de elementos clave que evidencien que el proceso de operativa real se lleva a cabo de manera exitosa.

Informe de seguimiento de la operativa: informe de seguimiento que muestra información recurrente de los indicadores relevantes y su evolución en el tiempo, así como de alertas preventivas y alertas ante incidencias.

Existen riesgos que pueden comprometer el éxito en la operativa recurrente. Conocerlos y anticiparlos es clave.

Riesgo	Cómo mitigarlo
Brechas de seguridad, usos no autorizados o problemas de privacidad	Solicita asesoramiento y soporte de un socio tecnológico especializado y del propio espacio de datos. Revisar los mecanismos de autorización y consentimiento.
Baja calidad de los datos o problemas de formato	Como proveedor, solicita asesoramiento y soporte de un socio tecnológico especializado para revisar la gestión e implementación de los requisitos de interoperabilidad semántica, sintáctica y técnica, así como de los procesos internos de validación y gestión de calidad de datos. Como participante, revisa tus procesos de validación de calidad de los datos, si los hubiera. Valida los términos acordados con el proveedor e infórmale del modo que proceda.
Problemas en la continuidad del negocio	Valida la información obtenida de los informes de seguimiento y evolución usada para la toma de decisiones. Solicita asesoramiento y soporte de un socio tecnológico especializado, si procede. Identifica nuevas oportunidades para expandir el negocio y crea alianzas con nuevos colaboradores.

4. Recomendaciones finales y recursos útiles

Para una participación exitosa y la maximización del impacto, los participantes pueden considerar las siguientes recomendaciones y recursos:

- Ponerse en contacto con el CRED – Centro de Referencia de Espacios de Datos (cred.dgdato@digital.gob.es) para información referente a iniciativas de espacios de datos
- Aprovechar la especificación **UNE 0087:2025** (1) para obtener una comprensión profunda de la definición, características, gobernanza e impacto de los espacios de datos.
- Leer la “Guía del Promotor de Espacios de Datos” para una mayor comprensión de lo que se espera del participante.
- Valorar la reutilización de soluciones disponibles a nivel nacional y europeo, como las ofrecidas a través del **Portal Europa Interoperable** (8), y las iniciativas nacionales como **Datos.gob.es** relacionadas con espacios de datos (9).
- Explorar opciones de financiación aprovechando el programa de ayudas **Kit de Espacios de Datos** (10) financiado por la SEDIA para facilitar la integración efectiva de entidades participantes en espacios de datos.
- Acceder al [catálogo de espacios de datos](#) para conocer las iniciativas elegibles del Kit Espacios de Datos

5. Anexo A. Glosario de términos

Acuerdo Marco

Contrato general que regula los principios de participación en un espacio de datos, definiendo derechos, obligaciones, reglas de acceso y permanencia de los participantes.

Autoridad de Gobierno del Espacio de Datos

Rol del espacio de datos, responsable de desarrollar, mantener, operar y hacer cumplir el modelo de gobernanza del espacio de datos.

Catálogo de espacio de datos

Servicio que, por una parte, permite a los proveedores describir y registrar en el espacio de datos ofertas de productos de datos, servicios y otros tipos de recursos y, por otra, facilita a consumidores potenciales descubrir, valorar, negociar y contratar dichas ofertas.

Confianza

Pilar fundamental de los espacios de datos. Se refiere a la garantía de un entorno seguro, transparente y verificable para el intercambio de datos entre actores.

Consumidor de Datos/Servicios

Rol que utiliza los datos y/o servicios que son ofertados en el espacio de datos. Este rol puede ser asumido tanto por una entidad jurídica (organización) como por un usuario vinculado a una organización (usuarios finales que son personas físicas vinculadas con la organización, incluyendo no sólo empleados sino también clientes de la misma, aplicaciones implementadas dentro de la organización, o incluso dispositivos tales como sensores desplegados por la organización).

Datos

Toda representación digital de actos, hechos o información, así como su recopilación, incluso como grabación sonora, visual o audiovisual (*Reglamento (UE) 2022/86*).

Espacio de Datos

Ecosistema colaborativo que proporciona un medio para que diversos participantes compartan, utilicen datos y presten servicios de manera segura, confiable y conforme a las normativas, con el fin de impulsar la innovación, el impacto económico y social. Basado en un marco de gobernanza, los espacios de datos pueden facilitar transacciones de datos seguras, fomentar la confianza y la soberanía. Estos espacios se pueden implementar mediante arquitecturas interoperables, tecnologías semánticas, conectores y tecnologías de identidad digital, y están diseñados para apoyar una amplia variedad de casos de uso y aplicaciones.

Marco de gobernanza

Conjunto de convenios y normas organizativas, funcionales, técnicas, operativas y legales que estructuran los roles de los participantes y sus interacciones dentro y a través de las distintas partes del ecosistema que conforma el espacio de datos. En base a este marco, se implementa el sistema que gobierna el espacio de datos.

Interoperabilidad

Capacidad de que las organizaciones interactúen con vistas a alcanzar objetivos comunes que sean mutuamente beneficiosos y que hayan sido acordados previa y conjuntamente, recurriendo a la puesta en común de información y conocimientos entre las organizaciones, a través de los procesos empresariales a los que apoyan, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas de TIC respectivos (MEI/EIF 2017).

Modelo Arquitectónico

Estructura tecnológica que soporta el espacio de datos, compuesta por servicios habilitadores (identidad, catálogos, conectores) y protocolos de interoperabilidad.

Productor de Datos

Entidad, dispositivo o software capaz de generar datos.

Promotor

Figura clave que impulsa, coordina y asegura la sostenibilidad de un espacio de datos. Define la propuesta de valor, convoca a los participantes, establece la gobernanza y garantiza el cumplimiento normativo.

Servicios Habilitadores

Conjunto de componentes técnicos que permiten operar el espacio de datos: gestión de identidad, catálogos, conectores, mecanismos de seguridad, observabilidad y auditoría.

Soberanía Digital

Principio que asegura que cada participante conserva control sobre los datos que comparte y sobre las condiciones de su uso.

UNE 0087:2025

Norma española que define los principios, requisitos y orientaciones para la creación y desarrollo de espacios de datos, centrada en interoperabilidad, soberanía y confianza.

6. Anexo B. Referencias bibliográficas

1. Centro de Referencia de Espacios de Datos. ESPECIFICACION UNE 0087:2025 Definición y caracterización de los espacios de datos [Internet]. 2025 [citado 17 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0074731>
2. ESPECIFICACION UNE 0078:2023 Gestión del Dato. [Internet]. [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0071117>
3. Guía de evaluación del Gobierno, Gestión y Gestión de la Calidad del Dato. [Internet]. ESPECIFICACION UNE 0080:2023. Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0071383>
4. Guía de evaluación de la Calidad de un Conjunto de Datos. [Internet]. [citado 6 de junio de 2025]. ESPECIFICACION UNE 0081:2023. Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0071807>
5. Gestión de la Calidad del Dato. [Internet]. UNE 0079:2023.
6. Guía de implantación del Gobierno del Dato. [Internet]. UNE 0085:2024. Disponible en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0073762>
7. Digital sovereignty for Europe [Internet]. EPRS Ideas Paper, European Parliament; 2020. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI\(2020\)6519_92_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI(2020)6519_92_EN.pdf)
8. Interoperable Europe Portal [Internet]. 2025 [citado 10 de junio de 2025]. Disponible en: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/>
9. Plan de Impulso de los Espacios de Datos Sectoriales | datos.gob.es [Internet]. [citado 28 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://datos.gob.es/es/noticia/plan-de-impulso-de-los-espacios-de-datos-sectoriales>