

[Administración Digital]

Oficina Técnica, análisis, diseño técnico, implementación y despliegue de una plataforma para recopilar, transformar y publicar datos analíticos en el ámbito de los servicios de la [Administración Digital]:

Observatorio de la Administración Digital

Plataforma Analítica de la Administración Digital

Expediente de Contratación EJIE-080-2024

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Documento de Especificaciones Técnicas

Abril 2024

Este documento es propiedad de Eusko Jauriaritzaren Informatika Elkarte – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) y su contenido es CONFIDENCIAL. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otras partes, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Dokumentu honen jabea Eusko Jauriaritzen Informatika Elkarte – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) da eta ISILPEKO edukia du. Dokumentu hau ezin da errepikatu, ez guztiz ez zatika, ezta beste pertsona batzuei erakutsi ere, ezta bere ematea kausatu duten helburuetatik kanpo erabili ere, EJIEk aldeaz aurretik eta idatziz baimendu ezik. Kontratu baten ondorioz ematekotan, bakarrik kontratu horretan espresuki baimenduta dagoenerako erabil daiteke. EJIEri ezin izango zaio inola ere leporatu dokumentuaren edizioan balizko akatsak edo omisioak egonez gero.

Bertsioa Versión	Data Fecha	Aldaketetako laburpena Resumen de cambios	Nork eginda Elaborado por	Nork onartuta Aprobado por
1.0	Abril 2024	Elaboración PCT	Alex Lara	Juanjo Villa

Contenido		
	Capítulo/sección	Página
	1 Introducción	7
	2 Necesidad	10
	3 Contexto	12
	3.1 Contexto General	12
	3.1.1 Atención integral multicanal a la ciudadanía y el acceso a los servicios públicos por medios electrónicos	12
	3.1.2 Plan Estratégico de Gobernanza, Innovación Pública y Gobierno Digital (ARDATZ 2030)	13
	3.1.3 Modelo de Gestión TIC del Sector Público Vasco: Plan Estratégico TIC del Gobierno Vasco	14
	3.1.4 Estrategia de Gobernanza de los Datos del Sector Público de la CAE	17
	3.1.5 Next Generation EU: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	19
	3.2 Contexto de [EJIE]	20
	3.3 Visión general del contexto ambiental el que se ejecuta el proyecto	21
	4 Objeto del contrato	22
	4.1 Visión general de las actividades a realizar en el proyecto	23
	4.1.1 Análisis y diseño técnico	23
	4.1.2 Construcción y despliegue técnico	25
	4.1.3 Puesta en marcha y gestión del cambio	26

4.2	Lotes	27
5	Ciclo de vida de provisión de los Servicios	34
6	Contexto de la plataforma analítica de la [Administración Digital]	37
6.1	Colectivos usuarios	37
6.2	Orígenes de datos	40
6.3	Métricas / indicadores / KPIs	3
6.3.1	Tramitación Electrónica	3
6.3.2	Interoperabilidad con otras administraciones	5
6.3.3	Interoperabilidad con Entidades Financieras	5
6.3.4	Atención a la ciudadanía	6
6.3.5	Presencia Digital (Web / RRSS)	7
6.3.6	Opendata	7
6.3.7	Participación	8
6.3.8	Transparencia	8
6.3.9	Identificación	9
6.3.10	Firma	9
6.3.11	Sistemas auxiliares	9
6.4	Plataforma analítica de EJIE	10
7	Servicios a proporcionar en cada Lote	11
7.1	Lote 1: Oficina Técnica	11
7.1.1	Servicios a proporcionar	11
7.1.2	Requisitos	23
7.1.3	Planificación	30
7.1.4	Contenido Requerido en la Propuesta Técnica	44
7.2	Lote 2: Ingesta / transformación y almacenamiento de datos	46
7.2.1	Servicios a proporcionar	46
7.2.2	Requisitos	50

7.2.3	Planificación	52
7.2.4	Contenido Requerido en la Propuesta Técnica	62
7.3	Lote 3: Acceso a la información: APIs, visualización / reporting, OpenData	64
7.3.1	Servicios a Proporcionar	64
7.3.2	Requisitos	67
7.3.3	Planificación	68
7.3.4	Contenido Requerido en la Propuesta Técnica	79
8	ANEXO I: Descripción de algunos de los [cuadros de mando] existentes en la actualidad	81
8.1	Atención a la Ciudadanía	81
8.2	Presencia Web	82
8.3	Tramitación electrónica	83
8.4	Interoperabilidad con otras Administraciones	85
8.5	Interoperabilidad con las Entidades Financieras	86
9	ANEXO II: Descripción del sistema de publicación web de [euskadi.eus]	88
10	ANEXO III: Datos operativos de [euskadi.eus]	92
10.1	Listado de [Sitios Web]	92
10.2	Contenidos	94
10.2.1	Contenidos publicados por tipo	94
10.2.2	Contenidos nuevos creados	95
11	ANEXO IV: Publicación en OpenData	96
11.1	Componentes para construir el portal opendata.euskadi.eus	96
11.2	Componentes para extraer la información de su origen y publicarla en opendata.euskadi.eus	98
11.2.1	[DataSets] cuyo origen son sistemas departamentales	98
11.2.2	[DataSets] cuyo origen son contenidos web publicados en euskadi.eus utilizando el [Gestor de Contenidos PLATEA-Web]	101

	11.2.3Componentes que facilitan la reutilización / consumo de los datos	102
---	---	-----

1 Introducción

La [Administración Digital], a día de hoy, engloba las siguientes áreas:

Atención a la Ciudadanía	El servicio [uzenean] es el órgano del [Gobierno Vasco] que a nivel horizontal gestiona la [interacción con la ciudadanía] a través de diferentes [canales]: ▪ Electrónico: buzón de euskadi.eus. ▪ Presencial: Oficinas de Asistencia en Materia de Registro (OAMR)- ▪ Telefónico: teléfono 012 ▪ Aplicación de mensajería instantánea: Telegram ▪ CAU de Servicios Electrónicos	
Tramitación Electrónica	La plataforma común [PLATEA Tramitación] tiene dos grandes objetivos generales: ▪ Facilitar a la ciudadanía una relación con la administración completamente digital ▪ Proporcionar herramientas a las personas que tramitan los expedientes en la administración para que su trabajo sea completamente digital	
Presencia Digital (Web / RRSS)	La plataforma común [PLATEA Web] es la base sobre la que se construye toda la [presencia web] de las entidades del [Gobierno Vasco]: euskadi.eus	
Transparencia	Gardena es la iniciativa donde cualquier persona puede ejercer su derecho de acceso a la información pública.	
Participación	Irekia es la iniciativa donde el [Gobierno Vasco] proporciona los canales para que la ciudadanía participe en la acción de gobierno	
OpenData	OpenData Euskadi es la iniciativa donde todas las administraciones vascas publican datos en formatos reutilizables para que cualquier agente externo pueda hacer un uso derivado.	
Interoperabilidad	La interoperabilidad permite simplificar los trámites a la ciudadanía: ▪ Eliminando la necesidad de que las personas presenten determinada documentación que la administración puede obtener por medios electrónicos (NISAE) ▪ Facilitando la realización de operaciones con [Entidades Financieras] de forma telemática (MiPago)	
Otros sistemas externos de apoyo	Identificación	Giltza (Izenpe)
	Firma	ZAIN (Izenpe)
	Traducción	ITZULI

En cada uno de estos ámbitos hay **aplicaciones específicas** que dan soporte a cada uno de los negocios, algunos de los más relevantes son:

Tramitación Digital	PLATEA Tramitación	- El [toolkit de formularios] con el que se construyen los formularios de solicitud utilizados en la tramitación electrónica - [Tramitagune] para hacer la tramitación interna de los expedientes - El [libro de registro] para registrar la entrada y salida de documentación - El [Registro Electrónico General] - [DOKUSI]: archivo electrónico de documentos asociados a la tramitación - El [core] de [PLATEA Tramitación] que proporciona servicios base como manejar el [flujo de tramitación], la [notificación electrónica], la [firma], etc - El [Registro de personas funcionarias habilitadas] que pueden realizar trámites en nombre de la ciudadanía - El [Registro de Autorizaciones / Representaciones] y [Registro Electrónico de Apoderamientos] - El [Catálogo Corporativo de Servicios y Procedimientos] - Etc
Presencia Digital (Web / RRSS)	PLATEA Web	- Gestor de Contenidos (CMS) - Gestor de Sitios Web (portales) - Publicación - Entrega en internet y búsqueda
Atención a la Ciudadanía		- Gestor de esperas en Oficinas de Asistencia en Materia de Registro (OAMR). - Cita Previa - Contact Center en la atención telefónica - CAU de Servicios Electrónicos (CAU-ZE) - Buzón de euskadi.eus - Aplicaciones de mensajería instantánea: Telegram. - CRM (<i>en un futuro</i>)
Transparencia y Participación	Irekia	- Iniciativas ciudadanas - Streaming - Planes de Gobierno - etc
OpenData	OpenData Euskadi	- La descarga por parte de las entidades reutilizadoras: opendata.euskadi.eus - El sistema de sindicación de [datasets] por parte de las administraciones - Uso de APIs - Aplicaciones desarrolladas por terceros - etc
Interoperabilidad	NISAE: Nodo común de interoperabilidad administrativa MiPago: Interoperabilidad con las Entidades Financieras	

Otros sistemas de apoyo	Identificación	Giltza (Izenpe) y NIK (<i>wallet digital</i>)
	Firma	ZAIN (Izenpe)
	Traducción	Itzuli

Además de estos sistemas *verticales* (con una función de negocio específica), hay otros sistemas *horizontales* usados de una u otra forma en todos los sistemas *verticales*

Ejes (<i>taxonomías</i>) de catalogación	Contienen referencias comunes como: estructura orgánica, temas / subtemas, colectivos destinatarios, etc
Catálogo Corporativo de Servicios y Procedimientos	Referencia de todos los [servicios y procedimientos] de la administración que contiene información importante para la [tramitación], la [atención a la ciudadanía] o la difusión en la web
NORA	NORA es la referencia de [localizaciones] (<i>callejero</i>) de [euskadi]



Todos estos sistemas generan gran cantidad de datos relevantes para tener una **visión del desempeño de los diferentes servicios y poder tomar decisiones informadas**.

El presente expediente de contratación tiene como fin **proporcionar las herramientas que hagan posible la extracción y explotación de los datos / información de desempeño de todas las herramientas relacionadas con la [Administración Digital] con el objetivo final de mejorar el servicio en base a una gobernanza basada en datos**.

2 Necesidad

Tal y como se ha descrito en la introducción, la [Administración Digital] se sustenta en múltiples sistemas de los cuales se pueden obtener **valiosos datos / información sobre el desempeño de cada servicio** que son la base de una **gobernanza basada en datos**.

En la actualidad, hay **múltiples pequeñas herramientas dispersas en la organización** que intentan cubrir necesidades específicas de información / datos sobre cada uno de los servicios

Algunas de estas herramientas son:

Tramitación electrónica

[Cuadros de mando] ad-hoc desarrollados en [power-bi] que proporcionan datos/información sobre algunos componentes del sistema (*tramitagune, registros, NISAE, firma, buzón de euskadi.eus, etc*)

... pero también en muchas ocasiones, cada una de las iniciativas (*ej: emantzipa o familia*) genera sus propios [cuadros de mando] particulares ante la falta de una solución común

Presencia Web

Solución de [analítica web] de Google para la medición del *consumo* de los contenidos por parte de la ciudadanía

... pero NO existe información sobre el desempeño del trabajo de las personas que generan contenidos web

Atención a la ciudadanía

[Cuadro de mando] ad-hoc desarrollado en [Excel] que *presenta* información del desempeño en los diferentes [canales] (*electrónico, presencial, telefónico, aplicaciones de mensajería instantánea / Telegram*)

... el problema de este [cuadro de mando] es el enorme trabajo que requiere y la *fragilidad* de la solución

En el caso del [CAU-ZE] hay también otros [cuadros de mando] desarrollados ad-hoc

Transparencia / participación

Algunos informes puntuales ad-hoc

OpenData

NO existe una solución en este ámbito: se extraen datos / información de forma manual cuando es necesario

Interoperabilidad

En el ámbito de la [interoperabilidad con otras entidades] (NISAE) se han desarrollado algunos informes sencillos en el ámbito de la [tramitación electrónica]

En la [interoperabilidad con entidades financieras] (MiPago) hay un [cuadro de mando] desarrollado ad-hoc en la aplicación de gestión del sistema (MiPago Gestión)

Identificación

IZENPE dispone de soluciones de monitorización y [cuadros de mando] internos ad-hoc para [Giltza] (identificación) y [Firma] (Zain)

Firma

Además de estas soluciones asociadas a los sistemas hay información que se recoge en forma de [encuestas]:

- Estudio de expectativas y satisfacción de personas usuarias del Servicio de Atención ciudadana del Gobierno Vasco (Zuzenean) y con los servicios electrónicos.
- [Barómetro de la Administración Electrónica](#)
- [Encuesta de la Sociedad de la Información](#) elaborada por el [EUSTAT]
- Cuestionario anual del [Observatorio estatal de Administración Electrónica](#) (elaborado bajo el marco del Comité Sectorial de Administración Electrónica).

En resumen, se detecta una **dispersión de herramientas** e información en el ámbito de la [Administración Digital]

Esta dispersión de herramientas genera algunos **problemas**:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En la organización | <p>Diferentes grupos de personas trabajan de forma <i>aislada</i> en soluciones particulares</p> | → | <ul style="list-style-type: none"> - No se comparte el conocimiento - El trabajo de grupos aislados favorece la creación de <i>silos</i> de datos/información inconexos |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En la tecnología | <p>Se utilizan herramientas diferentes para cada uno de los servicios</p> | → | <ul style="list-style-type: none"> - El mantenimiento es complejo y costoso |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En la gobernanza | <p>Se hace una gobernanza <i>diferenciada</i> para cada uno de los servicios</p> | → | <ul style="list-style-type: none"> - No es posible tener una visión global del desempeño de la [administración digital] |



NO existe una herramienta común donde obtener datos / información de desempeño de los servicios y como consecuencia, la obtención de una foto global es costosa y laboriosa dificultando el objetivo de la gobernanza basada en datos.

El presente expediente de contratación tiene como objetivo precisamente cubrir esta necesidad para **crear un repositorio analítico común con datos/información de todos los ámbitos de la [administración digital]** desde donde el que poder tener una visión del desempeño.

Este repositorio analítico común se denomina [**Observatorio de la Administración Digital**]



Hasta el momento se ha enfocado el [Observatorio de la Administración Digital] desde el punto de vista de las necesidades del [Gobierno Vasco], sin embargo, aunque a corto plazo hay que dar respuesta al [Gobierno Vasco], **la visión a medio / largo plazo es que el [Observatorio de la Administración Digital] de una visión del desempeño en todas las administraciones vascas.**

Aunque en el ámbito del presente [expediente de contratación] NO se trabaje con otras administraciones SI que hay que tener en cuenta en todos los ámbitos (*formatos, mecanismos, almacenamiento, visualizaciones*) que **lo que se defina en el proyecto debería ser extrapolable a otras [administraciones] que en algún momento futuro pueda incorporarse y aportar datos e información al sistema.**



Lo que SI está dentro de las necesidades a cubrir con este expediente es la **definición de un modelo de interrelación con el resto de las administraciones** para facilitar la colaboración y la compartición de datos en cada uno de los ámbitos (*tramitación electrónica, presencia web, atención a la ciudadanía, opendata, interoperabilidad o transparencia / participación*).

3 Contexto

3.1 Contexto General

[EJIE] como el [órgano gestor tecnológico] del [Gobierno Vasco], ejecuta este proyecto en un contexto influenciado por:

1. La [Atención integral y multicanal a la ciudadanía y el acceso a los servicios públicos por medios electrónicos]
2. El [Plan Estratégico de Gobernanza, Innovación Pública y Gobierno Digital] (ARDATZ 2030)
3. El [Plan Estratégico TIC] del [Gobierno Vasco] (PETIC) derivado del [Modelo de Gestión TIC del Sector Público Vasco]
4. La [Estrategia de Gobernanza del Dato] en el [Gobierno Vasco]
5. El [Mecanismo de Recuperación y Resiliencia] dentro del Plan [Next Generation EU]

A continuación, se da una visión general de cada uno de estos *factores ambientales* y de su influencia en el presente proyecto

3.1.1 Atención integral multicanal a la ciudadanía y el acceso a los servicios públicos por medios electrónicos

El 20 de Junio de 2023 el Gobierno Vasco publicó el [DECRETO 91/2023, de 20 de junio, de atención integral y multicanal a la ciudadanía y acceso a los servicios públicos por medios electrónicos](#) que tiene como objeto regular:

- La **atención e información** a la ciudadanía
- El **derecho** de la ciudadanía a **relacionarse** con la Administración por **medios electrónicos** para:
 - **Acceder** a los servicios públicos
 - **Tramitar** procedimientos administrativos
- La gobernanza, la organización y los medios tecnológicos necesarios

El decreto en su preámbulo reconoce que la existencia de servicios electrónicos per-se no produce eficiencia, sino que la digitalización debe basarse en:

- Una reingeniería de procesos
- La **simplificación administrativa**: reducción de cargas para la ciudadanía
- **Normalización de documentos** con lenguaje claro y de lectura fácil
- **Oferta proactiva** de servicios más personalizados
- Una visión de **servicio digital basado en los datos** de los que la Administración dispone para personalizar el acceso de la ciudadanía al mismo o para ofrecerlo de forma proactiva.

3.1.2 **Plan Estratégico de Gobernanza, Innovación Pública y Gobierno Digital (ARDATZ 2030)**

El Gobierno Vasco lleva años avanzando en lo que en un principio se vino en llamar la **Administración Digital** y que en los últimos años ha ampliado el alcance para hablarse de **Gobierno Digital** en el contexto de la **transformación digital** a la que inevitablemente está obligada toda la sociedad.

La transición digital se ha articulado en base a sucesivas planificaciones estratégicas en materia de **gobernanza** e **innovación pública** que en todos los casos han tenido como uno de los ejes estratégicos, aunque con diferentes denominaciones, la **administración electrónica** y los **servicios digitales**:

- Plan de Innovación Pública, PIP 2011-2013
- *Plan de Innovación Pública* [PIP 2014-2016](#)
- *Plan Estratégico de Gobernanza e Innovación Pública*, [PEGIP 2020](#)
- ...y en la actualidad, el [\[Plan Estratégico de Gobernanza e Innovación Pública y Gobierno Digital\]](#) (ARDATZ 2030) es uno de los [\[planes estratégicos para la XII Legislatura\]](#) y constituye la materialización del compromiso para la puesta en marcha de la [\[Estrategia Vasca de Gobierno Digital\]](#) incluida en el [\[Programa de Gobierno vasco 2020-2024\]](#) para la [XII Legislatura]

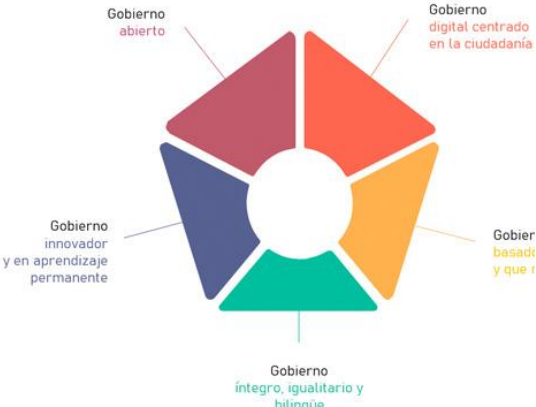
La [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE] ha definido el [Marco normativo para el Gobierno Digital \(Digital Government Policy Framework- DGPF\)](#) que está constituido por seis dimensiones:

1. **digital** desde el diseño
2. **sector público basado en datos**
3. **gobierno como plataforma**
4. **abierto** por defecto
5. **centrado en las personas usuarias**
6. **proactivo**



Con esta referencia, [ARDATZ] se estructura en los siguientes ámbitos y ejes estratégicos, situando a la **ciudadanía en el centro**:

Ámbito Estratégico	Eje
GOBIERNO ÍNTEGRO, IGUALITARIO Y BILINGÜE	Cultura de gestión y cultura organizacional Igualdad de mujeres y hombres Euskera lengua de trabajo y servicio
GOBIERNO INNOVADOR Y EN APRENDIZAJE PERMANENTE	Normativa Personas Organización Infraestructuras
GOBIERNO DIGITAL CENTRADO EN LA CIUDADANÍA	Atención a la ciudadanía integral y multicanal Servicios digitales Gobernanza de los datos y de la información
GOBIERNO BASADO EN DATOS Y QUE RINDE CUENTAS	Gobernanza de los datos y de la información Planificación Evaluación y rendición de cuentas Gobernanza multinivel
GOBIERNO ABIERTO	Comunicación pública Transparencia Participación y colaboración de la ciudadanía



El presente expediente de contratación se encuadra en los [ámbito estratégicos] dedicados a:

- Gobierno Digital Centrado en la Ciudadanía]
- Gobierno Basado en Datos y que rinde cuentas

3.1.3 **Modelo de Gestión TIC del Sector Público Vasco: Plan Estratégico TIC del Gobierno Vasco**

El [DECRETO 36/2020, de 10 de marzo, regula el \[Modelo de Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación\] \(TIC\) en el \[Sector Público de la Comunidad Autónoma de Euskadi\]](#), decreto que permite establecer una **estrategia compartida** para impulsar la **convergencia**, la **calidad** y la **eficiencia** en el ámbito TIC del [Sector Público Vasco] y posibilitar su **[transformación digital]**

Los retos a los que responde el [Modelo de Gestión TIC] son:

- Poner a disposición de la ciudadanía una **administración proactiva** que ofrece sus servicios por todos los canales disponibles (**administración omnicanal**), prestando especial atención a los medios electrónicos con el objetivo de **habilitar la posibilidad de realizar todas las gestiones y trámites administrativos** a través de Internet, de manera sencilla, *independientemente de la capacitación de la persona usuaria*, utilizando cualquier dispositivo y tanto en euskera como en castellano
- Disponer de unos **sistemas y servicios TIC modernos y eficientes**, alineados con las necesidades reales de la organización y que aporten valor en el marco de la prestación de unos [servicios públicos] de calidad.
- Favorecer la **mejora continua** en la calidad de los servicios
- Avanzar hacia una **organización más colaborativa y participativa**

El [Decreto 36/2020](#) recoge la necesidad de **planificar** los proyectos necesarios para **materializar la transición y transformación a un nuevo [modelo de gestión TIC]**, planificación que se materializó en el [\[Consejo de Gobierno Vasco\] el 28 de septiembre de 2021](#) mediante la aprobación del [\[Plan Estratégico TIC\]](#) (PETIC) para el período 2021-2024 que debe **sentar las bases para la modernización cohesionada del [Sector Público Vasco]**.

Los [ejes estratégicos] del [PETIC 2021-2024] son cinco:

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | Modelo de gobernanza TIC | ▪ Estructurar y organizar la gestión de las TIC en el Sector Público Vasco, incidiendo de forma específica en el despliegue de las funciones y órganos de gobernanza TIC |
| 2 | Soluciones y servicios TIC | ▪ Evolucionar de las soluciones y servicios TIC que se prestan desde y para el Sector Público Vasco en cuatro ámbitos: <ul style="list-style-type: none">- infraestructura- comunicaciones- puesto de trabajo- servicios corporativos |
| 3 | Tecnologías avanzadas e innovación | ▪ Incorporar las tecnologías avanzadas (Big Data, Inteligencia Artificial, tecnología Cloud, ciberseguridad, blockchain, etc.) en la actividad del Sector Público Vasco
▪ Facilitar la innovación basada en tecnología |
| 4 | Organización TIC y personas | ▪ Incorporación y desarrollo de nuevos roles TIC
▪ Capacitación digital de los recursos humanos , de cara a su adaptación a las nuevas funciones o competencias asociadas al uso de las TIC. |
| 5 | Gestión avanzada de las TIC | ▪ Incorporar principios de [gestión avanzada] en la gestión y desarrollo de proyectos TIC, impulsando para ello la utilización de metodologías comunes que contribuyan a <ul style="list-style-type: none">- Armonizar la implementación de las TIC- El despliegue de los estándares tecnológicos del Sector Público Vasco |

En cada uno de estos [ejes] se determinan [proyectos] dentro de un [plan de acción]:

- 1 Modelo de gobernanza TIC
 - **Línea 1.1:** Despliegue de las **funciones** de [Gobernanza TIC]
 - Despliegue de la gobernanza transversal
 - Despliegue de la gobernanza del servicio
 - Despliegue de la gobernanza de los riesgos y la seguridad
 - **Línea 1.2:** Despliegue de los **órganos** de [Gobernanza TIC]
 - Despliegue del modelo de funcionamiento de la [Comisión Estratégica TIC]
 - Desarrollo y puesta en marcha de los órganos operativos de gobernanza TIC transversal
- 2 Soluciones y servicios TIC
 - **Línea 2.1:** Impulso del [Catálogo de Servicios Batera]
 - Formalización del catálogo y definición del modelo de gestión y seguimiento
 - Diseño y ejecución de los proyectos de provisión
 - Diseño y ejecución del plan de proyectos de convergencia
 - Sistemática para la valoración de la experiencia de usuario de los servicios
 - Actualización y difusión
 - **Línea 2.2:** Soluciones y servicios de **infraestructura**
 - Esponsorización y fomento de la contenerización
 - Impulso de la estrategia Cloud
 - **Línea 2.3:** Soluciones y servicios de **comunicaciones**
 - Refuerzo de la seguridad en las comunicaciones
 - **Línea 2.4:** Soluciones y servicios de **puesto de trabajo**
 - Modernización de los CAU TIC del Sector Público Vasco
 - Gestión del puesto de usuario (movilidad)
 - **Línea 2.5:** Soluciones y servicios **corporativos**
 - Desarrollo de una plataforma de inteligencia artificial
 - Desarrollo de una plataforma de blockchain
 - Desarrollo de la plataforma de identificación, autenticación y firma electrónica
 - **Línea 2.6:** Modernización y racionalización de soluciones y aplicaciones
 - Definición y mantenimiento del registro de las soluciones transferibles a otras entidades
 - Definición y mantenimiento del registro de las aplicaciones
 - Definición de la estrategia de modernización y racionalización de las aplicaciones críticas

-
- 3 Tecnologías avanzadas e innovación
- **Línea 3.1:** Incorporación de tecnologías avanzadas
 - Impulso de la Estrategia del Dato del Sector Público Vasco
 - Refuerzo de la ciberseguridad en el Sector Público Vasco
 - Impulso de la Estrategia del Internet de las Cosas (IoT)
 - **Línea 3.2:** Impulso de la innovación tecnológica
 - Creación de un observatorio para la incorporación de nuevas tecnologías y servicios TIC
 - Implantación de una metodología para el fomento de la innovación tecnológica y la transformación digital
-
- 4 Organización TIC y personas
- **Línea 4.1:** Incorporación y desarrollo de **nuevos roles TIC**
 - Incorporación y desarrollo de roles para el impulso de las funciones de [gobernanza transversal]
 - Incorporación y desarrollo de roles para el impulso de las funciones de [gobernanza del servicio]
 - Incorporación y desarrollo de roles para el impulso de las funciones de [gobernanza de los riesgos y la seguridad]
 - **Línea 4.2:** Capacitación digital del personal
 - Desarrollo del modelo de formación TIC
 - Sistemática de vigilancia y actualización de herramientas informáticas de e-learning
-
- 5 Gestión avanzada de las TIC
- **Línea 5.1:** Metodologías de gestión y desarrollo de proyectos TIC
 - Difusión de la metodología ARINbide de gestión de proyectos TIC
 - Adopción de la metodologías y formas de trabajo Agile
 - Esponsorización y fomento de DevOps
 - Sistemática y herramientas de reporte y seguimiento de los proyectos tecnológicos
 - **Línea 5.2:** Despliegue de los estándares tecnológicos
 - Evolución y modernización de la arquitectura TIC
 - Impulso y despliegue de las metodologías de gestión de la calidad
 - Estudio de la creación de un marketplace de activos digitales
-



El presente expediente de contratación se encuadra en el proyecto [Impulso de la **Estrategia del Dato del Sector Público Vasco**] de la [línea 3.1]: Incorporación de **tecnologías avanzadas**.

En este ámbito, la [[Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación](#)] (DTIC) recientemente ha iniciado un proyecto para la [[Puesta en marcha de una Oficina del Dato](#)] que es un factor contextual importante para este proyecto

3.1.4 Estrategia de Gobernanza de los Datos del Sector Público de la CAE

El 19 de diciembre de 2023 el [Consejo de Gobierno Vasco aprobó](#) la [\[Estrategia de gobernanza de los datos del sector público de la CAE\]](#) cuyo propósito es avanzar en la **madurez de los datos**, de forma que sea posible un sector público de la CAE

- Con altas **capacidades analíticas y predictivas** que permitan tomar **decisiones ágiles basadas en datos** («Gobierno data-driven» o Gobierno guiado por los datos)
- Que haga un **uso generalizado e inteligente de los datos** (*uso institucionalizado y transversal*)

La [Estrategia de Gobernanza de los Datos] se aplicará a todos los datos que se ajusten a las siguientes categorías:

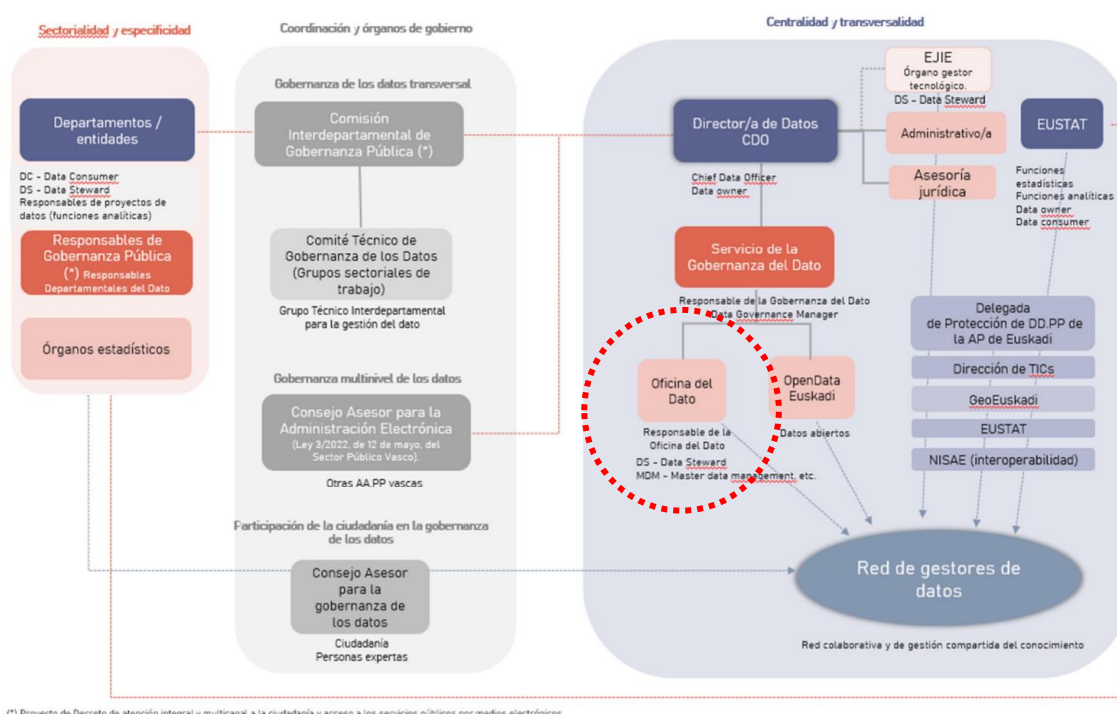
- Datos de ciudadanía, personas empleadas o de cualquier tercera que tenga o haya tenido relación con el sector público de la CAE y que ésta tenga obligación legal de mantener el registro de sus datos.
- Datos para la confección de información presupuestaria y contable.
- Datos referidos a servicios y procedimientos:
 - Procedimientos administrativos.
 - Procedimientos no administrativos (por ejemplo, disposiciones generales).
 - Procesos internos (no procedimientos).
- Datos referidos al cumplimiento de obligaciones legales y/o ejercicio de potestades administrativas.
- Datos recogidos por dispositivos de sensorización (IoT), redes de sensores y de medición.
- Datos de encuestas y sondeos.
- Datos de hechos digitales, feedback de usuarios/as de los servicios públicos, etc.
- Datos geográficos.
- Datos y recursos lingüísticos, en especial aquellos relacionados con el euskera.
- Datos para informes regulatorios ad-hoc o periódicos.
- Datos para su apertura y reutilización pública.
- Datos estadísticos determinados en las leyes y programas estadísticos, sin perjuicio de la reglamentación estadística.
- Cuadros de mando
- Observatorios.
- Datos obtenidos de fuentes externas a la organización.
- Cualquier otro dato que se determine.



Los datos del [observatorio de administración digital] objeto del proyecto resultado del presente expediente de contratación *caben* en varias de las categorías anteriores por lo que es muy importante tener presente la **[Estrategia de Gobernanza de los Datos]**

La entidad responsable de la [gobernanza de los datos y de la información] es la **[Oficina del Dato]** dependiente de la **[Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación]** (DTIC) del **[Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno]** que se está poniendo en marcha mediante un proyecto específico

La [Oficina del Dato] se encuadra en la siguiente estructura organizativa:



3.1.5 **Next Generation EU: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**

El 21 de julio de 2020, el [Consejo Europeo] aprueba el instrumento financiero [[Next Generation EU](#)], que incluye, como elemento central, un [**Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**] (MRR), cuya finalidad es apoyar la inversión y las reformas en los Estados Miembros para lograr una recuperación sostenible y resiliente, al tiempo que se promueven las prioridades ecológicas y digitales de la UE.

De conformidad con el artículo 18, apartado 1, del [[Reglamento \(UE\) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021](#)], el [30 de abril de 2021](#) España presentó su [[Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#)] (PRTR) a la [Comisión Europea] quien lo aprueba el 16 de junio de 2021: [[Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España](#)].

El [PRTR] permitirá que España pueda acceder hasta 140.000 millones de euros en créditos y transferencias en el periodo 2021-2026 y se estructura en **cuatro ejes transversales** que permiten articular los programas de inversiones y reformas del Plan:

- La transición ecológica
- La transformación digital
- La cohesión social y territorial
- La igualdad de género

Los **4 ejes transversales** del plan se vertebran en **10 políticas palanca**, dentro de las cuales se recogen **30 componentes** que incluyen **212 medidas: 110 inversiones y 102 reformas**.

Tal y como recoge el [Modelo de Gobernanza] establecido en el propio [PRTR], una parte importante de las [inversiones] van a ser gestionadas por las [Comunidades Autónomas] en virtud de las competencias que les otorga la legislación vigente. En particular, el [País Vasco], de conformidad con su [Estatuto de Autonomía], lidera la realización de ciertas actuaciones financieras contempladas en el [PRTR].

La [**inversión 3**] del [**componente 11**] (C11.I3) está dirigida a la [**transformación digital**] y [**modernización**] en el ámbito de las administraciones de las [**comunidades autónomas**] y de las [**entidades locales**], así como del propio [Ministerio de Política Territorial y Función Pública].

Esta inversión [C11.I3] se estructura en **cinco líneas estratégicas** cuyos objetivos están alineados con el [[Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025](#)]:

Línea	Nombre	Objetivo
LE1	Administración orientada a la ciudadanía	Mejorar los servicios públicos que se prestan a los ciudadanos y empresas, favoreciendo la usabilidad, utilidad, calidad, accesibilidad, movilidad de los servicios públicos digitales, la modernización de los procesos y la capacitación
LE2	Operaciones inteligentes	Mejorar la calidad, cantidad y eficiencia de los servicios y procesos de gestión y tramitación de las administraciones públicas, a través de la utilización de tecnologías de automatización inteligente (Robotic Process Automation, Artificial Intelligence, etc.)
LE3	Gobierno del dato	Democratizar el acceso a los datos por parte de ciudadanos, empresas y empleados y empleadas públicos (<i>one click-less</i>), permitiendo el libre acceso a la información y su replicabilidad, así como el uso de los datos para el desarrollo de servicios digitales de alto valor añadido orientados al ciudadano
LE4	Infraestructuras digitales	Dotar a las administraciones públicas españolas de las infraestructuras tecnológicas necesarias para su modernización, con el fin de asegurar la disponibilidad en cualquier circunstancia y de adaptar la capacidad disponible a las necesidades existentes en cada momento, contribuyendo a desarrollar la conectividad digital, la economía del dato y la inteligencia artificial en las administraciones
LE5	Ciberseguridad	Garantizar la seguridad de las infraestructuras, comunicaciones y servicios digitales prestados por las administraciones públicas y mejorar sus capacidades de prevención, detección y respuesta ante incidentes de ciberseguridad. Para cada línea estratégica se identificarán actuaciones financieras



El presente expediente de contratación se encuadra en la [**línea estratégica 1**] (*Administración orientada a la ciudadanía*) de la [inversión 3] del [componente 11] (C11.I3)

3.2 Contexto de [EJIE]

El [Decreto 36/2020] que regula el [Modelo de Gestión de las TIC en el Sector Público de la CAPV] establece a [EJIE] como el [órgano gestor tecnológico] del [Gobierno Vasco] que facilita la **digitalización de los servicios públicos** y garantiza la calidad, seguridad y continuidad de las tecnologías de la información y la comunicación que los soportan.

El [Gobierno Vasco] encarga a [EJIE] aquellos proyectos que le competen en materia [TIC] y en particular *-y en lo que se refiere al presente expediente de contratación-*, los que se derivan de:

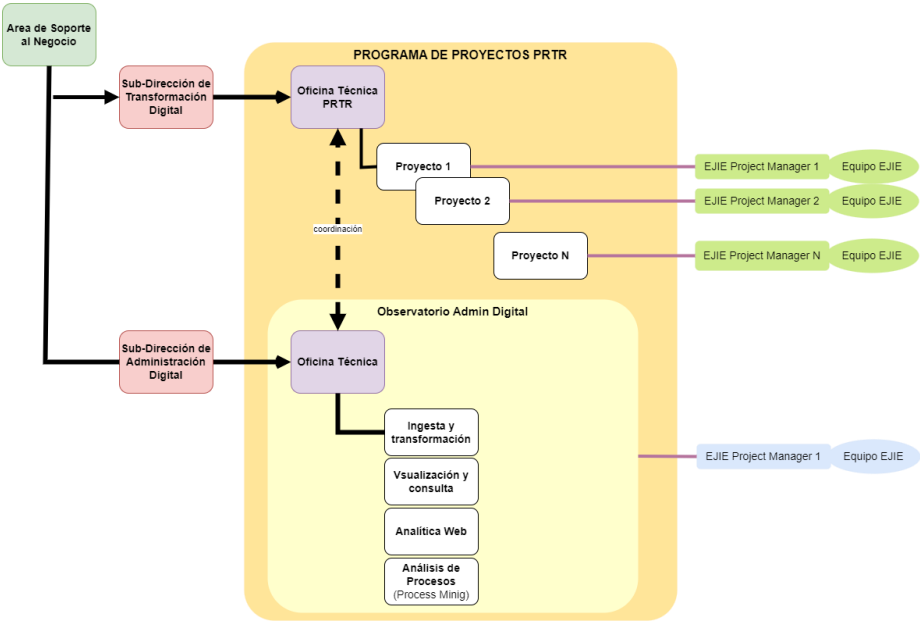
- Los proyectos TIC del [PRTR]
- El [PETIC]
- La [Gobernanza del Dato]
- La Atención integral multicanal a la ciudadanía y el acceso a los servicios públicos por medios electrónicos

El [Observatorio de Administración Digital] se enmarca en todos los ámbitos anteriores de los que [EJIE] es encargado tal y como se ha detallado con anterioridad.

Dentro de [EJIE], el presente expediente de contratación es impulsado por el área de [Soporte al Negocio] que se estructura en dos sub-direcciones con funciones complementarias:

Transformación Digital	Ofrece servicios de soporte a todos los proyectos que derivan de:			
	<table><tr><td><u>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</u></td><td>En este ámbito se ha dispone de los servicios de una <u>Oficina de Proyectos de Transformación Digital</u> (OP-TX) que proporciona soporte a todos los proyectos financiados con fondos [MRR]</td></tr><tr><td><u>Plan Estratégico TIC</u> (PETIC 2021-2024)</td><td>Los proyectos que derivan de las líneas: - Línea 2.5: Soluciones y servicios corporativos - Línea 2.6: Modernización y racionalización de soluciones y aplicaciones - Línea 3.1: Incorporación de tecnologías avanzadas, en particular en lo que se refiere a la [Estrategia del Dato del Sector Público] </td></tr></table>	<u>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</u>	En este ámbito se ha dispone de los servicios de una <u>Oficina de Proyectos de Transformación Digital</u> (OP-TX) que proporciona soporte a todos los proyectos financiados con fondos [MRR]	<u>Plan Estratégico TIC</u> (PETIC 2021-2024)
<u>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</u>	En este ámbito se ha dispone de los servicios de una <u>Oficina de Proyectos de Transformación Digital</u> (OP-TX) que proporciona soporte a todos los proyectos financiados con fondos [MRR]			
<u>Plan Estratégico TIC</u> (PETIC 2021-2024)	Los proyectos que derivan de las líneas: - Línea 2.5: Soluciones y servicios corporativos - Línea 2.6: Modernización y racionalización de soluciones y aplicaciones - Línea 3.1: Incorporación de tecnologías avanzadas, en particular en lo que se refiere a la [Estrategia del Dato del Sector Público]			
Administración Digital	Analiza, construye y despliega las iniciativas y proyectos para impulsar los [servicios electrónicos] para la ciudadanía utilizando los enfoques TIC más innovadores con el objetivo final de avanzar en la [transformación digital] de la Administración			

El proyecto [Observatorio de Administración Digital] objeto del presente expediente de contratación se encuadra en la estructura orgánica de [EJIE] de la siguiente forma:



A nivel de [infraestructura], [EJIE] dispone de una [solución de analítica de datos sobre cloud] que forma parte de un servicio más amplio de [servicios multicloud] (*expediente de contratación [EJIE-082-2023]*)

Más adelante en el documento se describirá cómo se utilizará esta [solución de analítica de datos cloud] para la provisión de los servicios contratados en este expediente.

3.3 Visión general del contexto ambiental el que se ejecuta el proyecto

A modo de resumen, el proyecto objeto del presente expediente de contratación tiene que tener en cuenta la existencia de los siguientes proyectos y servicios con los que deberá colaborar activamente.

Oficina de Proyectos de Transformación Digital]
(OP-TX)

Ofrece **soporte a los proyectos** que se ejecutan en el ámbito de los [fondos MRR]

[Oficina del Dato] de la [Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación] (DTIC)

Define la estrategia en cuanto a la [Gobernanza del Dato]

Plataforma analítica cloud

Proporciona un **marco y una base tecnológica de infraestructura**

Es un proyecto en curso que se ha contratado por parte de [EJIE] en el [expediente EJIE-082-2023] y tiene como objetivo dotar a [EJIE] de un marco contractual para la provisión de herramientas analíticas cloud

4 Objeto del contrato

Servicios de oficina técnica, análisis, diseño, implementación y despliegue de una **plataforma para recopilar, transformar y publicar datos analíticos sobre los servicios en el ámbito de la [Administración Digital]** con el objetivo de obtener **métricas e indicadores** para:

- Tener **información de [cuadro de mando]** como soporte para la **toma de decisiones** informadas en base a datos (*indicadores*)
- **Difundir datos e información sobre el uso** de los servicios de la [Administración Digital]

Estos servicios de [cuadro de mando] y [difusión] conformarán un sistema que en su conjunto se denomina **[Observatorio de la Administración Digital]** y que tiene como **colectivos usuarios**:

- | | |
|---|--|
| ▪ Personal interno de la administración | – Responsables horizontales que tienen una visión global de la [Administración Digital] desde diferentes puntos de vista como la digitalización de servicios, la tecnología o la capacitación de las personas y que por tanto necesitan datos e indicadores globales . |
| | – Responsables verticales que tiene una visión ligada a un negocio específico (<i>habitualmente departamental</i>) y que necesitan datos e indicadores específicos |
| ▪ Personas externas a la administración | Personas que tienen interés de conocer el uso de los sistemas de la [Administración Digital] o utilizar los datos de métricas e indicadores por ejemplo para hacer estudios o productos derivados. |

Estos [colectivos usuarios] tendrán acceso sencillo e intuitivo a información analítica que permitirá evaluar y mejorar:

- **La calidad** de los [servicios públicos]
- **Los sistemas** en los que se basan estos [servicios públicos]
- **Los procesos y recursos** que se utilizan para proporcionar los [servicios públicos]

... identificando buenas prácticas y áreas de mejora

El **[Observatorio de la Administración Digital]** es, por lo tanto, **un punto único** (*un sistema común*) que concentrará y facilitará el acceso a datos e información **procedentes de diferentes sistemas** utilizados en la [Administración Digital].

El **uso** de este [Observatorio de la Administración Digital] como se ha introducido es doble:

Uso		Objetivo
Cuadro de Mando	Toma de decisiones informadas en base a datos (<i>indicadores</i>)	→ Mejora de la calidad de los servicios públicos y los procesos inter
Difusión de datos e información	Publicar datos e información del uso de los sistemas	→ Transparencia y monitorización del uso

4.1 Visión general de las actividades a realizar en el proyecto

El presente expediente de contratación, dada su envergadura **se ha dividido en tres [lotes]** que se describirán más adelante. En este punto se hace una **primera aproximación general** de las actividades a realizar en el proyecto en su globalidad, independientemente de los [lotes]:

4.1.1 Análisis y diseño técnico

Todos los [lotes] trabajarán conjunta y coordinadamente en las siguientes perspectivas:

Fuentes de datos

Para cada uno de los [orígenes de datos] se analizará:

- Entidad propietaria
- Descripción del [sistema origen] (*fuentes de datos*)
- Tecnología
- Estado (estable, en migración, en desarrollo,...)
- Almacenamiento de datos (DB relacional, elastic, etc)
- Ubicación física y restricciones de comunicaciones
- Seguridad de acceso
- Opciones de extracción de los datos (tiempo real, batch, etc)
- Volumen de datos generados
- Tipo de dato (estructurado, no estructurado, logs, etc)
- Modificaciones en el [origen de datos] para facilitar la ingesta
- Métricas que se pueden obtener del [origen de datos]
- Etc



Todos los sistemas de la [administración digital] están relacionados y comparten algunos datos (*físicamente o conceptualmente*) por lo que es muy importante realizar este análisis con la perspectiva del **dato único** y con una **visión global** de la [administración digital] y **nunca como sistemas aislados**

Métricas / indicadores / KPIs

Métricas	Medidas cuantitativas de una actividad o proceso: el estado Ej: número de pagos o número de solicitudes recibidas
Indicadores	Relación entre métricas Ej: número de pagos finalizados vs pagos iniciados solicitudes presentadas vs iniciadas
KPI (Key Performance Indicator)	Los [KPI]s están compuestos por [métricas] e [indicadores] con el objetivo de medir el rendimiento o progreso hacia unos objetivos de negocio (<i>una meta</i>)

En este punto se trata de identificar [métricas], [indicadores] y [KPI]s para cada una de las áreas de la [Administración Digital] y los sistemas implicados



Además de [métricas], [indicadores] y [KPI]s de cada sistema, se trabajará con una visión global de la [administración digital] obteniendo [indicadores] y [KPI]s que **relacionen [métricas] de diferentes sistemas**.

Colectivos destinatarios

Identificar los [colectivos destinatarios] de los datos e información del [observatorio] para recopilar:

- Necesidades de información: qué datos / información necesitan
- Periodicidad (en tiempo real, diariamente, histórico, etc)
- Forma de acceso:
 - **push** (el sistema envía la información en forma de email / teams / etc) vs **pull** (la persona accede a la información por ejemplo en un interfaz web)
 - **Acceso restringido vs libre**

Acceso a la información: APIs, visualización / reporting, OpenData

En este punto se analizará e **acceso a los datos e información** ([métricas], [indicadores] y [KPI]s) que tendrá tres grandes ámbitos:

- APIs Acceso programático (por ejemplo pueden ser utilizados para construir la [visualizaciones] y [reports] si se considera adecuado)
- Visualizaciones, Cuadros de Mando y Reports Para cada uno de los [colectivos destinatarios] se crearán [visualizaciones], [Cuadros de Mando] y [reports] teniendo en cuenta las necesidades identificadas en el punto anterior
- OpenData Algunos o todos los datos e información almacenados en la plataforma que se publicarán en opendata.euskadi.eus
El formato de la publicación en [opendata euskadi] podría ser:
 - APIs (quizá reutilizando las [API]s anteriores)
 - Ficheros procesables (ej: CSV, Excel, etc)

Arquitectura y solución tecnológica

Trabajar en diferentes perspectivas de la solución técnica:

Ingesta, transformación y almacenamiento de los datos

Sistemas necesarios para soportar **ingestas**:

- En tiempo real (*streaming*)
- Batch (*periódicas / programadas*) en función de las posibilidad y requisitos de cada [fuente de datos]



Como criterio general, **se priorizará la ingesta en base a [streaming] (tiempo real)** y únicamente de manera excepcional, para casos concretos y justificados, se realizarán cargas batch

Los datos ingestados se **transformarán** para:

- Conseguir [**dato único**] y posibilitar la correlación entre datos de diferentes sistemas en la medida de lo posible: se trabajará en la **calidad del dato**
- Adecuarlos al **almacenamiento** (*staging y operativo*)
- Facilitar la explotación posterior por sistemas de **visualización e inteligencia de procesos**

Los datos se **almacenarán en el sistema más adecuado en cada caso** conformado en forma de [data lake], [data warehouse], [time series], [columnar]...

Visualización de los datos y reporting	En función de las necesidades detectadas para los [colectivos destinatarios] se identificarán desde el punto de vista técnico: ▪ Sistemas de visualización / reporting con nula / baja interacción con la persona usuaria: se generan visualizaciones / reports pre-definidos. ▪ Sistemas de visualización / reporting que posibiliten a las personas usuarias personalizar el resultado y generar nuevas visualizaciones / reports de forma sencilla. ▪ Sistemas para la difusión de la información (ej: <i>envío periódico de reports por email / teams, etc</i>) ▪ Crear un sistema de suscripción a datos y de alertas cuando se produzcan actualizaciones o valores que superen los valores establecidos (por ejemplo, cuando las consultas/expedientes no se resuelvan en un determinado plazo, cuando se digitalicen nuevos servicios, etc.).
Exposición en forma de APIs	Diseño de los APIs que dan acceso a los datos de la plataforma (incluyendo la securización de los mismos en caso de ser necesario)
Publicación OpenData	Publicación de datos en <i>crudo</i> en [OpenData euskadi] preferentemente exponiendo APIs a los colectivos reutilizadores

4.1.2 **Construcción y despliegue técnico**

Implementación y despliegue técnico de la solución definida teniendo en cuenta las condiciones ambientales (*organizativas, infraestructura técnica, etc*) introducidas anteriormente, en particular, la utilización de la [\[Plataforma de analítica cloud\]](#) donde se desplegarán todos los sistemas.

Durante el despliegue técnico:

- Se trabajará con las entidades de [EJIE] responsables de la [\[Plataforma de analítica cloud\]](#) para definir los requisitos (*capacidades técnicas, recursos, accesos, necesidades de comunicación, etc*)
- Se trabajará en el marco de los **[procesos]** relacionados con el [cambio técnico]:
 - Creación del [business case] donde se define la solución desde el punto de vista del [despliegue técnico]
 - Gestión de las peticiones en los sistemas de [gestión de servicios] (ej *Service Now*)
 - Recepción y verificación de los sistemas
 - etc
- Soporte a las entidades de [EJIE] responsables de la [\[Plataforma de analítica cloud\]](#) en la provisión
- ... y en general todas las actividades necesarias para desplegar los sistemas definidos

Durante la construcción:

- Trabajo con las entidades responsables de los [orígenes de datos] para conocer su estructura, obtener acceso a los mismos, etc
- **Construcción** de los sistemas de [streaming] de datos / [ETL] desde los [orígenes de datos] o en su caso **soporte** a las entidades de [EJIE] responsables de los [orígenes de datos] para modificar los sistemas y *enviar* datos en forma de [streaming] a la plataforma
- Pruebas técnicas y funcionales
- Parametrización de los sistemas
- ... y en general todas las actividades necesarias para construir el producto definido en el análisis

4.1.3 Puesta en marcha y gestión del cambio

Este conjunto de actividades tiene como objetivos principales:

- Que la plataforma sea **operada y mantenida a nivel técnico y funcional** por [EJIE] de forma autónoma sin necesidad de contar con las empresas que han participado en la construcción.
- Que la plataforma sea **utilizada** por parte de los [colectivos usuarios finales] de forma autónoma sin necesidad de contar con soporte por parte de ningún agente externo y en base a la gestión de roles y grupos que se haya definido.

Para esto deberá definirse el **plan de formación** sobre la nueva plataforma tanto a personas **usuarias finales** de [EJIE] y [EJGV] como a **perfiles técnicos y funcionales** de [EJIE] responsables del sistema.

Adicionalmente y con el objetivo a medio-largo plazo de incorporar información / datos de otras administraciones en el [Observatorio de Administración Digital], se definirá un **modelo de interrelación con el resto de las administraciones** para facilitar la colaboración y la compartición de datos en cada uno de los ámbitos



En todos los trabajos de [análisis], [construcción] y [puesta en marcha] se trabajará siempre con la perspectiva de que el [Observatorio de Administración Digital] a medio / largo plazo incorporará datos / información de **otras administraciones** de forma que TODO lo que se haga en el ámbito del presente proyecto tiene que tener esta visión muy presente

4.2 Lotes

El expediente de contratación de ha dividido en TRES lotes:

1	Oficina técnica	Oficina técnica del proyecto responsable de las siguientes cuatro grandes áreas: Gobierno del proyecto ▪ Planificación CON el resto de [lotes] ▪ Coordinación de los trabajos en los [lotes] para asegurar que se alinean con los objetivos ▪ Monitorización de alcance y requisitos: asegurar que trabaja en el alcance definido y con los requisitos pactados. ▪ Reporte global del estado de cada [lote] en cuanto a [alcance], estado de las [actividades], [riesgos], etc
	Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición] (<i>análisis</i>)	▪ Análisis de funcionalidad de la plataforma ▪ Definición de la solución técnica (<i>selección de tecnología, arquitectura, etc</i>) que dará solución al observatorio. La tecnología a utilizar en cada componente se basará en la [plataforma de analítica cloud] de [EJIE], seleccionando los elementos de la misma que cubran los requisitos funcionales del observatorio. En esta labor participará el equipo de consultoría de la [plataforma de analítica cloud]
	Soporte al resto de [lotes]	▪ Coordinar y facilitar cualquier necesidad técnica o funcional del resto de [lotes] (<i>ej: coordinar con áreas de [EJIE], [hiperescalares], otros lotes, colectivos usuarios etc</i>) ▪ Dar soporte funcional y técnico a los [lotes] (<i>consultoría técnica y funcional</i>)
	Validación y pruebas globales	▪ Validación final de la solución construida ▪ Gestión de la calidad de entregables
	Gestión del cambio global	▪ Coordinación de la gestión del [cambio técnico] de cada uno de los [lotes] ▪ Procedimientos operativos relacionados con la plataforma tecnológica ▪ Gestión del cambio en la organización: formación / tutorización ▪ Definir un modelo de relación con otras Administraciones
	Además de estas áreas transversales, dada la posición de la [Oficina Técnica] que tiene un conocimiento global del [proyecto], desde este [lote] también se incluirán dos servicios auxiliares del [Observatorio de Administración Digital]: ▪ Analítica Web ▪ Process Mining	

Analítica web

El objetivo es implantar una **herramienta de [analítica web] cloud** para la [red de portales] de [euskadi.eus] que **sustituya o complemente** a [Google Analytics] (*sistema de [analítica web] utilizado en la actualidad*)

En este [lote] se realizarán entre otras las siguientes actividades:

- Analizar los requisitos funcionales
- Configurar el sistema de [analítica web] cloud para la recolección de datos en [euskadi.eus]
- Configurar las [visualizaciones] / [cuadros de mando] y [reports] en el sistema de [analítica web] cloud para diferentes [colectivos usuarios]
- Integrar en la medida de lo posible con los [cuadros de mando] que se creen en el [lote 3] de forma que se pueda tener una visión global de la [administración electrónica] desde un único punto
- Participar si es necesario en la [gestión del cambio] técnico y en la organización

! Se analizará, parametrizará y desplegará la [analítica web] en todos los [sitios web] de [euskadi.eus] construidos con [PLATEAWeb] (*ver anexo*)

... pero se hará un trabajo especial y particular con determinados [sitios web] y [aplicaciones] (*ver más adelante en el documento*)

Process Mining

El objetivo es **implantar una herramienta cloud de inteligencia de procesos** que permita **analizar los [procesos]** (*process mining*) en diferentes áreas de la [administración digital] con el objetivo de:

- Obtener una visión real del funcionamiento y desempeño de los [procesos]
- Identificar puntos de mejora y optimización de los [procesos]

La **solución** deberá incluir tanto la **minería de procesos** como los **procesos de mejora**, dando solución no sólo al análisis sino a la ejecución de mejoras identificadas, de tal manera que la plataforma permita avanzar en la optimización y mejora de los procesos, a través de un trabajo cíclico y continuo.

La herramienta de [process mining] utilizará los datos de cada uno de los [orígenes de datos] ingestados, transformados y almacenados en el [lotes 2] (*el [process mining] utilizará los [data lake] / [data warehouse] creados en el [lote 2]*)

En este [lote] se realizarán entre otras las siguientes actividades:

- Participar con la [oficina técnica] y otros [lotes] en la identificación y análisis de:
 - Los [orígenes de datos]
 - [Colectivos Destinatarios]
 - Visualizaciones y reports

- **Analizar:**
 - Funcionalmente las necesidades para cada uno de los [colectivos destinatarios]
 - Técnicamente los datos que es necesario ingestar, transformar y almacenar
- **Configurar** la herramienta de [process mining] para extraer información de desempeño de los [procesos] que se definan.
- Definir la estructura y funciones de una [**Oficina de Mejora de Procesos**]
(NO está en el alcance la creación de la [Oficina de Mejora de Procesos] pero sí su definición)
- Definir **mecanismos de análisis de resultados** de los procesos que identifiquen puntos de mejora y automatización a implantar con la propia solución.
(NO está en el alcance la implantación de procesos de automatización, pero sí definir el procedimiento que permita adquirir un nivel de madurez mayor en la gestión de procesos)
- Integrar en la medida de lo posible con los [cuadros de mando] que se creen en el [lote 3] de forma que se pueda tener una visión global de la [administración electrónica] desde un único punto
- **Participar** si es necesario en la [gestión del cambio] técnico y en la organización

2 Ingesta / transformación y almacenamiento de datos

El objetivo de este [lote] es la **creación de [data lake] / [data warehouse]** con los datos recolectados de los diferentes [orígenes de datos]

En este [lote] se realizarán entre otras las siguientes actividades:

- Participar con la [oficina técnica] y otros [lotes] en la identificación y análisis de:
 - Los [orígenes de datos]
 - [Métricas], [indicadores] y [KPI]s
 - [Colectivos Destinatarios]
 - Visualizaciones, reports y cuadros de mando para cada [colectivo usuario]
- Analizar y definir la **plataforma (solución técnica)** que incluye entre otras actividades:
 - Identificar la tecnología más adecuada para cada necesidad en base al catálogo de tecnologías que ofrece la plataforma de analítica cloud.
 - Analizar cómo se integra y adapta cada tecnología seleccionada a las necesidades del proyecto y al entorno de [EJIE]
 - Definir la arquitectura de la plataforma
 - Definir las necesidades operativas de la plataforma
- **Participar en el despliegue (provisionar)** de la plataforma definida sobre la [infraestructura analítica cloud] y en [EJIE] junto con el equipo de la plataforma de analítica cloud.
- **Construir los sistemas de ingesta / transformación y almacenamiento** para cada uno de los [orígenes de datos]

- **Realizar cargas iniciales** de datos si es necesario en los [data lake] / [data warehouse]
- **Configurar** los sistemas para que se alimenten de forma continua desde los [orígenes de datos]
- **Proporcionar soporte** al [lote 3] (acceso a los datos) para que este último consiga sus objetivos
- Participar si es necesario en la [gestión del cambio] técnico

3 Acceso a la información: APIs, visualización / reporting, OpenData

El objetivo es disponer de todos los **medios para acceder** a los datos e información de los [data lake] / [data warehouse]

En este [lote] se realizarán entre otras las siguientes actividades:

- Participar con la [oficina técnica] y otros [lotes] en la identificación y análisis de:
 - Los [orígenes de datos]
 - [Métricas], [indicadores] y [KPIs]
 - [Colectivos Destinatarios]
 - Visualizaciones y reports
- Analizar y definir la **solución técnica** para:
 - Proveer acceso a los datos
 - APIs
 - Visualizaciones / Cuadros de mando / Reports
 - OpenData
 - Envío periódico de reports via email / teams, etc

... identificando la tecnología más adecuada para cada necesidad en base al catálogo de tecnologías que ofrece la [plataforma de analítica cloud]
- Analizar **funcionalmente**:
 - La exposición como API: securización, urls, formato de datos, etc
 - Las visualizaciones / cuadros de mando / reports para cada una de las áreas funcionales de la [Administración Electrónica] y los [colectivos destinatarios]
 - La publicación en OpenData: datasets, formatos, etc
- **Construir**
 - APIs
 - Visualizaciones / Cuadros de Mando / Reports para cada área de la [administración electrónica] y [colectivos destinatarios]
 - Sistemas de publicación en OpenData
- **Participar en el despliegue técnico** los productos
- **Participar** si es necesario en la [gestión del cambio] técnico y en la organización



La solución técnica en todos los [lotes] se deberá ajustar a las posibilidades que proporciona la [infraestructura analítica cloud] que ha contratado [EJIE] (*ver detalles más adelante en el doc*)

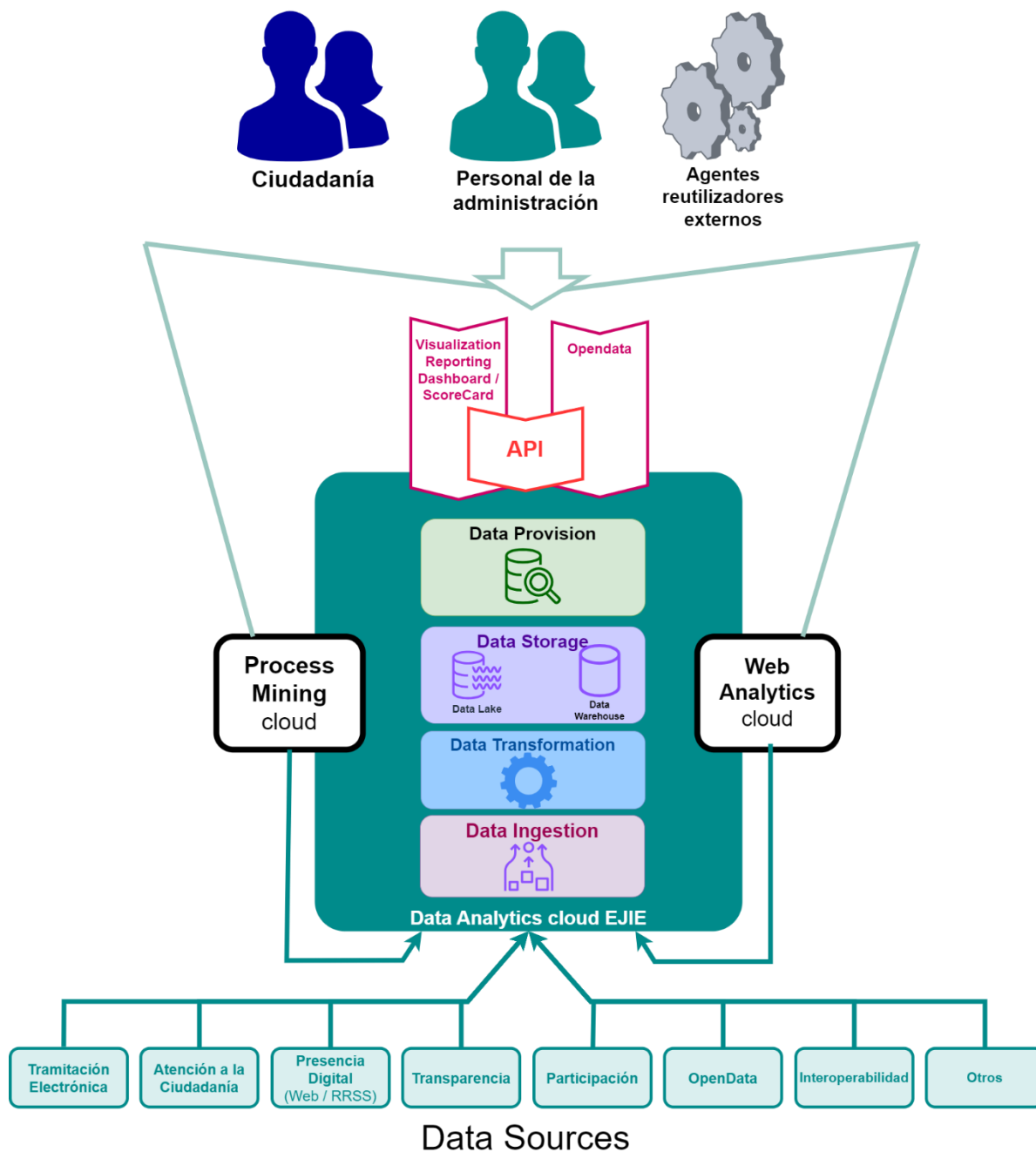
Como criterio general **NO se aceptarán tecnologías fuera de las posibilidades de la [infraestructura analítica cloud]** salvo que se justifique la necesidad y se acuerde con [EJIE] la utilización de soluciones alternativas propuestas.



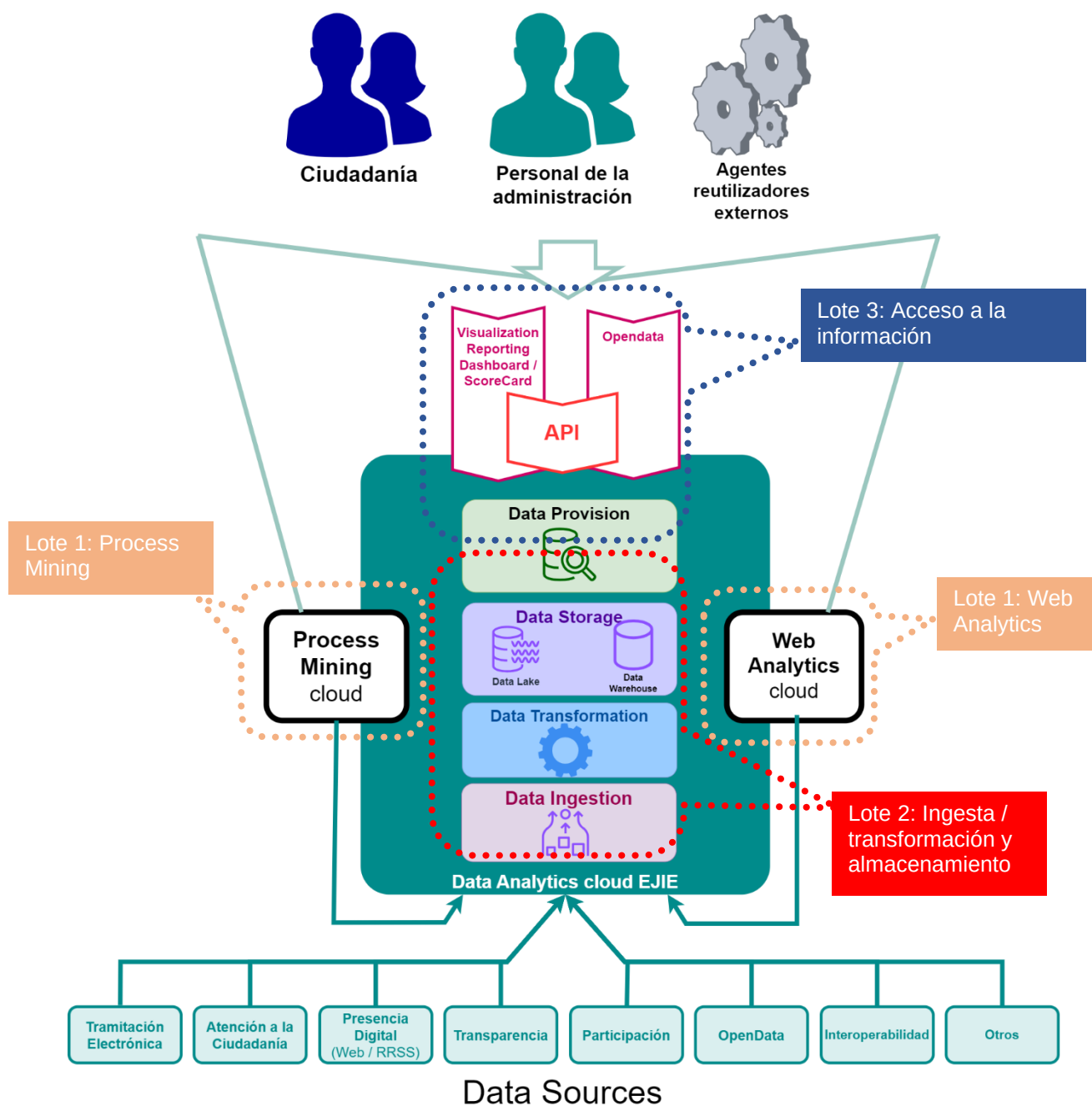
En el caso de la **[analítica web]** y el **[process mining]** en particular son dos áreas donde la **[infraestructura analítica cloud]** de **[EJIE]** es posible que no proporcione soluciones específicas y por lo tanto pueda ser necesario proponer alternativas al margen de esta de esta infraestructura.

En cualquier caso, **en estas dos áreas de [analítica web] y [process mining] siempre se trabajará en el máximo alineamiento con la [infraestructura analítica cloud]**

En el siguiente gráfico se muestra a muy alto nivel la plataforma a construir (Observatorio de Administración Digital):



En este otro gráfico se intenta delimitar el alcance de cada uno de los [lotes] en el que el [lote 1]=Oficina Técnica hace las funciones de coordinación de todos los [lotes]



Lote 1	Oficina Técnica	Proporciona coordinación global del proyecto en todos los aspectos: gestión de proyecto, tecnología, funcionalidad y organización Además, proporciona dos servicios auxiliares: Web Analytics Información sobre el desempeño de la [presencia web] Process Mining Aplicar <i>inteligencia</i> a los datos para modelar el desempeño de los [procesos]
Lote 2	Ingesta / transformación y almacenamiento	Responsable de trabajar con los [orígenes de datos] y cargar los datos (ingesta), transformándolos si es necesario para su almacenamiento en [data lake] / [data warehouse] de la forma más adecuada para su provisión
Lote 3	Acceso a la información	Colaborando con el [lote 2] en la capa de [provisión] es responsable de construir todos los mecanismos de acceso a los datos : APIs, visualizaciones, cuadros de mando, reports y publicación en [Open Data]

De manera resumida, las [actividades] a realizar por los diferentes lotes, dentro del contexto del alcance de cada lote, se muestran a continuación:

Actividades	Lote 1	Lote 2	Lote 3
Oficina Técnica	✓		
Consultoría y Soporte	✓		
Seguimiento (Tareas y replanificación)	✓	✓	✓
Definición solución técnica y arquitectura Cloud	✓	✓	✓
Provisión y configuración de un producto específico para una necesidad	✓		
Conceptualización	✓		✓
Desarrollo, configuración e implantación	✓	✓	✓
Pruebas	✓	✓	✓
Gestión del cambio	✓	✓	✓

El [Lote 1] (Oficina Técnica) ofrece servicios transversales de [dirección de proyectos], coordinación técnica y funcional y soporte al resto de [lotes]

5 Ciclo de vida de provisión de los Servicios

Los trabajos de los lotes están interrelacionados y **el trabajo en cada [lote] NO se iniciará en el mismo momento.**

La provisión de servicios se estructura en tres grandes fases (*ciclo de vida*):

Fase I: definición y preparación

La primera fase del proyecto **liderada por el [lote 1]** (Oficina Técnica) y en la que **participarán activamente el resto de [lotes]** y tiene como objetivos:

- Identificar y describir
 - [orígenes de datos]
 - [colectivos destinatarios]
 - [métricas], [indicadores] y [KPIs]
- Definir funcionalmente las [visualizaciones], [cuadros de mando] y [reports]
- Definir técnicamente la plataforma:
 - Tecnologías y arquitectura
 - Los mecanismos de [ingesta] de datos
 - Las [transformaciones] necesarias para adecuar los datos para un uso posterior más óptimo y adecuado a los objetivos
 - El [almacenamiento] de los datos
 - La tecnología de acceso: [visualizaciones], [cuadros de mando], [reports] [APIs] o publicación en [opendata]
- Una vez identificado todo lo anterior, **planificar** los trabajos en cada uno de los [lotes]



La [fase i] sienta las bases de la [plataforma] y es de extrema importancia que los adjudicatarios de todos los [lotes] trabajen de forma coordinada.

Fase II: ejecución

En la [fase I] se ha definido técnica y funcionalmente la [plataforma] de manera que cada uno de los [lotes] en esta fase **realizan su trabajo contando con la coordinación y soporte del [lote I]** (Oficina Técnica)



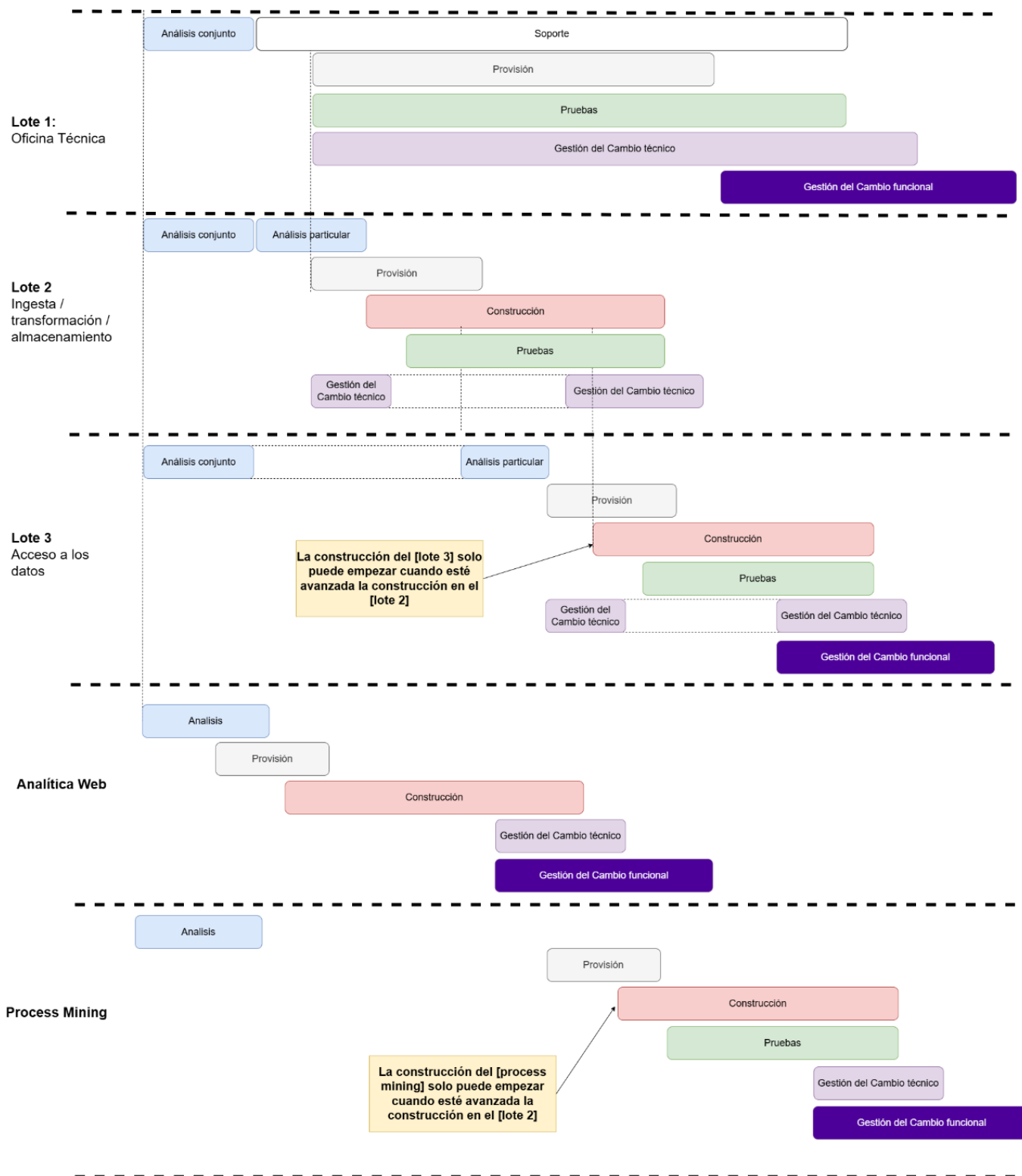
En esta fase de ejecución, el [lote iii] (*acceso a los datos*) depende de que el [lote ii] (*creación del data-lake / data-warehouse*) avance su trabajo, así que probablemente el [lote iii] iniciará la ejecución un poco más tarde que el [lote ii] y en todo caso, se coordinará con este.

Fase III: Despliegue y Gestión del Cambio

Conforme van finalizando los trabajos de cada [lote] se hace una [gestión del cambio]

- El **hand-over** técnico y funcional de los productos construidos a [EJIE] y los diferentes soportes que incluye entre otras muchas cosas:
 - Formación técnica a las entidades de [EJIE] que intervienen en la plataforma
 - Procedimientos de operación del sistema
 - Soporte post puesta en marcha
- La formación y **tutorización** inicial a los colectivos usuarios internos
 - Dirección de la Administración Digital en el Gobierno Vasco
 - Dirección IT en el Gobierno Vasco
 - Responsables funcionales de las diferentes áreas: tramitación, atención a la ciudadanía, presencia digital, opendata, interoperabilidad, transparencia / participación y otros
 - Responsables funcionales departamentales

El **inicio** de los trabajos en los diferentes lotes del proyecto no podrá realizarse de manera simultánea y deberá coordinarse, ya que está **condicionada a la finalización** de otros trabajos a realizar en otros lotes. De manera gráfica, y a modo de ejemplo, se presenta un posible orden de ejecución de los trabajos donde se aprecian los inicios en diferentes momentos del proyecto global, así como la participación más o menos activa de cada uno de los lotes.



- En una primera fase **todos los lotes trabajan en un análisis conjunto**



Los equipos de trabajo de todos los lotes deberán estar disponibles desde el inicio de proyecto con el objetivo de conocer las definiciones que se están haciendo y los avances que se van produciendo y que pueden interferir en los trabajos que su lote debe llevar a cabo

- A partir de ahí, el [lote 2] (*ingesta, transformación y almacenamiento*) empieza su trabajo
- Hasta que el [lote 2] no tiene avanzado su trabajo, no puede empezar el [lote 3] (*acceso a los datos*)
- Los trabajos en [analítica web] pueden empezar en cualquier momento, pero los trabajos en [process mining] deben esperar a que el [lote 2] avance

6 Contexto de la plataforma analítica de la [Administración Digital]

Como se ha introducido anteriormente en una primera fase, todos los [lotes], coordinados por la [Oficina Técnica] trabajarán en un [análisis inicial] de la [plataforma] profundizando en diferentes áreas.

En el presente punto se hace una introducción a alguna de estas áreas que se trabajarán en profundidad durante el proyecto pero que en este momento pueden ayudar a las empresas licitadoras a tener un mayor conocimiento del volumen de los trabajos a realizar.

6.1 Colectivos usuarios

Se identifican los siguientes [colectivos usuarios] para el [Observatorio de Administración Digital] (la *plataforma analítica de la [Administración Digital]*):

Dirección Estratégica de la [Administración Digital]

Las entidades más relevantes a nivel de **dirección estratégica** en [Administración Digital] son:

- La [Dirección de Atención a la Ciudadanía y Servicios Digitales] (HAZEDI - [Heritarrak Hartzeko eta Zerbitzu Digitaletako Zuzendaritza](#)) es la entidad en el [Gobierno Vasco] responsable de la mayor parte de las áreas de la [Administración Digital]:
 - Tramitación Digital
 - Atención a la Ciudadanía
 - Presencia Web
 - OpenData
 - Interoperabilidad (con otras administraciones y con las entidades financieras)
- La [Dirección de Gobierno Abierto] por su parte es responsable de:
 - Transparencia
 - Participación
- La [Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación] (DTIC) responsable de:
 - La tecnología que soporta la [Administración Digital]
 - La Gobernanza del Dato (un aspecto muy importante en el presente proyecto)
- [IZENPE](#) como responsable de
 - los medios de [identificación]
 - la interoperabilidad con otras administraciones
- La [Dirección de Patrimonio y Contratación] responsable del área de [contratación]

Esta dirección estratégica de la [Administración Digital]:

- Son entidades relevantes en la ejecución del proyecto y hay que hacer una adecuada gestión de sus necesidades
- Estarán interesadas en tener información de [cuadro de mando] y [reporting] de alto nivel para tener una visión del desempeño del servicio y apoyo a la toma de decisiones.

Responsables funcionales de las diferentes áreas

Cada una de las áreas tiene un servicio en el [Gobierno Vasco] responsable funcional del área:

- Tramitación Digital > Unidad de Servicios Electrónicos de HAZEDI
- Interoperabilidad > Unidad de Servicios Electrónicos de HAZEDI e IZENPE para NISAE
- Atención a la Ciudadanía > Servicio Zuzenean de HAZEDI
- CAU-ZE > EJIE
- Presencia Digital > Servicio Web de HAZEDI
- OpenData > HAZEDI
- Transparencia > Gobierno Abierto
- Participación > Gobierno Abierto
- Gobernanza del Dato > DTIC
- Identificación y firma > IZENPE

Estos servicios participarán en:

- La definición del [métricas], [indicadores] y [KPI]s
- La definición de [visualizaciones], [report]s y [cuadros de mando]
- La gestión del cambio a nivel global en la administración

Responsables funcionales y técnicos en [EJIE]

En [EJIE] *-como se ha introducido-* existe un área específica responsable de la [Administración Digital] que se organiza en grupos funcionales / técnicos para cada una de las áreas.

Cada uno de estos grupos participará en:

- La definición de la arquitectura técnica de la plataforma
- La definición del [métricas], [indicadores] y [KPI]s
- La definición de [visualizaciones], [report]s y [cuadros de mando]
- La gestión del cambio

Además de lo anterior el grupo de [Administración Digital] (EJIE) es quien ejerce la **Dirección del Proyecto** objeto del presente expediente de contratación

Responsables funcionales de iniciativas departamentales

Los departamentos del [Gobierno Vasco] utilizan las plataformas horizontales para *sustentar* sus iniciativas.

Desde este punto de vista, estas iniciativas departamentales están interesadas en tener [cuadros de mando] y [reporting] específico y centrado en el desempeño de la iniciativa.

Personas interesadas externas

También es objetivo del [Observatorio de Administración Digital] publicar determinados datos / información que se consideren relevantes de forma abierta en [euskadi.eus] para que cualquier persona interesada en cualquiera de las áreas (*tramitación electrónica, atención a la ciudadanía, etc*) como **personas investigadoras** o simples interesadas puedan tener una visión del desempeño de la [Administración Electrónica]

La ciudadanía podrá consultar en un [sitio web] específico, de manera pública, sin necesidad de identificación, datos / información sobre la [administración digital] pudiendo realizar consultas y comparativas con datos históricos con una capacidad limitada de interactividad que se definirá en el proyecto.



NO todos los datos / información recopilados en la plataforma analítica del [Observatorio de Administración Digital] se publicarán de forma abierta sino únicamente aquellos que se consideren de interés y siempre explicados y contextualizados convenientemente.

Se plantea también la posibilidad disponer los mecanismos para que agentes externos “soliciten” la incorporación de [visualizaciones] / datos en el [Observatorio de Administración Digital].

Este punto se definirá durante el proyecto.

Entidades reutilizadoras de datos

Entidades *-tanto internas al [Gobierno Vasco] y otras administraciones, como externas-* que pueden estar interesadas en hacer uso de los datos “en bruto” del [Observatorio de la Administración Digital] para hacer reportes / visualizaciones o estudios propios a partir de estos datos en bruto.

Estas entidades reutilizadoras utilizarán típicamente los datos **opendata** publicados o bien, directamente los **APIs** de la [plataforma analítica].



Cada uno de estos [colectivos usuarios] tiene **necesidades específicas** en cuanto a los datos y la forma de acceder a los mismos

El objetivo del proyecto es tener en cuenta y dar solución a las necesidades de todos los colectivos, en grandes líneas:

- [Cuadros de mando] detallados para responsables internos a diferentes niveles (*dirección, horizontal e iniciativa*)
- [Report]s automatizados para la dirección
- [Visualizaciones] para la ciudadanía interesada en conocer el desempeño de la [Administración Digital]
- [APIs] y datos en [OpenData] para entidades reutilizadoras tanto internas como externas.



En una primera aproximación se requerirá de [cuadros de mando] / [reports] a diferentes niveles (*ver [colectivos usuarios]*):

Dirección estratégica	Destinado a los niveles de dirección de la [Administración Digital]
Operativo horizontal	Destinado a los diferentes servicios responsables a nivel horizontal (<i>global / funcional</i>) de la operativa de las áreas de la [Administración Digital]
Operativo vertical (departamental)	Destinado a la dirección operativa en cada departamento: debería mostrar una visión del desempeño del departamento en las diferentes áreas de la [Administración Digital]
Iniciativa	Destinado a tener un [cuadro de mando] de una iniciativa departamental concreta, típicamente en el área de [tramitación electrónica]
Publico	La visión del <i>desempeño</i> de la [Administración Digital] que se publica de forma abierta en internet

6.2 Orígenes de datos

Los [orígenes de datos] (fuentes de datos) más relevantes (pueden identificarse alguno más durante el análisis) son los siguientes:

Área	Origen de datos	Contenido más relevante
Tramitación Electrónica	CORE de PLATEA Tramitación Motor de tramitación	- Meta-data de los expedientes - Flujo de tramitación - Datos sobre la integración con otros sistemas: firma, registro, archivo, notificación, pago, etc
	Tramitagune Gestor de expedientes común de [EJGV]	Meta-data de los expedientes
	Sistemas de apoyo a la tramitación	- Firma electrónica - Registro Electrónico General - Archivo documental (DOKUSI) - Notificación electrónica - Registro electrónico de apoderamientos - Registro de personal funcionario habilitado.
	Catálogo Corporativo de Servicios y Procedimientos	Meta-Datos sobre los servicios
Presencia digital	PLATEA Web (CMS)	Proceso de creación y publicación de contenidos
	Red de portales de euskadi.eus	Consumo de los [sitios web] y sus [contenidos] y mediciones de la interacción por parte de las personas visitantes
Interacción con la Ciudadanía	Gestor de Esperas en Delegaciones presenciales (Qmatic)	Afluencia de las personas a las delegaciones de [atención presencial] (<i>hora de registro, tiempo de espera, etc</i>)
	Contact Center (canal telefónico)	Datos sobre la atención por el [canal telefónico] (llamadas, tiempos de espera, tiempos de atención, personas disponibles, etc)
	Aplicación de mensajería instantánea (Telegram)	Explotación de datos de los sistemas de mensajería
	CRM	Datos sobre [casos] relacionados con la interacción i En la actualidad, el sistema [CRM] NO está desplegado (<i>se está empezando a trabajar</i>) y en todo caso, la introducción de una herramienta [CRM] será simple (<i>poca complejidad técnica y funcional</i>) que <i>simplemente</i> sienta las bases para ir dando pequeños pasos en crecimiento de funcionalidad y canales de atención.
	Tipificación de interacciones	Todas las interacciones, independientemente del [canal] por el que se reciben se [tipifican] en algunos [ejes]: tema/subtema, destinatario o iniciativa
	CAU de Servicios Electrónicos	Llamadas recibidas [tipificadas] por diversos [ejes]

OpenData

Sindicador de Datos

- Contiene información sobre cuántos datos se publican en [OpenData]

[APIs](#)

- Algunos [\[API\]](#)s (ej [Meteo](#)) requieren del uso de [\[API-Keys\]](#) por lo que es fácil obtener datos de consumo
El consumo en otros [\[API\]](#)s solo se puede obtener a partir de los [\[log\]](#)

Interoperabilidad

[NISAE](#) – Interoperabilidad con otras administraciones

- El uso de los [\[servicios\]](#) de [\[NISAE\]](#) está registrado en [\[DB\]](#)

[MiPago](#) – Interoperabilidad con Entidades Financieras

- El uso de los [\[servicios\]](#) está registrado en [\[DB\]](#); además en [\[MiPago Gestión\]](#) existe un pequeño módulo que permite obtener datos y gráficos

Intercambios de datos con otras administraciones

Otros intercambios de datos que se hacen con otras [\[administraciones\]](#) en diferentes ámbitos:

[SIA](#)

Catálogo de Servicios de la [\[AGE\]](#) donde se sindicán [\[catálogos de servicio\]](#) de todas las administraciones públicas

[Datos.Gob](#)

Catálogo de datasets opendata donde se sindicán los [\[catálogos opendata\]](#) de todas las administraciones públicas

[DEHÚ](#)

Dirección Electrónica Habilitada única (DEHÚ) - Punto único de notificaciones para todas las Administraciones Públicas

[SIR](#)

Sistema de interconexión de registros de todas las administraciones públicas

Apodera

Registro Electrónico de Apoderamientos [\[AGE\]](#)

Habilit@

Registro de Funcionarios Habilitados [\[AGE\]](#)

Transparencia / Participación

Participación

- Propuestas del Gobierno / Ciudadanía

Transparencia

- Actividad política (irekia): eventos, ruedas de prensa, etc
- Gardena: solicitudes de derecho de acceso a información, comisión de transparencia, acceso a la información portal, etc.

Identificación

[Izenpe](#)

- Medidos de identificación: [\[BAKQ\]](#)/[\[BAK\]](#) > uno de las [\[métricas\]](#) a incluir en el [\[Observatorio\]](#) es el número de [\[BAKQ\]](#)/[\[BAK\]](#) emitidas y su evolución
- [Giltza](#) es el sistema común de identificación utilizado en [\[EJGV\]](#) y otras administraciones y que ofrece diferentes mecanismos de autenticación basadas en [\[identidades\]](#) como las certificadas por:
 - [\[IZENPE\]](#) ([BAK](#) / [BAKQ](#))
 - La [\[AGE\]](#) ([\[clave\]](#) basada en el [\[DNI\]](#))
 - ... incluso [\[identidades\]](#) de [\[redes sociales\]](#)

[NIK](#)

- NIK es un [\[wallet digital\]](#) que puede contener una [\[identidad\]](#) basada en [\[BAKQ\]](#) así como [\[credenciales\]](#) emitidas por diferentes entidades (ej: *carnet de instalaciones deportivas*)

Firma	Izenpe	- Zain es la plataforma de servicios de firma utilizada por las administraciones en sus aplicaciones de [tramitación electrónica]
Sistemas Auxiliares	Itzuli	- Traductor neuronal
Estadística oficial (eustat) y no oficial (dptos.)		- Las estadísticas están publicadas como [contenidos web] en [euskadi.eus]: - Estudio de expectativas y satisfacción de personas usuarias del Servicio de Atención Ciudadana del Gobierno Vasco (Zuzenean) y con los servicios electrónicos. - Barómetro de la Administración Electrónica - Encuesta de la Sociedad de la Información elaborada por el [EUSTAT] - Cuestionario anual del Observatorio estatal de Administración Electrónica (elaborado bajo el marco del Comité Sectorial de Administración Electrónica). - ...pero también en algunos casos están disponibles en [OpenData Euskadi]
Otros		- Otros sistemas



Hay algunos sistemas que son **referencias transversales** en el resto:

[CCSP]: Catálogo Corporativo de Servicios y Procedimientos

Es un sistema transversal referencia en todas las áreas:

- Los [expedientes] están relacionados siempre con un [servicio y procedimiento] y por lo tanto, todo lo que tiene que ver con un [expediente] (registro, archivo, notificación, etc) también está relacionado con un [servicio]
- Los [trámites] que se muestran en la [sede electrónica]
- Los [apoderamientos] se *otorgan* a nivel de [servicio]
- Las [interacciones] en la [atención a la ciudadanía] (zuzenean) por los diversos [canales]
- Las operaciones de [interoperabilidad] con otras administraciones son siempre en relación a un [servicio]



Una característica importante de cada uno de los [servicios] del [CCSP] es la [familias de servicios] (ayuda, autorización, registro, etc) que puede considerarse también una referencia transversal

Ejes de catalogación

Contiene [etiquetas] que se asocian a diferentes entidades (*contenidos web, servicios, interacciones, etc*)

Para facilitar su selección agrupan en [taxonomías] (*ejes*) como:

- [temas/subtemas]
- [colectivos destinatarios]: persona física / jurídica / administración / fundación / asociación / etc
- [estructura orgánica],
- Etc

NORA

[NORA](#) es la referencia de [localizaciones] (*callejero*) de [euskadi]



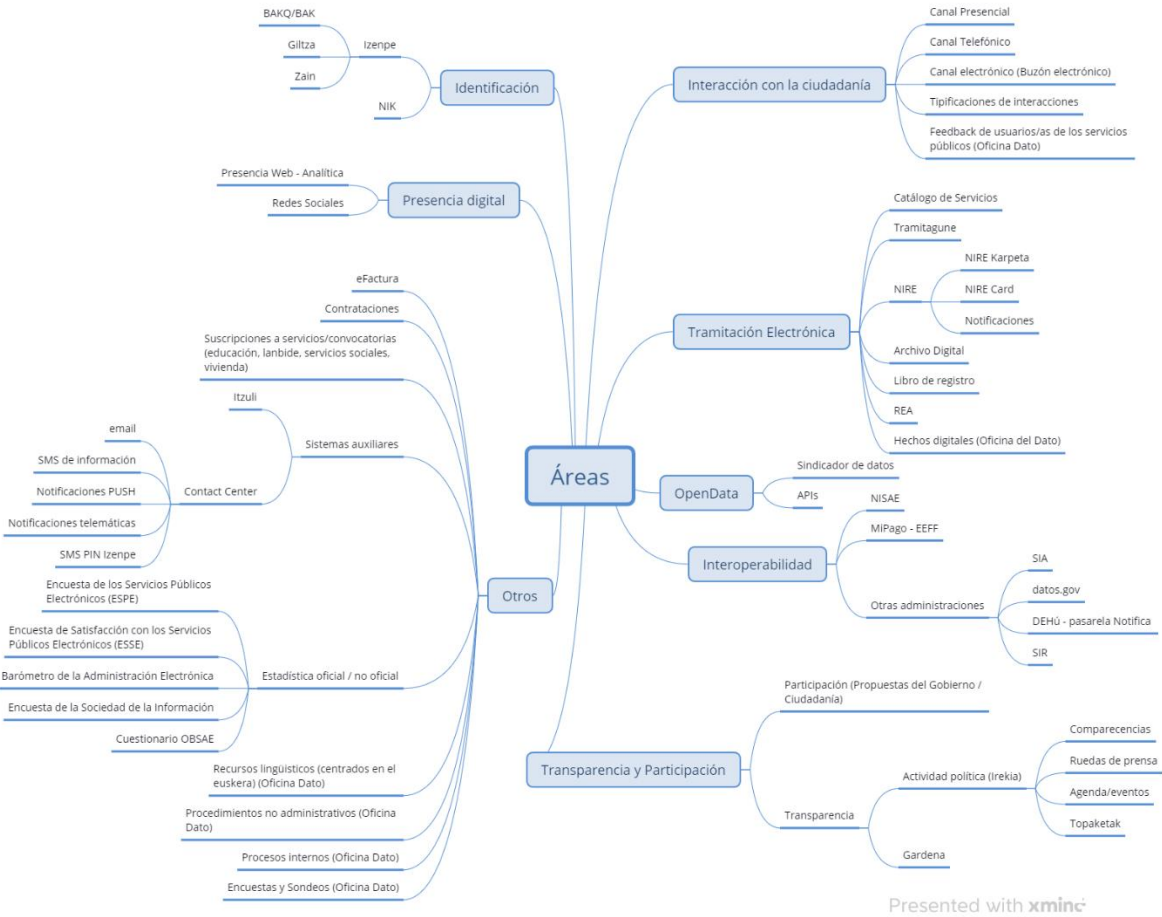
Los [orígenes de datos] lógicamente crecerán con el tiempo conforme se identifiquen nuevas fuentes por diferentes razones:

- Se han implementado nuevos servicios / funcionalidades en el área de la [Administración Digital]
- Se incorporan datos de otras entidades dentro del [Gobierno Vasco] o de otras administraciones
- Algún agente externo (*ej: ciudadanía, investigadores o reutilizadores*) requieren de algún dato en particular

Como se ha introducido en la descripción de la [necesidad], a corto plazo (*en lo que se refiere al presente expediente de contratación*), el [Observatorio de Administración Digital] **se centra en las necesidades del [Gobierno Vasco], pero a medio / largo plazo, se incorporarán [orígenes de datos] de otras [Administraciones]**

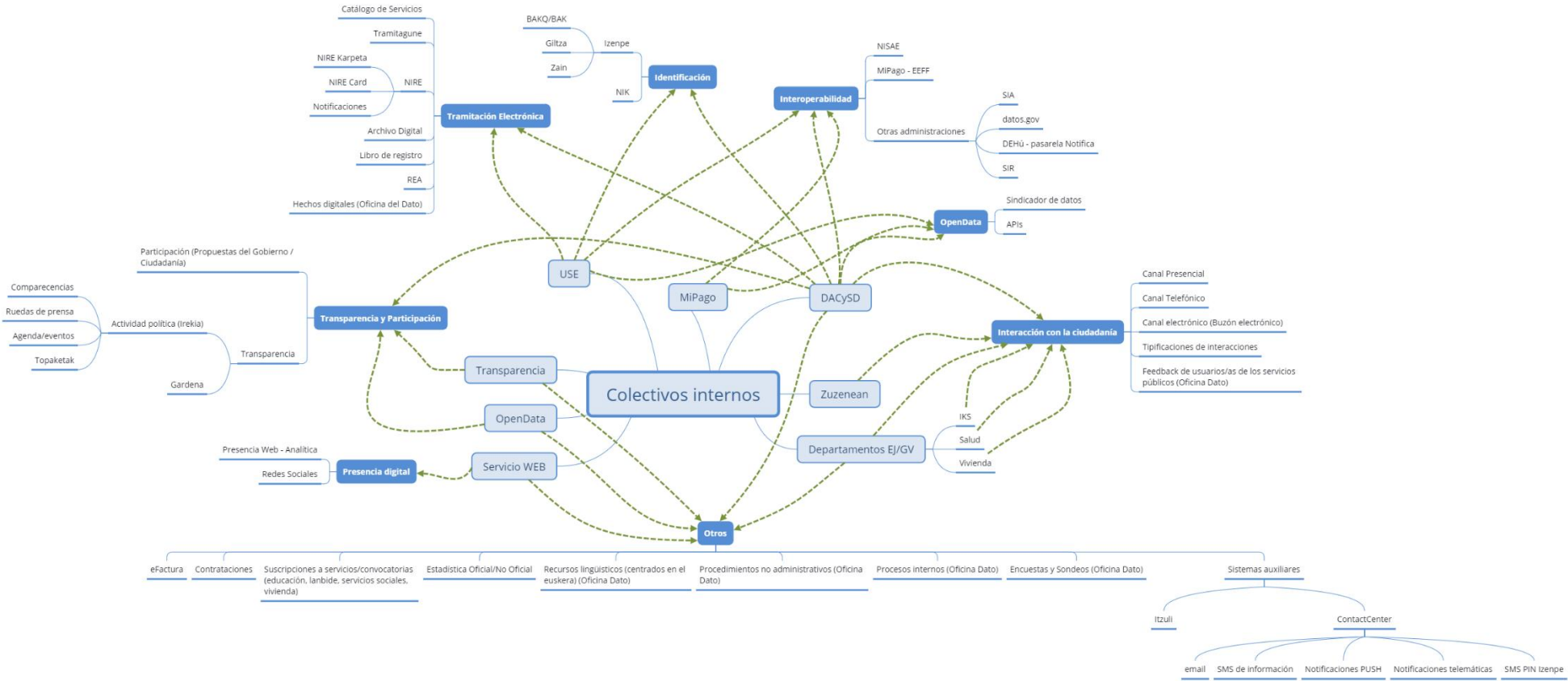
Este hecho hay que tenerlo en cuenta a la hora de trabajar con los [orígenes de datos] y definir formatos de datos, mecanismos de extracción, almacenamiento de datos, etc de forma que se puedan **reutilizar al máximo en un futuro**.

El siguiente diagrama representa las principales áreas origen de datos sobre el que se basará la **arquitectura lógica de la Plataforma**



Presented with xmind

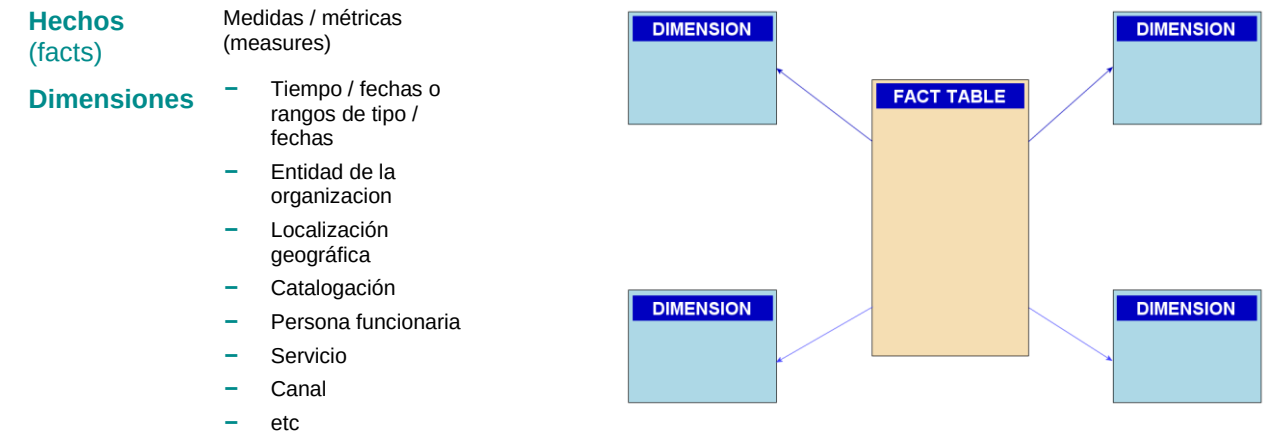
Los actores identificados están relacionados entre sí. El siguiente gráfico muestra una relación de ejemplo de **destinatarios internos** con las agrupaciones de **información/indicadores** por **áreas** que consultarán en esta plataforma:



6.3 Métricas / indicadores / KPIs

En el presente punto, se intenta hacer un inventario inicial de [métricas] / [indicadores] que se revisará y ampliará en la fase de análisis pero que puede servir para proporcionar una idea del volumen del proyecto a las empresas licitadoras.

Para hacer este inventario se utiliza el [esquema estrella] tradicionalmente utilizado en [BI] que se basa en:



! El hecho de que se utilice el modelo facts/dimensions NO implica que los datos se tengan que almacenar utilizando este esquema.

... es simplemente una forma de describir las [métricas], [indicadores] y [KPI]s con el objetivo de que las empresas licitadoras tengan una idea del volumen.

En el transcurso del proyecto y durante el análisis se definirá el sistema y la forma más adecuada para almacenar los datos.

El inventario inicial de [métricas] se agrupa por [área]

6.3.1 Tramitación Electrónica

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Solicitud	- Servicio (CCSP) / Familia - Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Colectivo - Localización geográfica del solicitante - Se utiliza apoderamiento / representación (si / no) - La solicitud la hace una [persona funcionaria habilitada] (si / no) - Tiempo en completar la solicitud - Paso en el que se abandona la solicitud si esta no se completa - Expediente - Dispositivo utilizado (web / móvil)	Toolkit de formularios Tramitagune CORE PLATEA Web

Acción en la tramitación ejecutada	- Servicio (CCSP) / Familia - Expediente - Acción ejecutada (ej: resolución, petición de subsanación, publicación en el [tablón electrónico] de la [sede], etc) - Momento en el tiempo - Persona tramitadora - Entidad de la organización	Tramitagune CORE PLATEA
Notificaciones enviadas	- Servicio (CCSP) / Familia - Expediente - Momento en el tiempo - Leída (si / no) - Tiempo hasta que se lee - Persona tramitadora - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Colectivo	Tramitagune CORE PLATEA
Operaciones de registro	- Servicio (CCSP) / Familia - Momento en el tiempo - Operación (entrada / salida) - Expediente - REG (registro electrónico general) (si/no) - Canal (electrónico / presencial) - Delegación de Zuzenean (solo canal presencial-REG)	Libro de Registro Tramitagune
Operaciones de Firma	- Servicio (CCSP) / Familia - Expediente - Momento en el tiempo	ZAIN
Operación en el [archivo digital] (DOKUSI)	- Servicio (CCSP) / Familia - Serie Documental - Expediente - Momento en el tiempo - Operación (lectura / escritura) - Tipo de fichero (<i>formato</i>)	DOKUSI
Accesos a NIREKarpeta	- Momento en el tiempo - Se utiliza apoderamiento / representación (si / no) - Tiempo en [NIRE Karpeta] - Acción realizada (consulta notificaciones / ver expediente / descarga de justificante / etc) - Dispositivo utilizado (web / móvil)	NIRE Karpeta Web

Apoderamientos otorgados en el REA (Registro de Apoderamientos)	- Servicio (CCSP) - Entidad de la organización - Colectivo apoderante - Colectivo apoderado	REA
Acción en el [registro de personas funcionarias habilitadas]	- Entidad de la organización - Acción - Momento en el tiempo	Registro de personas funcionarias habilitadas

6.3.2 Interoperabilidad con otras administraciones

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Llamada a servicio de interoperabilidad NISAE	- Servicio (CCSP) / Familia - Servicio NISAE llamado - Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Resultado (ok / nok)	NISAE CORE PLATEA

6.3.3 Interoperabilidad con Entidades Financieras

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Operación de pago electrónico	- Servicio (CCSP) - Concepto de pago (sufijo) - Importe - Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Entidad Financiera - Operación (inicialización, pago, devolución, etc) - Pago completado (si / no) - Modo de pago (banca electrónica / tarjeta / bizum / mipago wallet / etc) - Dispositivo (web / móvil)	MiPago
Consulta de titularidad de número de cuenta	- Servicio (CCSP) - Entidad Financiera - Momento en el tiempo - Resultado - Entidad de la organización	MiPago

6.3.4 Atención a la ciudadanía

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Interacción	- Servicio (CCSP) - Momento en el tiempo - Tiempo de espera - Atendida (si/no) - Tiempo de atención - Cita previa (si/no) - Canal (electrónico / presencial / telefónico...) - Oficinas de Asistencia en Materia de Registro (BI / GI / AR / 012-telefonico) - Agente - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Iniciativa - Idioma - Sexo - Operación (información / REG / presentación de solicitud con persona funcionaria habilitada / sugerencia / queja / agradecimiento, etc) - Recurrente (si/no) - Escalada (si/no) - Entidad de la organización a la que se escala	Gestor de Esperas presenciales (Qmatic) Contact Center (ODIGO) Tipificación de Interacciones Telegram CRM (futuro)
Cita Previa	- Servicio (CCSP) - Momento en el tiempo - Momento en el que tiene lugar la cita - Tiempo de atención - Entidad de la organización - Idioma - Sexo - Cita mantenida (si/no)	Qmatic Gestor de Citas

6.3.5 Presencia Digital (Web / RRSS)

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Acceso a sitio web de euskadi.eus	- Sitio web - Página / Contenido / aplicación / Video - Tipo de recurso (página / contenido / aplicación / video) - Momento en el tiempo - Origen/referer (ej: Google) - Dispositivo (web / móvil) - Tiempo en la página	PLATEA Web
Operación con contenido / página web	- Tipo de contenido - Momento en el tiempo - Operación (creación / modificación / publicación / despublicación) - Persona de la organización - Entidad de la organización - WorkArea	PLATEA Web
Interacción en RRSS	- Momento en el tiempo - Red Social - Impacto (ej: número de likes, compartición de contenidos)	RRSS

6.3.6 Opendata

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Operación con DataSet	- DataSet - Momento en el tiempo - Operación (creación / modificación / publicación / despublicación) - Persona de la organización - Entidad de la organización - Tipo de DataSet	OpenData PLATEAWeb
Consumo de DataSet	- DataSet - Momento en el tiempo - Tipo de consumo (API / descarga fichero / etc) - APIKey (si existe)	OpenData APIs PLATEAWeb

6.3.7 Participación

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Propuesta de la Administración	- Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Interacciones (<i>comentarios</i>)	Irekia
Propuesta ciudadana	- Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Interacciones (<i>comentarios</i>)	Irekia

6.3.8 Transparencia

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Evento de la administración	- Momento en el tiempo - Entidad de la organización - Tema / Subtema - Tipo de evento (comparecencias, ruedas de prensa, eventos, topaketak, etc.) - Interacciones (<i>comentarios</i>)	Irekia
Gardena - Derecho de acceso a información	- Momento en el tiempo - Localización geográfica del solicitante - Se utiliza apoderamiento / representación (si / no) - La solicitud la hace una [persona funcionaria habilitada] (si / no) - Información que se solicita. - Tiempo en completar la solicitud - Paso en el que se abandona la solicitud si esta no se completa - Expediente - Dispositivo utilizado (web / móvil)	Toolkit de formularios Tramitagune CORE PLATEA Web
Gardena - Consulta de transparencia	- Página / Contenido - Momento en el tiempo - Origen/referer (<i>ej: Google</i>) - Dispositivo (web / móvil) - Tiempo en la página	PLATEA Web

6.3.9 Identificación

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Medios de identificación emitidos (BAKQ/BAK)	- Momento del tiempo - Localización - Tipo de medio (BAK/BAKQ/etc)	Izenpe (BAK / BAKQ)
Operación de identificación	- Momento en el tiempo - Medio (BAK / BAKQ / Clave / usuario RRSS / etc) - Resultado (ok / nok)	Giltza (Izenpe) NIK

6.3.10 Firma

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Operación de firma	- Momento en el tiempo - Medio (BAK / BAKQ / DNI / Certificado FNMT / etc) - Resultado (ok / nok)	ZAIN (Izenpe) CORE PLATEA Tramitación

6.3.11 Sistemas auxiliares

Métrica (fact)	Dimensiones	Orígenes de datos
Traducción	- Momento en el tiempo - ES → EU / EU → ES - API-Key - Resultado (ok / nok)	Itzuli
Envío de aviso	- Servicio (CCSP) - Momento en el tiempo - Medio (SMS / email / notificación push)	Contact Center PLATEA Tramitación NIK IZENPE



El inventario anterior NO es exhaustivo ni completo; únicamente es una **aproximación** con el objetivo de que las empresas ofertantes tengan una base mínima de conocimiento de la tipología, diversidad y volumen de los datos de cara a realizar una propuesta.

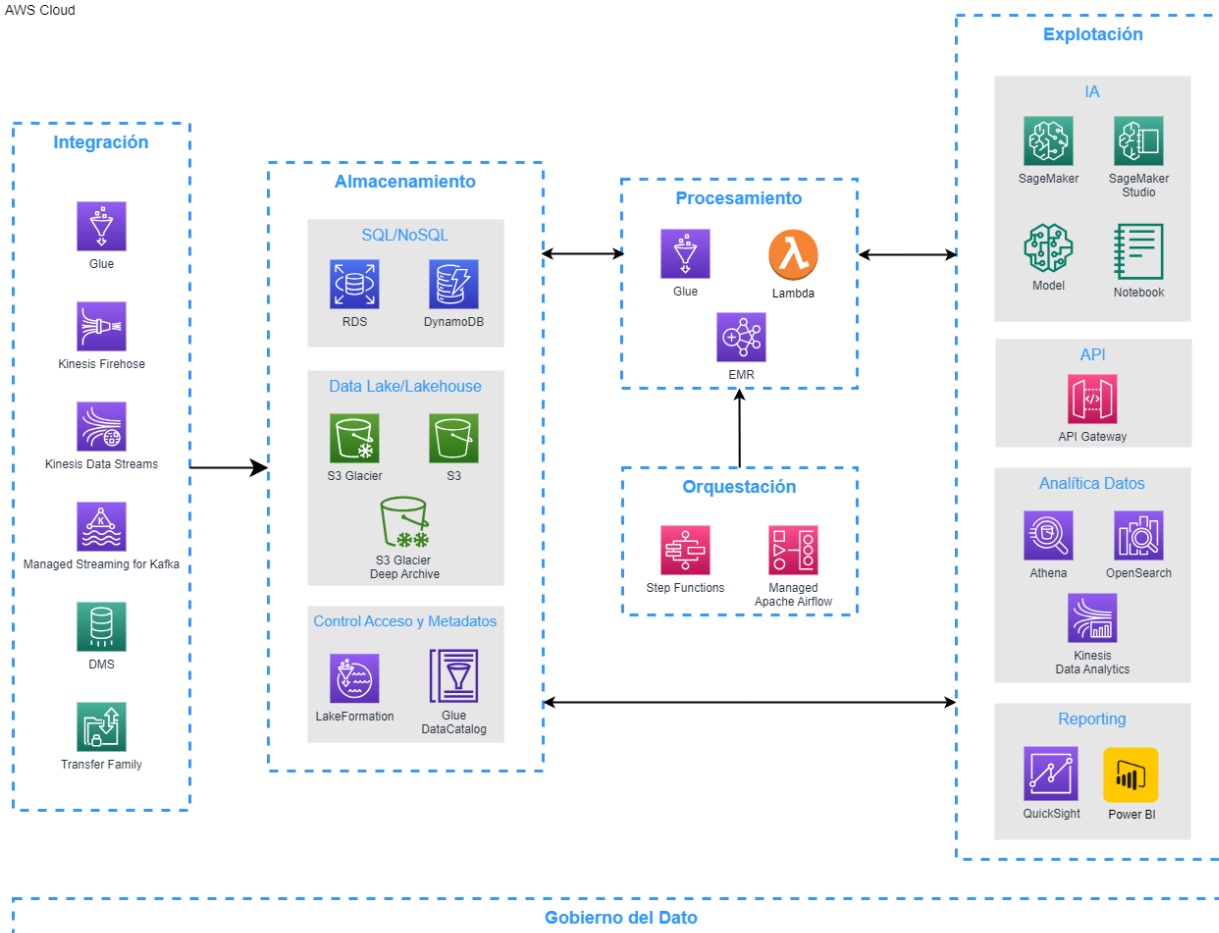
La identificación exhaustiva de orígenes de datos, métricas, etc se hará en la fase inicial del proyecto llegando a un grado de detalle mucho mayor lo que provocará la identificación de nuevos escenarios

6.4 Plataforma analítica de EJIE

El [Observatorio de Administración Digital] se ha de basar siempre que sea posible en la [plataforma analítica cloud de EJIE] (*expediente de contratación* [EJIE-082-2023](#)) y únicamente en el caso de que esta [plataforma analítica] NO proporcione una solución a una necesidad del presente proyecto se plantearán soluciones alternativas.

Durante la fase de proyecto que defina la solución global se revisarán las alternativas que proporciona esta plataforma para seleccionar los productos de entre los disponibles. En esta definición participará el equipo de consultoría del expediente [EJIE-082-2023](#).

AWS Cloud



El gráfico anterior es un **ejemplo** de algunos de los productos que pueden formar parte de la [plataforma de analítica cloud] ([AWS](#))

Este gráfico **no es definitivo**, pero podrá tenerse en cuenta a modo de base orientativa para la propuesta técnica.

En fase de definición del proyecto **se definirá del diagrama definitivo de la arquitectura y de los productos que lo forman.**

Este trabajo se realizará de la mano del equipo del [expediente EJIE-082-2023](#) y de las áreas técnicas responsables del mismo en [EJIE] así como con las empresas adjudicatarias de todos los [lotes]

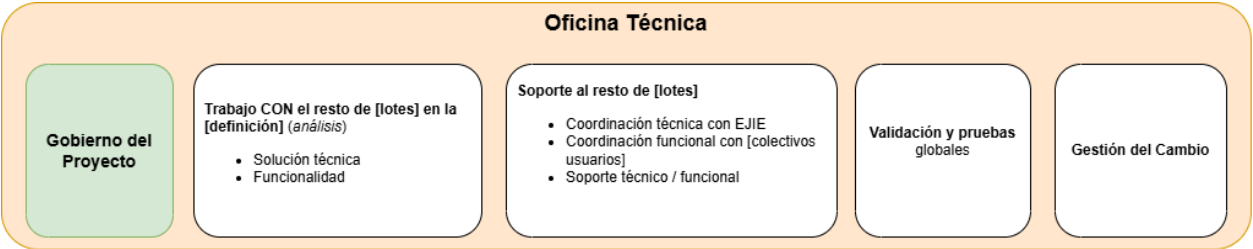
Como criterio general **NO se aceptarán tecnologías fuera de las posibilidades de la [infraestructura analítica cloud] salvo que se justifique la necesidad y se acuerde con [EJIE] la utilización de soluciones alternativas propuestas.**

7 Servicios a proporcionar en cada Lote

7.1 Lote 1: Oficina Técnica

7.1.1 Servicios a proporcionar

Alcance a alto nivel de los servicios es el siguiente:



Gobierno del proyecto

Dirección de proyectos:

- **Planificación** CON el resto de [lotes]
- **Coordinación** de los trabajos en los [lotes] para asegurar que se alinean con los objetivos
- **Monitorización** de alcance y requisitos: asegurar que trabaja en el alcance definido y con los requisitos pactados.
- **Reporte** global del estado de cada [lote] en cuanto a [alcance], estado de las [actividades], [riesgos], etc

Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición] (análisis)

- **Definición de la solución técnica (selección de tecnología, arquitectura, etc)** seleccionando los componentes y las tecnologías que cubrirá las necesidades funcionales del observatorio en base a las tecnologías que ofrezca la plataforma de analítica cloud. Se colaborará con el equipo de consultoría de esta plataforma para realizar esta labor.
- **Funcionalidad** de la plataforma

Soporte al resto de [lotes]

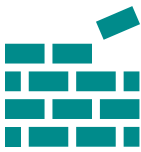
- **Coordinar** y facilitar cualquier necesidad técnica o funcional del resto de [lotes] (ej: *coordinar con áreas de [EJIE], [infraestructura analítica cloud], otros lotes, colectivos usuarios etc*)
- Dar **soporte funcional y técnico** a los [lotes] (*consultoría técnica y funcional*)

Validación y pruebas globales

- **Validación** final de la solución construida
- **Gestión de la calidad** de entregables: coordinación de pruebas

Gestión del cambio global

- Coordinación de la gestión del [cambio técnico] de cada uno de los [lotes], lo que incluye la coordinación técnica y la gestión administrativa de los cambios
- Procedimientos operativos relacionados con la plataforma tecnológica
- Gestión del cambio en la organización: formación / tutorización
- Definir un modelo de relación con otras Administraciones



El [lote 1] en definitiva tiene que asegurarse de:

- **Integrar** el trabajo del resto de [lotes] en un [producto] único y homogéneo
- El trabajo del resto de [lotes] se desarrolla según lo esperado (*gestión del proyecto global*)

Además de estos servicios de [Oficina Técnica], desde el [lote 1] se desplegarán dos sistemas auxiliares transversales que pueden ser vistos como sub-proyectos independientes:

Analítica Web

Desplegar una herramienta de [web analytics] alternativa / complementaria a [Google Analytics] (*la herramienta actualmente utilizada en euskadi.eus*)

Process Mining

Desplegar una herramienta de [process mining] que permita aplicar inteligencia artificial al descubrimiento del desempeño de los procesos (*por ejemplo los procesos de [tramitación electrónica]*)

A continuación, se detallan mínimamente estos servicios:

7.1.1.1 Gobierno del Proyecto

Dado que el [expediente de contratación] se divide en múltiples [lotes], es importante contar con un mecanismo de coordinación global que asegure el rumbo y la coherencia

El [Gobierno del Proyecto] se estructura en forma de [PMO] (*Project management office*) de tipo [supportive] con ciertas funciones de control (*a nivel de monitorización*):

Supportive (soporte a los proyectos)	Controlling (control de los proyectos)	Directive (Gestión directa de los proyectos)
• Rol consultivo • La [PMO] es un repositorio de información para los proyectos, proporcionando: - Metodología de gestión de proyectos - Herramientas: repositorios documentales, sistemas de planificación, aplicaciones de reporte, etc - Plantillas - Buenas prácticas y Lecciones aprendidas	• Autoridad en quien se delegan decisiones para: - Abordar o no un proyecto - Cancelar o no un proyecto • Gestiona recursos para los proyectos • Coordina las comunicaciones entre proyectos • Controla y monitoriza la ejecución de los proyectos	• Responsable directo de la gestión de proyectos



En este punto, hay que tener en cuenta que se cuenta con las directrices y el soporte de la [Oficina de Proyectos de Transformación Digital](#) (OP-TX) que Ofrece soporte a los proyectos que se ejecutan en el ámbito de los [fondos MRR] por lo que **la carga en algunos puntos es mínima y simplemente de coordinación con [OP-TX]**

En particular y en lo que a la relación con [OP-TX] se refiere, una función importante del [lote 1] es el **reporte de indicadores de progreso requeridos por el marco de gobernanza de los fondos [MRR]**

El [PRTR] establece un **[sistema de control y auditoría]** cuyo objetivo es asegurar la fiabilidad en la consecución de los [objetivos] e [hitos] establecidos en el plan que se apoya en los sistemas ya existentes en las [Administraciones Públicas], pero reforzándolos y adaptándolos al enfoque establecido por la [Unión Europea] en el [MRR] (Mecanismo de Recuperación y Resiliencia)

Para ello el [Ministerio de Hacienda y Función Pública] se ha dotado de **sistemas informáticos de gestión y seguimiento de obligada utilización por todas las Administraciones que ejecutan inversiones del [PRTR]**: la [Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre], del [Ministerio de Hacienda y Función Pública] configura y desarrolla un [Sistema de Gestión] (**CoFFEE**) orientado a la [definición], [planificación], [ejecución], [seguimiento] y [control] de los proyectos y subproyectos en los que se descomponen las medidas (reformas/inversiones) previstas en los componentes del [PRTR].

Los principios o criterios específicos establecidos en la orden son de obligatoria aplicación a los proyectos a realizar por el [Gobierno Vasco] que vayan a ser financiados con las transferencias recibidas

Más concretamente, las funciones del [lote 1] en lo que a [Gobernanza del Proyecto] se refiere son:

- Procesos de PM** **Responsable** de los **procesos** inherentes a la propia gestión del expediente global del [Observatorio de Administración Digital]
- Políticas de **gobernanza** de los lotes del proyecto.
 - **Mejora continua** en los procesos de gestión utilizados en la propia Oficina técnica y los lotes del proyecto.



En este punto, **la carga es mínima y simplemente de coordinación con [OP-TX]**

- Assets para PM** Proporcionará para el uso en todos los lotes:
- **Plantillas** (ej: plantillas de documentación)
 - **Herramientas** (ej: sitios de colaboración TEAMS / Sharepoint, reporting, planificación, gestión de riesgos, etc)
 - **Frameworks Metodológicos** (ej: *frameworks ágiles, devops, etc*)



En este punto, **la carga es mínima y simplemente de coordinación con [OP-TX]**

- Asistencia en PM** **Asistir en las tareas de [gestión de proyecto]** de cada uno de los [lotes]

- Visión global del Proyecto** Proporcionar una **visión conjunta** de todos los [lotes] proyectos en cuanto a:
- **Alcance y requisitos**
 - **Planificación, plazos y fases de los [lotes]**, teniendo en cuenta, además, que la ejecución de cada uno de los [lotes] no coincidirá en el tiempo y deberá coordinarse la participación de los diferentes equipos de cada lote, en función del estado y necesidades globales del proyecto.
 - **Actividades en curso**
 - **Riesgos** individuales de cada lote y globales a nivel de proyecto
 - **Gestión del consumo y coste** de la infraestructura que da apoyo a la solución desplegada.
 - **Comunicación**

7.1.1.2 Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición]

Se trabajará CON el resto de [lotes] en el análisis funcional y técnico de la plataforma:

Definición funcional

Se trabajarán como mínimo las siguientes áreas:

- Fuentes de datos
- Métricas / Indicadores y KPIs
- Colectivos destinatarios
- Acceso a la información:
 - Visualizaciones / reports y cuadros de mando para cada [colectivo destinatario]: diseñar cómo serán las interfaces de usuario / reports que utilizará cada [colectivo destinatario]
 - Diseño de APIs:
 - formatos de datos
 - urls
 - autenticación (si/no) – si se requiere autenticación cómo un agente reutilizador consigue acceso
 - Control de acceso: *rate limiting (si/no)*, *accounting (analítica)*, etc
 - Publicación en [\[OpenData Euskadi\]](#)

Definición técnica: arquitectura

Se trabajarán como mínimo las siguientes áreas:

- Necesidades técnicas de la plataforma analítica de [EJIE] desde todos los puntos de vista posibles:
 - productos a utilizar y provisión
 - requisitos de comunicación con los [orígenes de datos]
 - operación técnica de los productos
 - etc
- Ingesta / transformación y almacenamiento de los datos de cada [origen de datos]: tecnología y mecanismos a utilizar en cada caso
- En el acceso a los datos/información:
 - APIs
 - Tecnología
 - Si se requiere autenticación cómo se implementa
 - Si se requiere un control de acceso cómo se implementa
 - Tecnologías a utilizar para construir las visualizaciones / reports y cuadros de mando
 - Mecanismos técnicos para la publicación en [\[OpenData Euskadi\]](#)

7.1.1.3 Soporte al resto de [lotes]

El [lote 1] como se ha descrito tendrá:

- La **visión global** del [producto] tanto a nivel funcional como técnico
- La **coordinación de la interlocución**:
 - con [EJIE]
 - Dirección del proyecto
 - Técnica con las diferentes áreas de [EJIE] y en particular con las responsables de la [plataforma analítica cloud]
 - Técnico y Funcional con el staff técnico de EJIE asignado al proyecto
- con todos los [lotes]
- con los diferentes [colectivos usuarios]
- con la [OP-TX] (MMR)
- La visión del **estado de cada [actividad]** en curso

Desde esta posición *central*, el [lote 1] debe proporcionar servicios para:

- **Coordinar** y facilitar cualquier necesidad técnica o funcional del resto de [lotes] (*ej: coordinar con áreas de [EJIE], [infraestructura analítica cloud], otros lotes, colectivos usuarios etc*)
- Dar **soporte funcional y técnico** a los [lotes] (*consultoría técnica y funcional*): resolver cualquier duda o ayudar en cualquier trabajo en curso.

7.1.1.4 Validación y pruebas globales

También desde el conocimiento global del [producto], el [lote 1] será responsable de:

- La **validación final de la solución construida** a nivel global y para cada [lote]
- **Gestión de la calidad** de entregables: coordinación de pruebas



El hecho de que el [lote 1] realice funciones de [calidad técnica] **NO exime a cada uno de los [lotes] a realizar actividades en esta área.**

Cada [lote] será responsable de:

- **Definir** los [planes de prueba] en su ámbito que serán supervisados y validados por la [Oficina Técnica] (lote 1) y que tendrán en cuenta especialmente:
 - Criterios de aceptación
 - Rendimiento
- **Ejecutar y registrar** los [planes de prueba]
- **Reportar** los resultados a la [Oficina Técnica] (lote 1)

Para asegurar la [calidad], el [lote 1] por lo tanto tendrá que **asegurarse** que:

- Existe un [plan de pruebas] adecuado en cada [lote]
- Se ejecutan y registran las [pruebas]

Además de las pruebas que haga cada [lote], el [lote 1] por su parte con el objetivo de **validar** las soluciones entregadas **realizará sus propias pruebas** probablemente utilizando los [planes de prueba] entregados

7.1.1.5 Gestión del cambio global

En lo que se refiere a la [gestión del cambio] hay que tener en cuenta varios aspectos:

Cambio técnico	El [cambio técnico] se refiere a:	
	Provisión	Provisión de cualquier recurso técnico (<i>servidor, servicio, usuario, etc</i>) Este punto es especialmente importante en el presente proyecto puesto que se va a utilizar la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] donde hay que provisionar los sistemas y servicios que se definan. Las actividades a realizar en este punto son: ▪ Coordinación de la necesidad con los diferentes soportes de [EJIE] ▪ Gestion administrativa de la solicitud: registro y seguimiento de la solicitud en el sistema [ITSM] (<i>Service Now</i>)  Los lotes individuales NO serán responsables de la [provisión] (<i>coordinación o gestión administrativa</i>) sino que <i>delegarán</i> esta función al [lote 1] Una vez provisionados los servicios, es responsabilidad del cada lote verificar que esta se ha realizado de forma correcta
	Despliegue / Instalación	Instalación de los productos construidos en las infraestructuras provisionadas  Los lotes individuales NO ejecutarán directamente las tareas de despliegue / instalación sino que lo harán con la supervisión / coordinación del [lote 1] que se asegurará de que se siguen los protocolos, normativas o estándares ya definidos en [EJIE] o que se definan ad-hoc para este proyecto
Procedimientos operacionales	Los [procedimientos operacionales] se refieren a:	
	▪ Documentar los [procedimientos] para cualquier operación <i>rutinaria o recurrente</i> a realizar en la plataforma, como, por ejemplo: - Gestión de autorizaciones (<i>permisos</i>) - Cambios técnicos (<i>ej: incorporación de nuevos [orígenes de datos] o modificaciones en los desarrollos</i>) - Copias de seguridad - Etc ▪ Formar a las personas de la organización de [EJIE] en los [procedimientos]	
Cambio en la organización	La gestión del cambio en la organización tiene que ver con hacer posible que los [colectivos usuarios] internos sean capaces de utilizar la plataforma construida para lo que:	
	▪ Se impartirá formación ad-hoc para cada [colectivo usuario]. La formación puede ser auto-formación en base a material documental / audio-visual o sesiones presenciales / on-line ▪ Se hará una tutorización del uso de la plataforma: un soporte experto que <i>ayude</i> a las personas usuarias a resolver dudas o sacar todo el partido al sistema.ç	
Modelo de relación con otras administraciones	A corto plazo el [Observatorio de Administración Digital] se plantea como una herramienta para el [Gobierno Vasco] pero a medio / largo plazo, debería servir también a otras administraciones. Con este fin se ha de definir posibles:	
	▪ [orígenes de datos] en otras administraciones ▪ Formatos y mecanismos de intercambio de datos ▪ Acceso a los datos	



Lógicamente para llevar a cabo alguno de los [servicios] anteriores, en particular, trabajar en los [procedimientos operacionales] o la [gestión del cambio] (*formación / tutorización*), **se contará con la participación y ayuda de cada uno de los [lotes] implicados**, PERO es la [oficina técnica] la que desde su posición central tiene que asumir la responsabilidad.

7.1.1.6 Analítica Web

En la actualidad la herramienta de [analítica web] utilizada en la [red de portales] de euskadi.eus es [Google Analytics] a un nivel muy básico, pero se plantea la necesidad de desplegar una nueva herramienta por dos razones:

Protección de datos

- Se sugieren riesgos en el uso de [Google Analytics] según informes de la [Agencia Española de Protección de Datos]
 - <https://www.aepd.es/prensa-y-comunicacion/notas-de-prensa/la-aepd-sanciona-google-llc-por-ceder-datos-terceros-sin>
 - <https://www.aepd.es/documento/ps-00140-2020.pdf>
 - <https://www.aepd.es/documento/e-10529-2021.pdf>
- En julio del 2020 la [sentencia Schrems-II] del [Tribunal de Justicia de la Unión Europea] (TJUE) se invalida el [Privacy Shield] (acuerdo entre EEUU y Bruselas para garantizar las transferencias de los datos personales de los usuarios europeos a servidores en EEUU), por entenderse que la protección de datos ofrecida en EEUU no era proporcional o equiparable a la proporcionada en territorio de la [Unión Europea], por lo que se impide que se realicen este tipo de transferencias sin cumplir con alguna de las medidas descritas en el RGPD.

Independencia tecnológica

El uso de [Google Analytics] establece una dependencia tecnológica con [Google] que no está regulada por un acuerdo entre ambas partes más allá que la aceptación por el [Gobierno Vasco] de las [condiciones de uso] del servicio gratuito de [Google]

Lo anterior implica que el [Gobierno Vasco] está de facto sujeto a las decisiones que unilateralmente tome [Google] (*ej: cambiar la versión del producto o cobrar por el servicio*)

Por las razones anteriores, se quiere tener una alternativa a [Google Analytics] que provea de mayores garantías en cuanto a la [protección de datos] y cierta independencia y autonomía tecnológica (*ej: plausible / piwik pro analytics suite / matomo analytics y otras*).

Las principales actividades a realizar en este ámbito son:

Análisis

- **Contextualización:** toma de *consciencia* de cómo funciona técnica y funcionalmente la [presencia web] del [Gobierno Vasco]
 -  Más adelante en el presente documento se incluye un ANEXO que intenta *explicar* técnica y funcionalmente cómo funciona [PLATEA Web] que es la herramienta [CMS] que se utiliza para gestionar [euskadi.eus]

También se incluye un [anexo] con la lista de [sitios web] de [euskadi.eus] susceptibles de integrarse en el sistema.
- Analizar cómo se utiliza [Google Analytics] actualmente en [euskadi.eus] teniendo en cuenta que su uso es muy básico y **se pretende obtener un mayor rendimiento** del producto que se implante.
- **Solución técnica** a para medir el desempeño a varios niveles:
 - [Sitios web] y sus [páginas]
 - [Contenidos] independientemente del [sitio web] donde se muestren
 - Contenido multimedia (*videos en particular*)
 - [Sitios web] que requieren [login] (*ej: [MiCarpeta]*)
 - [Aplicaciones] de tramitación y otros tipos
 - Campañas
- **Procedimiento de transición** desde [Google Analytics] al producto propuesto, teniendo en cuenta la necesidad de acceder a los **datos históricos de [Google Analytics] de los últimos 3 años**
- **[Informes] y [cuadros de mando]** para cada [colectivo usuario] que se identifiquen y que inicialmente se han identificado en 5 niveles:
 - Dirección estratégica de la [Administración Digital]
 - Gestión operativa horizontal de la [Administración Digital]: Servicio Web
 - Gestión operativa vertical (*departamental*): presencia web de un dpto.
 - Gestión operativa de una iniciativa (*ej: turismo*)
 - Público: visión del rendimiento de la [presencia web] para la ciudadanía en general
- **Integración con los [cuadros de mando] generales del [Observatorio de la Administración Digital]:** ciertos **informes relevantes** de [analítica web] deben integrarse en los [cuadros de mando] generales de la [Administración Digital] al menos en los 5 niveles anteriores.
- **Identificación y autorización** en la plataforma de [analítica web]
 -  Como en el caso de todas las herramientas del presente expediente, la [identificación] debe integrarse con el sistema corporativo del [Gobierno Vasco]: OKTA o con [Azure-AD] en el caso de no ser posible la integración con [OKTA]
- **Integración** con las [herramientas comunes de soporte a la presencia web] (PLATEAWeb)
La *integración técnica* de la herramienta de [analítica web] en un [sitio web] construido con [PLATEAWeb] debe ser sencillo y estar integrado en el [gestor de portales] de [PLATEA Web] (*de la misma forma que lo está ahora [Google Analytics]*)



En la actualidad con un nivel de abstracción muy alto, el proceso es:

1. Se configura en [Google Analytics] la recolección de datos
2. En el [Gestor de Portales] simplemente se indica el código de [Google analytics]

Provisión

Provisión de la plataforma de [analítica web]:



La plataforma [analítica web] debería *albergarse* de manera preferente en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] (*en el presente documento se describe brevemente esta plataforma*)

En el caso de que la solución propuesta NO pueda ser *albergada* en esta [plataforma analítica cloud] de [EJIE] se justificará en la propuesta del ofertante.



La solución de [analítica web] propuesto en la [oferta] será el que se despliegue, salvo que el [adjudicatario] y [EJIE] acuerden desplegar otro producto.

... esto contrasta con el resto de la [plataforma] en el que **la propuesta técnica del [adjudicatario] a nivel de productos / sistemas es orientativa y se toma como base del trabajo a realizar**, de forma que la [plataforma] final se definirá y acordará CON [EJIE] y el resto de [lotes] y puede diferir de la incluida en la [oferta]

Identificación y autorización en la plataforma de [analítica web]



Como en el caso de todas las herramientas del presente expediente, la [identificación] debe integrarse con el sistema corporativo del [Gobierno Vasco]: OKTA o con [Azure-AD] en el caso de no ser posible la integración con [OKTA]

También es necesario **proveer [licencias] de uso del [producto]** (*ver [entregables]*)



Se proporcionarán también **[licencias de uso] de la herramienta de [analítica web] para 2 años a partir de la puesta en marcha del servicio** en las siguientes condiciones:

- Para todos los [sitios web] y [contenidos] de [euskadi.eus] incluyendo una previsión de crecimiento de [sitios web] de un 10%
- Para los usuarios de:
 - Servicio Web / USE: 15 usuarios
 - Admin Digital EJIE: 20 usuarios
 - Dptos del Gobierno Vasco: 80 usuarios
- Para el volumen de accesos a los [sitios web], [contenidos] y [aplicaciones] de [euskadi.eus] donde existe una media de accesos mensual de:
 - 60.000.000 eventos
 - 19.000.000 sesiones
 - 6.500.000 usuarios

Despliegue

- Parametrización general del producto
- Configuración del producto para cada uno de los [sitios web] de euskadi.eus teniendo en cuenta que estos se dividen en varias categorías:

Sitios web [www.euskadi.eus] y los [sitios web] de cada uno de los [dptos.]
departamentales

Sitios web Son [sitios web] horizontales (*multi-departamentales en muchos casos*) como:

- [Sede Electrónica](#)
- [Turismo](#)
- [Kulturklik](#)
- Etc

Dada su importancia, **en el alcance del proyecto, se trabajará en particular con tres [iniciativas web]** para tener en cuenta requisitos y objetivos particulares de estas iniciativas:

- [Sede Electrónica](#)
- [Turismo](#)
- [Kulturklik](#)

De la misma forma, se trabajará de forma especial con las siguientes [aplicaciones]:

- [MiCarpeta](#)
- [MiPago](#): pasarela de pagos
- Toolkit de Formularios con el que se construyen los [formularios] de solicitud para los trámites del [Gobierno Vasco]

En estos casos *particulares* en los que se hace un *énfasis* especial se trabajará con las personas responsables de cada iniciativa / aplicación.

Migración de datos históricos

- Migración de los datos históricos del último año de [Google Analytics] y si es técnicamente viable de los últimos 3 años (*hay que tener en cuenta que en el último año ha habido un cambio de versión a [GA4] y los datos de años anteriores pueden no estar disponibles o ser incoherentes*)

Gestión del cambio

- Formación técnica y funcional a
 - [Servicio Web] del [Gobierno Vasco] responsable horizontal de la [presencia web]
 - [Administración Digital] en [EJIE]



Como se detalla más adelante en el apartado dedicado a la [planificación], la [plataforma de analítica web] **se pondrá en marcha en fases iniciales del proyecto** ya que tiene dependencias débiles con otros [paquetes de trabajo] del proyecto

7.1.1.7 Process Mining

En esta parte del [lote 1] se intenta *aplicar inteligencia* a los datos que se han extraído de diferentes sistemas (lote 2) utilizando una herramienta de [[Process Mining](#)] (ej: *celonis / pega / ibm, UIPath y otras*)

El objetivo de esta herramienta es **analizar los [procesos]** para:

- Obtener conocimiento (*insights*) de cómo funcionan en realidad (vs lo que se diseñó o planificó)
- Identificar ineficiencias y puntos de mejora y aplicar líneas de trabajo para optimizar estos [procesos]

... en definitiva: aplicar técnicas de ciencia de datos e inteligencia artificial a los datos para obtener información relevante y trabajar en la mejora de los [procesos].



Este lote aprovechará los datos que son obtenidos en cada una de las fuentes de la plataforma en el [lote 2] (*ingesta / transformación y almacenamiento de datos*).

Dado que la tanto [EJIE] como el [Gobierno Vasco] no tienen la *madurez* necesaria como para *explotar o sacar todo el partido* de una herramienta de este tipo, se plantea centrar la implantación en un área concreta de la [Administración Digital]: la [**tramitación electrónica**] y en este sentido, el [**alcance**] del despliegue se centrará en intentar modelar [procesos] en **5 [servicios]** (ver listado de [servicios] en [[sede electrónica](#)])

Las principales actividades a realizar en este ámbito son:

Análisis

- Trabajar con la [USE] (*unidad de servicios electrónicos*) y [EJIE] en identificar los [servicios definidos como parte del alcance] en los que aplicar [process mining]
- Trabajar CON el [lote 2] en:
 - Identificar **qué datos son relevantes para poder implementar la inteligencia en los [procesos]** en los [servicios] identificados
 - Cuál es la **mejor forma de que estos datos identificados lleguen a la herramienta de [process mining]** (ej: *streaming, datasources, etc*)
- Definir los **resultados** a nivel de [visualizaciones], [cuadros de mando], [modelos] (*gemelos digitales de los procesos*), etc que utilizarán las personas usuarias de la herramienta a diferentes niveles (*en principio horizontales*):
 - Dirección estratégica
 - Operativa horizontal (USE y EJIE)
- **Integración con los [cuadros de mando] generales del [Observatorio de la Administración Digital]:** ciertos **informes relevantes** de [analítica web] deben integrarse en los [cuadros de mando] generales de la [Administración Digital] al menos en los 5 niveles anteriores.
- A nivel estratégico y de cara a avanzar en la introducción del [process mining] en otras áreas de la [Administración Digital], se trabajará un plan para introducir una [**oficina de mejora de procesos**] que incluirá entre otras cosas:
 - Roles / conocimientos necesarios (*incluyendo plan de formación*)
 - Actividades para aplicar el [process mining] en un nuevo área / servicio
 - Definición de procesos de mejora y mecanismos de aplicación y seguimiento, siendo la herramienta base para esto la herramienta propuesta para Process Minig.
 - Etc

Provisión

Provisión de la plataforma de [process mining]:



La plataforma [process mining] debería *albergarse* de manera preferente en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] (*en el presente documento se describe brevemente esta plataforma*)

En el caso de que la solución propuesta NO pueda ser *albergada* en esta [plataforma analítica cloud] de [EJIE] se justificará en la propuesta del ofertante.



La solución de [process mining] propuesto en la [oferta] será el que se despliegue, salvo que el [adjudicatario] y [EJIE] acuerden desplegar otro producto.

... esto contrasta con el resto de la [plataforma] en el que **la propuesta técnica del [adjudicatario] a nivel de productos / sistemas es orientativa y se toma como base del trabajo a realizar**, de forma que la [plataforma] final se definirá y acordará CON [EJIE] y el resto de [lotes] y puede diferir de la incluida en la [oferta]

Identificación y autorización en la plataforma de [process-mining]



Como en el caso de todas las herramientas del presente expediente, la [identificación] debe integrarse con el sistema corporativo del [Gobierno Vasco]: OKTA o con [Azure-AD] en el caso de no ser posible la integración con [OKTA]

También es necesario proveer **[licencias] de uso del [producto]** (*ver [entregables]*)



Se proporcionarán también **[licencias de uso] de la herramienta de [process mining] para 2 años a partir de la puesta en marcha del servicio** en las siguientes condiciones:

- Para aplicar a cualquier área de la [administración digital]
- Para los usuarios de:
 - USE (*unidad de servicios electrónicos el Gobierno Vasco*): 10 usuarios
 - Admin Digital EJIE: 10 usuarios

Despliegue

- Parametrización general del producto
- Modelado de los [procesos] relacionados con los [servicios definidos como parte del alcance] seleccionados
- Construcción de las [UI]: visualizaciones / cuadros de mando / modelos / etc

Gestión del cambio

- Formación técnica y funcional a
 - [Unidad de Servicios Electrónicos] del [Gobierno Vasco] responsable horizontal de la [tramitación electrónica]
 - [Administración Digital] en [EJIE]



Como se detalla más adelante en el apartado dedicado a la [planificación], la [plataforma de process mining] **se pondrá en marcha en fases finales del proyecto** ya que tiene dependencias fuertes con otros [paquetes de trabajo] del proyecto

7.1.2 Requisitos

Los [requisitos] de la plataforma se detallan sobre todo en la descripción de los [lotes] cuyo objetivo es *construir* el [producto]. Se definen tres grupos de requisitos:

- **ARQ-xx** agrupan los requisitos a nivel global de [arquitectura] y que potencialmente afectan a todos los demás [lotes].
- **AW-xx** agrupan los requisitos a nivel global del producto que debe dar solución a la [analítica web].
- **PM-xx** agrupan los requisitos a nivel global del producto que debe dar solución a [process mining]

7.1.2.1 Arquitectura global (*requisitos comunes*)



Los siguientes [requisitos] de [arquitectura global] afectan a TODOS los [lotes]

Se describen en el [Lote 1] puesto que será el responsable de verificar su cumplimiento ... sin embargo, **TODAS las empresas ofertantes en cualquier [lote] deben observar y tener en cuenta estos [requisitos] de [arquitectura global]**

ID. REQ.	DESCRIPCIÓN
ARQ-00	Utilizar los servicios de la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] siempre que sea posible
ARQ-01	Priorizar soluciones basadas en software libre siempre que sea posible y la calidad del producto no se vea mermada, garantizando el soporte empresarial de la solución.
ARQ-02	Arquitectura basada en componentes (<i>productos / servicios</i>) estándar que minimicen el desarrollo ad-hoc
ARQ-03	Minimizar el número de interfaces entre los diferentes componentes de la plataforma
ARQ-04	Todos los desarrollos ad-hoc serán modulares y reutilizables evitando en todo caso la duplicidad Con el objetivo de favorecer la reutilización se evitarán hard-links con servicios de [EJIE] utilizando siempre estándares de mercado (<i>ej: SAML para la autenticación</i>)
ARQ-05	Minimizar y simplificar las [UI] (<i>user interface</i>) para las personas usuarias evitando siempre que sea posible utilizar diferentes productos y si esto es necesario integrar siempre en [cuadros de mando] uniformes.
ARQ-06	Identificación / Autenticación: utilizar los sistemas estándar de [EJIE]: [OKTA] y [Azure AD] (saml) como solución alternativa si la integración con [OKTA] no es posible Single-sign-on: si a nivel de persona usuaria final se utilizan diferentes herramientas, la persona únicamente tendrá que hacer [sign-on] una única vez y esta información deberá propagarse / reutilizarse en todas las herramientas a las que acceda en la misma sesión. Autorización: la plataforma debe gestionar los accesos de manera granular, diferenciando niveles de acceso tanto a funcionalidades y como a conjunto de datos concretos en función del [colectivo destinatario] al que pertenece la persona usuaria.

ARQ-07	Integrar la [plataforma] con el sistema de [monitorización] y [eventos] de [EJIE]
ARQ-08	La plataforma deberá definir e implementar mecanismos de validación de los datos para asegurarse de que cumplen con los estándares y requisitos de calidad.
ARQ-09	La plataforma tendrá que definir e implementar los mecanismos de retención de datos para indicar cuánto tiempo se deben mantener los datos y cuándo deben ser eliminados, facilitando la mantenibilidad del observatorio.
ARQ-10	Cualquier interfaz de persona usuaria, tanto interna a la administración como pública debe estar obligatoriamente en euskera y español
ARQ-11	La solución deberá respetar las Cláusulas Contractuales Tipo de la Comisión Europea para la transferencia de Datos Personales a terceros países, tal y como se establece en el Art. 46 (2) (c) GDPR.

7.1.2.2 Producto de Análítica Web

ID. REQ.	DESCRIPCIÓN
AW-01	La solución de analítica web deberá ser un producto de mercado ya existente y consolidado, que no requiera de desarrollos específicos para su puesta en marcha. La solución debe de ser una Plataforma única, no se permitirá el ofrecimiento de soluciones basadas en distintas herramientas
AW-02	La solución permitirá realizar la analítica web para todos los portales que están bajo la plataforma de Platea Web, ya sean públicos o privados, cumpliendo la normativa existente , con especial atención a la referente a protección de datos personales, GDPR y Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de derechos digitales. La herramienta deberá ser provista por una empresa que, tanto en la parte del servicio ofrecido como del alojamiento de sus datos, pertenezca y esté ubicada en el Espacio Económico Europeo, y no pudiendo en ningún caso ofrecerse el servicio ni transferirse los datos fuera de este Espacio. Y estos datos no serán tratados por la empresa.
AW-03	Debe contar con datos actualizados en menos de 1 hora . Deseable inferior a 5 minutos.
AW-04	La herramienta debe cumplir con la ISO 27001 e ISO27701 (RGPD)
AW-05	El preferentemente se implantará como una solución en nube, en modalidad SaaS (Software as a Service), valorándose la capacidad de desplegarse bajo la solución de la [plataforma analítica cloud de EJIE] (expediente de contratación EJIE-082-2023)
AW-06	La herramienta debe pasar continuas auditorías para comprobar que todas las medidas de seguridad se cumplen y los controles técnicos y medidas organizacionales son adecuados.
AW-07	La propiedad de los datos es siempre [Gobierno Vasco] independientemente de dónde estén alojados y en particular NO serán publicados o utilizados sin consentimiento expreso del [Gobierno Vasco].
AW-08	La solución deberá poder albergar datos de al menos 3 años de antigüedad , para analizar los cambios de comportamiento y anticiparse a estos cambios en el uso y necesidades de los usuarios. La herramienta debe contar con la opción kontratable de ampliar este periodo a más tiempo si fuera necesario (<i>habría que confirmar si los 3 años es lo básico que soporta la plataforma, hay un número de años de base, y a partir de ahí se puede ampliar con mayor coste</i>)
AW-09	La adaptación de los portales que utilicen esta herramienta deberá ser de forma nada intrusiva a través de un pequeño código que permita recoger el tráfico.
AW-10	Debe recoger los siguientes datos mínimos , de manera separada por iniciativa: ▪ Seguimiento de páginas (rastrear y registrar visitas a cada página del portal web) ▪ Análisis de conversiones (medición de conversiones, conversiones multicanal como puede ser por búsqueda orgánica, redes sociales,...) ▪ Segmentación de audiencia (según criterios configurables como ubicación, dispositivos, comportamiento, etc...),
AW-11	Debe realizar como mínimo las siguientes mediciones , de manera separada por iniciativa web: sesiones, visitas, usuarios, usuarios nuevos, tiempo medio de la sesión, procedencia de las sesiones, páginas más visitadas (vistas, usuarios, eventos), tiempos de carga, tecnología de acceso (SO, navegadores, dispositivos, procedencia del acceso), documentos descargados, registro y gestión de eventos personalizados (clics, formularios,...),

AW-12	Debe incluir una solución propia para la gestión etiquetas de seguimiento específicas para realizar seguimiento y conversiones en campañas o secciones de interés, permitiendo analizar con mayor detalle las estrategias de comunicación con la ciudadanía, aportando una solución propia que evite el uso de servicios externos como Google Tag Manager.
AW-13	Se deben conocer las rutras que siguen los usuarios y poder generar informes de atribución multicanal para detectar y eliminar los puntos débiles en el recorrido del cliente.
AW-14	Debe permitir definir informes personalizados de resumen para los gestores web de cada presencia web, para ajustarse a las necesidades de cada área, departamento y/o entidad, pudiendo además configurar por rol de acceso. Esta definición de informes debe ser sencilla e intuitiva a través de una interfaz.
AW-15	Debe permitir configurar y personalizar la UI propia de la herramienta, creando dashboard personalizables con métricas relevantes. Debe permitir exportar estos informes en formatos como CSV o PDF.
AW-16	Debe disponer de la capacidad para definir y gestionar diferentes registros de estadística en base a presencias web diferenciadas bien por URL o bien por secciones.
AW-17	La solución debe proporcionar capacidades para conectarse automáticamente con plataformas externas sobre la que exportar los datos almacenados mediante mecanismos estándar como transferencia en batch (a través de ficheros tipo CSV o XML), API HTTPs/REST, conexión JDBC/ODBC o la ingesta directa real time de esos datos. Debe ser capaz de conectarse con APIs de otras herramientas o plataformas.
AW-18	La solución debe proporcionar capacidades de instalación y configuración en servicios de infraestructura cloud. Debe permitir tener hardware dedicado principalmente para la solución de almacenamiento de datos que garantice una mayor separación física de los datos.
AW-19	El uso de esta plataforma no debe interferir en los tiempos de respuesta ni en el tamaño de página del [sitio web] donde se integre. Debe ser capaz de escalar para manejar grandes volúmenes de datos sin degradar el rendimiento.
AW-20	Los mecanismos de conexión y exportación de datos deberán escalar en función del volumen, para hacer un uso eficiente de los recursos y adaptarse a posibles incrementos de demanda.
AW-21	Debe ser compatible con las diferentes tecnologías de acceso.
AW-22	El coste de licenciamiento y soporte debe estar contemplado dentro del proyecto para el plazo solicitado en el pliego.
AW-23	Se valorará el planteamiento para la migración de los datos de analítica que actualmente se almacenan en Google Analytics.
AW-24	Se valorará la posibilidad de ejecutar Test A/B
AW-25	Se valorará la existencia de un RoadMap de la herramienta y la facilidad del mecanismo de migración de versiones.
AW-26	Debe permitir la creación de embudos de conversión , utilizando diferentes tipos de interacciones del usuario como pueden ser vistas de página, eventos personalizados, descargas y cualquier otro disponible en la herramienta.
AW-27	Se valorará que la herramienta proporcione una solución para la gestión del consentimiento de los usuarios al <i>tracking</i> de la navegación.

AW-28	Debe permitir analizar la experiencia de uso para optimizarla , identificar tendencias y mejorar el rendimiento .
AW-29	La herramienta debe permitir realizar un seguimiento de varios portales web bajo una misma visión a través de analítica combinada . Para esto debe permitir aagregar datos de múltiples portales web para consultarlos de manera separada o combinada.
AW-30	La herramienta debe permitir realizar la gestión de etiquetas comunes para varios portales web, de tal manera que la medición del etiquetado y su gestión esté en un único punto, y no disperso en cada uno de los portales. De esta forma se podrá hacer un seguimiento y una medición unificada del comportamiento.
AW-31	Incorporación de un sistema de control de la configuración que permita realizar un debugging de nuevos evolutivos en la gestión de etiquetado sobre la versión real de producción, sin impactar a la versión publicada en el sistema. Además, deberá incorporar un registro de cambios y un control de versiones, que entre otros permita realizar un rollback.
AW-32	Debe proporcionar acceso total a través del consumo de APIs a todos los datos almacenados en la plataforma.

7.1.2.3 Producto de Process Mining

ID. REQ.	DESCRIPCIÓN
PM-01	La solución de process mining deberá ser un producto de mercado ya existente y consolidado, que no requiera de desarrollos específicos para su puesta en marcha. La solución debe de ser una Plataforma única, sin necesidad de utilizar distintas herramientas para dar solución a todos los requisitos.
PM-02	El preferentemente se implantará como una solución en nube, en modalidad SaaS (Software as a Service), valorándose la capacidad de desplegarse bajo la solución de la [plataforma analítica cloud de EJIE] (<i>expediente de contratación EJIE-082-2023</i>)
PM-03	La solución debe basarse en un producto que garantice las actualizaciones con, al menos, 4 versiones principales al año.
PM-04	La solución debe disponer de las siguientes certificaciones: ISO27001 e ISO27701 (RGPD)
PM-05	La solución deberá registrar y almacenar auditoria de las tareas realizadas.
PM-06	La solución deberá registrar una auditoria de accesos a la plataforma, con información de los inicio de sesión, ...
PM-07	La solución debe disponer de capacidades de enmascaramiento y encriptación de datos. Los datos en la solución deben estar encriptados en la capa de API REST. Se valorará que el mecanismo de cifrado sea mediante HTTPS utilizando TLS 1.2 o superior en tránsito y utilizando normas AES 256 en reposo. Deberá permitir de forma automática la ofuscación de capturas de pantalla, para evitar la captura de datos de negocio, así como incorporar a lista negra/blanca, tanto aplicaciones como URL's.
PM-08	La solución deberá incorporar mecanismos de integración con las diferentes fuentes de información origen de la plataforma, así como de las fuentes que forman la solución completa del observatorio. Deberá proporcionar diferentes mecanismos de ingesta de datos.

PM-09	Para garantizar una integración sencilla y que suponga poco esfuerzo de configuración y desarrollo, la solución deberá incorporar las siguientes características para la integración con fuentes de datos origen: ▪ Debe proporcionar conectores de procesos listos para usar prediseñados de forma nativa. Se proporcionarán el máximo de conectores de entre: - ServiceNow, BMC Remedy - HP Service Manager - Microsoft Dynamics AX / Microsoft Dynamics Navision / Microsoft Dynamics 365 - Salesforce Sales Cloud, Salesforce, Service Cloud, Zendesk - OpenText - Oracle Cloud - Oracle EBS - SAP - Bitbucket, Jira, GitLab - Office 365 Excel, SharePoint - Google Sheets - Trello, UIPath, Workday - Conexiones de bases de datos compatibles con JDBC: Amazon Redshift, Azure SQL, HANA, IBM DB2, MSSQL, MySQL, Oracle, Postgres, SAP MaxDB, Snowflake, Sybase, Teradata - Soporte para streaming en tiempo real. - Debe poder procesar también algunos tipos de formatos de datos, como mínimo: CSV, XLSX/XLS, XML, JSON, Parquet, BPMN, XML - APIs (REST / Web Service).
PM-10	La solución debe disponer de una API REST y servicios web SOAP que faciliten la integración con sistemas externos. Esta API debe permitir: ▪ Invocar acciones dentro de los sistemas externos. ▪ Dar acceso a los recursos de la solución (mapas, procedimientos, recursos, ...)
PM-11	La solución debe ofrecer una biblioteca de integraciones, así como una biblioteca de automatizaciones preconstruidas.
PM-12	La solución debe tener capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, como mínimo más de 1.000 millones de registros.
PM-13	La solución deberá proporcionar una interfaz para la visualización de la ejecución real de un proceso, tanto en castellano como en euskera. Deberá tener la capacidad de visualizar de manera gráfica y sencilla para las personas usuarias la información relativa a la ejecución de los procesos integrados de manera end-to-end.
PM-14	A través de la interfaz de uso, deberá ofrecer información de datos adicionales específicos de cada uno de los procesos. Deberá proporcionar una interfaz sencilla de uso y adecuada a las personas usuarias en base a sus necesidades: ▪ Información ejecutiva y estratégica con informe automatizados con información relevante y de alto nivel. Esta información permitirá priorizar objetivos. ▪ Información con contenido preconfigurado y editable que permita analizar la situación de manera ágil y rápida. Proporcionar conectores preconstruidos para que las personas ingenieras de datos pueda disponer de datos de manera rápida.

PM-15	La solución deberá analizar el modelo de proceso para identificar el flujo real: identificar excepciones, casos y las interacciones entre los recursos involucrados en el proceso: ▪ información detallada sobre las diferentes fases de un proceso, para esto deberá tener la capacidad de analizar los datos registrados en los sistemas. ▪ analizar la secuencia lógica de procesos relacionados entre sí. ▪ evaluar los tiempos que requiere la ejecución de un proceso, identificando tiempo de ejecución completa, espera entre interacciones, estados que requieren mayor tiempo. ▪ Identificar cuellos de botella, desviaciones comunes del flujo más común con las causas raíz identificadas.
PM-16	La solución debe permitir crear análisis personalizados que se adapten a necesidades específicas que determinen los responsables de los procesos. Debe incorporar un mínimo de 50 componentes preconstruidos y opciones de personalización sin necesidad de codificar.
PM-17	La solución debe incorporar herramientas de tipo low-code o no-code para implementar y configurar algunas personalizaciones del sistema como el modelado de procesos, la creación de conexiones a terceros sistemas o la creación de cuadros de mando.
PM-18	La solución debe ser compatible con notaciones estándar de modelado de procesos.
PM-19	La solución deberá permitir, a través de un repositorio, documentar y versionar los análisis de procesos, historial de esfuerzos, permitiendo realizar una evaluación comparativa.
PM-20	La solución debe permitir trabajar con variaciones y análisis de distintos procesos y variantes/simulaciones de forma simultánea (por ejemplo, comparando diferentes períodos de tiempo,...), con el fin de hacer comparaciones de manera fácil y eficaz. Esto permitirá realizar estudios y comparar el proceso a través de filtros clave que se definan: territorio histórico, departamentos, fechas, oficinas de atención, medios de comunicación, ...
PM-21	La solución debe incorporar la posibilidad de crear y utilizar modelos de Inteligencia Artificial o Machine Learning que permitan mejorar las simulaciones de procesos (detectar ineficiencias, poder lanzar automatizaciones bajo unas circunstancias aprendidas, enriquecer el conjunto de datos recabados, realizar análisis predictivos o análisis prescriptivos....)
PM-22	La solución debe de identificar procesos sin necesidad de modelarlos específicamente en la plataforma, pudiendo describir cómo ocurren realmente los procesos organizacionales, a partir de los datos que recibe.
PM-23	La solución deberá incorporar un sistema de modelado de procesos que permita documentar y mantener los procesos (navegación, organigramas, sistemas, documentación,...)
PM-24	La solución deberá incluir la capacidad de configurar acciones o flujos de acciones en base a disparadores, pudiendo lanzarse acciones automatizadas, sin necesidad de incorporar nuevos componentes a la plataforma.
PM-25	La solución gestionará KPIs y SLAs para la gestión y la mejora de los procesos. ▪ Comprobaciones en tiempo real de la conformidad/cumplimiento de estos a partir de automatizaciones. Generará alertas en caso de incumplimiento. ▪ Visualización de los KPIs preconfigurados, así como la creación de nuevos KPIs sin necesidad de la participación de perfiles técnicos... ▪ Alertas en caso de incumplimiento de los SLA

7.1.3 Planificación



La planificación incluida en este punto tiene como objetivo **servir como base** para que el ofertante haga una **valoración propia** que ha de incluir en su oferta

Además, hay que tener en cuenta que en la fase actual del proyecto y con el conocimiento que se tiene del mismo, el margen de error de la planificación es de entre un 15%- 25%

... especialmente en un proyecto de esta naturaleza en el que hay muchas partes implicadas y el alcance es también muy amplio

De todas las áreas planificables (costes, alcance, calendario, recursos humanos, riesgos, calidad, etc)

- La planificación en **costes, alcance y RRHH** incluidas en la propuesta se considerarán como **vinculantes**
- El **calendario** (*la planificación temporal*) será considerada como **orientativa** puesto que es difícilmente exigible atenerse a una planificación temporal o de recursos cuando no se conocen todos los condicionantes organizativos y técnicos.

En líneas generales, la **[Triple Constraint]** (*Project management triangle*) establece tres variables relacionadas en un proyecto: [alcance], [coste] y [tiempo].

Si se fijan dos de las variables (*alcance y coste*) en base a la oferta, la tercera NO puede fijarse de antemano y debe ser definida en la planificación una vez iniciado el proyecto

La [planificación temporal] final se definirá en la [fase 0] de análisis / planificación trabajando con el resto de [lotes]

No obstante de lo anterior, los ofertantes deberán incluir una **planificación temporal tentativa** con un doble objetivo:

- Permitir a [EJIE] **valorar el entendimiento del proyecto** en la fase de valoración subjetivas de ofertas.
- **Tener una idea aproximada de la duración del proyecto:** aunque la planificación temporal final se hará durante la fase de [planificación], una vez arrancado el proyecto, la estimación incluida en la [oferta] típicamente tendrá una desviación de entre un 15% y un 25% con lo que se puede aproximar la duración total del proyecto a partir de la planificación temporal ofertada.

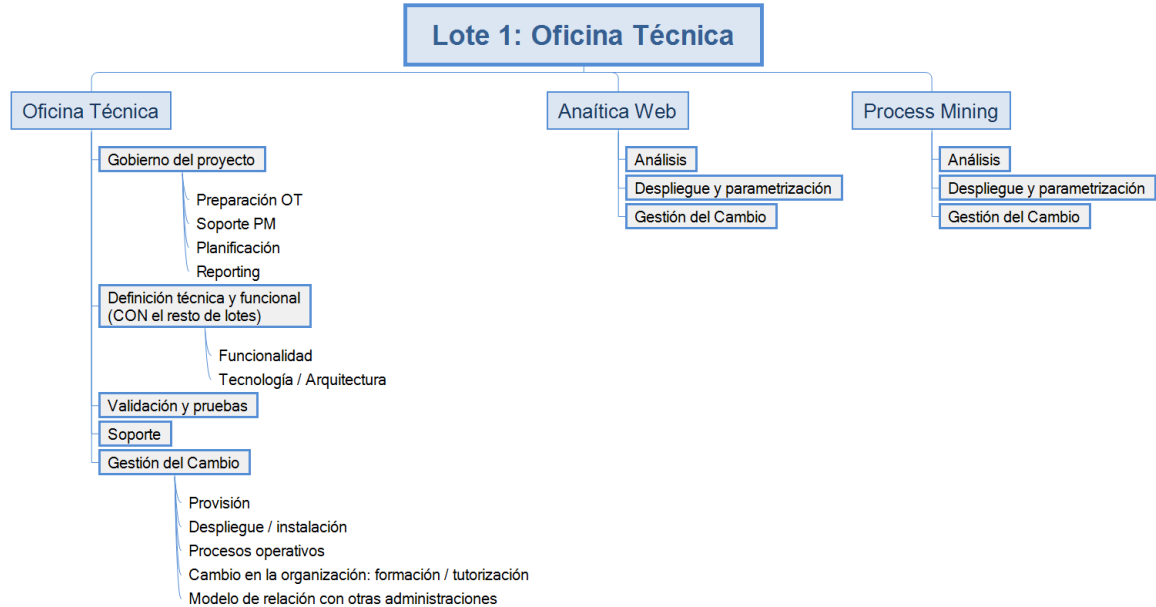


La **planificación definitiva del proyecto se realizará durante la fase de planificación del proyecto una vez adjudicado y conforme el [adjudicatario] adquiere un conocimiento más profundo del [proyecto]**

En el presente punto se incluye una plantilla de planificación que el ofertante deberá concretar y extender en su propuesta y que como ya se ha señalado únicamente tiene como objetivo **valorar el entendimiento del proyecto**

7.1.3.1 Alcance

La [planificación de alcance] del [lote 1] (Oficina Técnica) que se utiliza en el presente [documento de condiciones técnicas] como base de la planificación es la siguiente:



Recaltar que la [planificación] incluida en el presente documento es orientativa (*aunque aproximada a la realidad con un margen de error de un 15%-25%*) y tiene como finalidad:

- Facilitar el entendimiento del proyecto por parte del ofertante
- Establecer una base común para la valoración de las propuestas

Los elementos de la [descomposición de trabajo] son:

Cod	Elemento
L1.OT	Oficina Técnica
L1.OT.A	Gobierno del Proyecto
L1.OT.A.1	Preparación OT
L1.OT.A.2	Soporte PM
L1.OT.A.3	Planificación
L1.OT.A.4	Reporting
L1.OT.B	Definición técnica y funcional (CON el resto de lotes)
L1.OT.B.1	Funcionalidad
L1.OT.B.2	Tecnología / Arquitectura
L1.OT.C	Soporte
L1.OT.D	Validación y Pruebas
L1.OT.E	Gestión del Cambio
L1.OT.E.1	Provisión
L1.OT.E.2	Despliegue / instalación
L1.OT.E.3	Procesos Operativos
L1.OT.E.4	Cambio en la organización
L1.OT.E.5	Modelo de relación con otras administraciones
L1.AW.F	Analítica Web
L1.AW.1	Análisis
L1.AW.2	Despliegue y parametrización
L1.AW.3	Gestión del Cambio
L1.PM	Process Mining
L2.PM.1	Análisis
L2.PM.2	Despliegue y parametrización
L2.PM.3	Gestión del Cambio

7.1.3.2 Recursos

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil como:

Cod	Recurso
PM	Project Manager
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)
AD	Administrativo/a



La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y **NO** otros para poder comparar propuestas

El ofertante *asimilará* en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto

Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores **quedará automáticamente descartada**

En base a estos [perfiles] se cumplimentará el **número de jornadas normales** (8 horas) previsto para cada paquete de trabajo de la descomposición de tareas:

Cod	Elemento	PM	ESP	TEC	AD
L1.OT	Oficina Técnica				
L1.OT.A	Gobierno del Proyecto				
L1.OT.A.1	Preparación OT				
L1.OT.A.2	Soporte PM				
L1.OT.A.3	Planificación				
L1.OT.A.4	Reporting				
L1.OT.B	Definición técnica y funcional (CON el resto de lotes)				
L1.OT.B.1	Funcionalidad				
L1.OT.B.2	Tecnología / Arquitectura				
L1.OT.C	Soporte				
L1.OT.D	Validación y Pruebas				
L1.OT.E	Gestión del Cambio				
L1.OT.E.1	Provisión				
L1.OT.E.2	Despliegue / instalación				
L1.OT.E.3	Procesos Operativos				
L1.OT.E.4	Cambio en la organización				
L1.OT.E.5	Modelo de relación con otras administraciones				
L1.AW.F	Analítica Web				
L1.AW.1	Análisis				
L1.AW.2	Despliegue y parametrización				
L1.AW.3	Gestión del Cambio				
L1.PM	Process Mining				
L2.PM.1	Análisis				
L2.PM.2	Despliegue y parametrización				
L2.PM.3	Gestión del Cambio				



El [número de jornadas] es relevante para **evaluar la viabilidad técnica de la propuesta** ya que en este apartado **se valorará una adecuada distribución de jornadas en cada uno de los perfiles**.

... pero hay que recordar que la [planificación de recursos] incluida en la oferta **NO es vinculante** puesto que el objetivo del proyecto es **construir el [producto] definido (alcance) con el [coste] ofertado que SI están vinculados a la oferta**

Este desglose de [recursos] no se considera vinculante, al no tratarse de una contratación de jornadas de trabajo, sino un proyecto “llave en mano” según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado

El presente proyecto como todos los proyectos es un **esfuerzo temporal en el que se comprometen una serie de recursos para crear un producto único** y como tal es muy importante que el equipo de proyecto tenga la **capacidad suficiente** para abordar el trabajo y que además **permanezca estable** durante el desarrollo del mismo.

Por la razón descrita, el adjudicatario intentará **mantener un equipo estable de personas que intervendrán en el proyecto según lo planificado en el [Plan de Proyecto]**

7.1.3.3 Tiempo

Los servicios de [PMO] se proporcionarán de la siguiente forma:

FASE 0	Análisis global y conceptualización	El [adjudicatario] tomará conciencia de - El alcance detallado y los trabajos a realizar - La organización y el entorno en el que se van a desarrollar los trabajos: participantes, procesos, herramientas a utilizar, etc ... en base a lo que se diseñará <i>-ampliando la [propuesta técnica]-</i> cómo se van a proveer los servicios: - Procesos de gestión de proyectos - Metodologías / frameworks / buenas prácticas / herramientas de gestión <i>(contando con la asistencia de [OP-TX])</i> - Coordinación de los [lotes] - Recursos para la provisión de los servicios de [OT], [soporte], etc
FASE I	Despliegue Oficina Técnica supportive	Se desplegará todo lo definido en la [FASE 0]: - Adaptando las herramientas disponibles en [EJIE] o instalando otras nuevas en caso de ser necesario - Creando / adaptando plantillas de documentación en caso de ser necesario - Conformando repositorios de documentación - Creando registros de indicadores, líneas base, cambios - Realizando un calendario global inicial del proyecto. - etc.
FASE II	Lanzamiento y coordinación de los lotes	Esta fase es liderada por el [lote 1] (Oficina Técnica) y en ella que participarán activamente el resto de [lotes] y tiene como objetivos: - Identificar y describir [orígenes de datos] [colectivos destinatarios] [métricas], [indicadores] y [KPIs] - Definir funcionalmente las [visualizaciones], [cuadros de mando] y [reports] - Definir técnicamente la plataforma: - Tecnologías y arquitectura - Los mecanismos de [ingesta] de datos - Las [transformaciones] necesarias para adecuar los datos para un uso posterior más óptimo y adecuado a los objetivos - El [almacenamiento] de los datos - La tecnología de acceso: [visualizaciones], [cuadros de mando], [reports] [API]s o publicación en [opendata] - Una vez identificado todo lo anterior, planificar los trabajos en cada uno de los [lotes]  La [fase i] sienta las bases de la [plataforma] y es de extrema importancia que los adjudicatarios de todos los [lotes] trabajen de forma coordinada.

FASE III Ejecución de los lotes

Cada uno de los lotes del proyecto se está ejecutando y desde la [Oficina de Proyectos]:

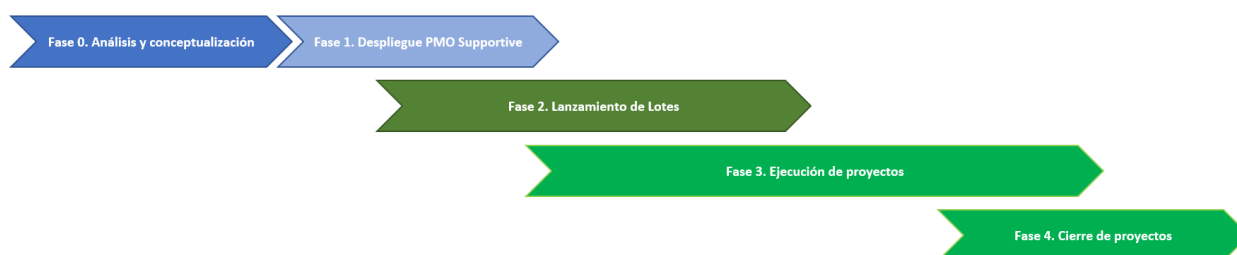
- Se proporciona soporte a los [lotes] en [Gestión de Proyectos] y en particular se obtiene la información y datos sobre el **estado de los trabajos en cada [lote]**
 Una parte importante del **reporte de estado** son [indicadores] utilizados para el reporte al [CoFFEE]
- Se proporciona [consultoría] tecnológica, funcional, UX, etc.
- Se validan y prueban los entregables
- Se trabaja en la [gestión del cambio] (*técnico y funcional*)

FASE IV Cierre

Cada uno de los [lotes] del proyecto realiza un cierre inicial al despliegue de su solución, pero el cierre definitivo de los lotes no se realizará hasta la implantación conjunta de la plataforma.

Desde la [Oficina de Proyectos] se trabaja en la recopilación de toda la [documentación] generada y [lecciones aprendidas]

Estas fases se solaparán como se muestra en la figura:



Los servicios de despliegue de las herramientas de [Analítica web] y [Process Mining] por su parte, se pueden tratar como sub-proyectos independientes que se asemejan al [lote 2] y [lote 3] en su planificación

Teniendo en cuenta estas grandes fases, se presentará en la oferta una **[planificación temporal] orientativa** que **se definirá completamente durante la planificación del proyecto** una vez comenzado el mismo y conforme el adjudicatario va conociendo en mayor profundidad el mismo

La [planificación temporal] incluida en la [oferta técnica] será utilizada para:

- **Valorar** el entendimiento del proyecto (ver [Criterios de Valoración])
- **Prever** recursos por parte de EJIE



La **[planificación temporal] incluida en la oferta no se considera vinculante**, y la [planificación temporal] final se definirá en detalle con el resto de [lotes] una vez adjudicados y comenzados los trabajos

... se trata de un proyecto "llave en mano" según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado (*no un trabajo por un tiempo ofertado*)

En la [oferta] se incluirá un [calendario de hitos] así como un [calendario detallado] similar a la que se incluye a continuación, en base a los paquetes de trabajo identificados por el ofertante:

Cod	Elemento	M1	M2	...	...	My	...	Mx-n	...	...	Mx-1	Mx
L1.OT	Oficina Técnica						...					
L1.OT.A	Gobierno del Proyecto						...					
L1.OT.A.1	Preparación OT						...					
L1.OT.A.2	Soporte PM						...					
L1.OT.A.3	Planificación						...					
L1.OT.A.4	Reporting						...					
L1.OT.B	Definición técnica y funcional (CON resto lotes)						...					
L1.OT.B.1	Funcionalidad						...					
L1.OT.B.2	Tecnología / Arquitectura						...					
L1.OT.C	Soporte						...					
L1.OT.D	Validación y Pruebas						...					
L1.OT.E	Gestión del Cambio						...					
L1.OT.E.1	Provisión						...					
L1.OT.E.2	Despliegue / instalación						...					
L1.OT.E.3	Procesos Operativos						...					
L1.OT.E.4	Cambio en la organización						...					
L1.OT.E.5	Modelo de relación con otras adminis						...					
L1.AW.F	Analítica Web						...					
L1.AW.1	Análisis						...					
L1.AW.2	Despliegue y parametrización						...					
L1.AW.3	Gestión del Cambio						...					
L1.PM	Process Mining						...					
L2.PM.1	Análisis						...					
L2.PM.2	Despliegue y parametrización						...					
L2.PM.3	Gestión del Cambio						...					

Como se puede apreciar en el calendario se reflejan las tres fases del [ciclo de vida] introducido en el [punto 5]:

- Fase I: definición y preparación

La primera fase del proyecto liderada por el [lote 1] (Oficina Técnica) y en la que **participarán activamente el resto de [lotes]** para hacer el análisis y la planificación
- Fase II: ejecución

En la [fase I] se ha definido técnica y funcionalmente la [plataforma] de manera que cada uno de los [lotes] en esta fase **realizan su trabajo contando con la coordinación y soporte del [lote I] (Oficina Técnica)**
- Fase III: Despliegue y Gestión del Cambio

Conforme van finalizando los trabajos de cada [lote] se hace una [gestión del cambio]

También se puede apreciar (*y es importante a nivel de planificación*) que:

Analítica Web

Dado que es un área relativamente “independiente” y que utiliza un sistema independiente (*una herramienta de [web analytics] cloud*) **se puede empezar a trabajar y desplegar en fases tempranas del proyecto**, sin esperar al trabajo del resto de lotes

Process Mining

En este caso, a diferencia de la [analítica web], si bien también se utilizará una herramienta de [process mining] cloud, **los datos que van a alimentar la herramienta son los que se extraigan de los diferentes [orígenes de datos] y se almacenen en los [data lake] / [data warehouse]** (*funciones del [lote 2]*)

... por esta razón, el [análisis] se hará en fases tempranas (*conjuntamente el resto de [lotes]*) pero **será necesario esperar a que el [lote 2] conforme los [data lake] / [data warehouse] para poder empezar a desplegar la herramienta**

7.1.3.4 Coste

IMPORTANTE: En ningún caso se deberá incluir [información económica] (costes) en el Documento de [propuesta de juicios de valor] (*propuesta técnica*); **TODA la información económica (costes) debe incluirse en su totalidad en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (económica y otros criterios)**

En la [propuesta de aplicación de fórmulas] se incluirá el [Presupuesto Total] del proyecto (*valor estimado*) que será el utilizado para valorar económicamente la oferta (*ver [Criterios de Valoración] en el [Documento de Condiciones Administrativas Particulares]*)

No obstante, de lo anterior, y con el objetivo de tener una **mayor información sobre el origen de este presupuesto total**, en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (*nunca en la [propuesta técnica]*) se incluirá un detalle orientativo del cálculo del [presupuesto] por parte del ofertante.

El [presupuesto] total debería basarse en la agregación de los [costes unitarios] de cada [paquete de trabajo] calculada en función de las [tarifas] de los [recursos] y el número de [jornadas] planificadas:

$$\text{coste actividad} = \text{coste recursos} \times \text{jornadas planificadas}$$

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil anterior:

Cod	Recurso	⚠ La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y NO otros para poder comparar propuestas El ofertante <i>asimilará</i> en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores quedará automáticamente descartada
PM	Project Manager	
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)	
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)	
AD	Administrativo/a	

... y en base la agregación del coste / perfil /[jornadas normales] (8 horas) aplicadas a los [paquetes de trabajo] identificados en el [alcance] se obtiene el [coste] total del proyecto

Cod	Elemento	PM		ESP		TEC		AD	
		Jornadas	Coste	Jornadas	Coste	Jornadas	Coste	Jornadas	Coste
L1.OT	Oficina Técnica								
L1.OT.A	Gobierno del Proyecto								
L1.OT.A.1	Preparación OT								
L1.OT.A.2	Soporte PM								
L1.OT.A.3	Planificación								
L1.OT.A.4	Reporting								
L1.OT.B	Definición técnica y funcional (CON el resto de lotes)								
L1.OT.B.1	Funcionalidad								
L1.OT.B.2	Tecnología / Arquitectura								
L1.OT.C	Soporte								
L1.OT.D	Validación y Pruebas								
L1.OT.E	Gestión del Cambio								
L1.OT.E.1	Provisión								
L1.OT.E.2	Despliegue / instalación								
L1.OT.E.3	Procesos Operativos								
L1.OT.E.4	Cambio en la organización								
L1.OT.E.5	Modelo de relación con otras administraciones								
L1.AW.F	Analítica Web								
L1.AW.1	Análisis								
L1.AW.2	Despliegue y parametrización								

L1.AW.3	Gestión del Cambio								
L1.PM	Process Mining								
L2.PM.1	Análisis								
L2.PM.2	Despliegue y parametrización								
L2.PM.3	Gestión del Cambio								

⚠ En el caso de las herramientas cloud de [Análítica Web] y [Process Mining], además del coste de los recursos dedicados al análisis, despliegue y gestión del cambio detallados en la tabla anterior, hay que añadir el [coste] de la provisión de [licencias] de uso del producto para 2 años a partir de la puesta en servicio de los productos

Las [licencias] a provisionar serán:

Analítica Web

Se proporcionarán también **[licencias de uso] de la herramienta de [analítica web] para 2 años a partir de a la puesta en marcha del servicio** en las siguientes condiciones:

- Para todos los [sitios web] y [contenidos] de [euskadi.eus] incluyendo una previsión de crecimiento de [sitios web] de un 10%
- Para los usuarios de:
 - Servicio Web / USE: 15 usuarios
 - Admin Digital EJIE: 20 usuarios
 - Dptos del Gobierno Vasco: 80 usuarios
- Para el volumen de accesos a los [sitios web], [contenidos] y [aplicaciones] de [euskadi.eus] donde existe una media de accesos mensual de:
 - 60.000.000 eventos
 - 19.000.000 sesiones
 - 6.500.000 usuarios

Process Mining

Se proporcionarán también **[licencias de uso] de la herramienta de [process mining] para 2 años a partir de la puesta en marcha del servicio** en las siguientes condiciones:

- Para todos los [procedimiento del arranque del proyecto] incluyendo una previsión de crecimiento de [procedimientos] de un 15%
- Para los usuarios de:
 - Servicio Web / USE: 15 usuarios
 - Admin Digital EJIE: 15 usuarios

7.1.3.5 Entregables

Los entregables principales identificados para este [lote] se agrupan en base a los [servicios] a proporcionar introducidos anteriormente:

Gobierno del proyecto	- Oficina técnica desplegada: - Procesos del [PM] a utilizar - metodologías / frameworks / buenas prácticas a utilizar - Repositorios documentales - Herramientas: control de alcance, avance, calidad - Etc - Documentación de [PM] de los [lotes], en particular el reporting a diferentes niveles (<i>dirección, seguimiento, etc</i>)
Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición] (análisis)	Análisis funcional y técnico de la plataforma trabajado y consensuado con el resto de [lotes]
Soporte al resto de [lotes]	Provisión de [soporte] a los [lotes] durante la ejecución de los trabajos.
Validación y pruebas globales	- Productos validados técnica y funcionalmente - Aseguramiento de la calidad técnica y funcional mediante la ejecución de los [planes de prueba] trabajados y consensuados con el resto de [lotes]
Gestión del cambio global	- Gestión del [cambio técnico]: coordinación y gestión administrativa - Procedimientos operativos documentados y desplegados en [EJIE] - Gestión del cambio en la organización (<i>formación / tutorización</i>) - Modelo de relación con otras administraciones
Analítica web	- Análisis de la integración de la herramienta de [analítica web] para la recolección de datos a diferentes niveles: sitio web / contenido / aplicación / campaña - Análisis de la integración de la herramienta de [analítica web] en el [Gestor de Portales] de [PLATEA Web] - Herramienta provisionada  Se proporcionarán también [licencias de uso] de la herramienta de [analítica web] para 2 años a partir de la puesta en marcha del servicio en las siguientes condiciones: - Para todos los [sitios web] y [contenidos] de [euskadi.eus] incluyendo una previsión de crecimiento de [sitios web] de un 10% - Para los usuarios de: - Servicio Web / USE: 15 usuarios - Admin Digital EJIE: 20 usuarios - Dptos del Gobierno Vasco: 80 usuarios

- Para el volumen de accesos a los [sitios web], [contenidos] y [aplicaciones] de [euskadi.eus] donde existe una media de accesos mensual de:
 - 60.000.000 eventos
 - 19.000.000 sesiones
 - 6.500.000 usuarios
 - Sitios web de euskadi.eus integrados en la herramienta
 - Trabajo de optimización en particular con:
 - 3 iniciativas web: turismo / kulturklik / sede electrónica
 - 3 aplicaciones: MiCarpeta / MiPago / Toolkit de Formularios
 - 3 iniciativas web: Turismo / Kulturklik / Sede Electrónica
 - Gestión del cambio en la organización (*formación / tutorización*)
-
- **Process Mining**
 - Análisis de la integración de la herramienta de [process mining] para la recolección de datos a diferentes niveles de los procedimientos a analizar.
 - Análisis de la integración de la herramienta de [process mining] en la plataforma de analítica cloud.
 - Herramienta provisionada
 -  Se proporcionarán también **[licencias de uso] de la herramienta de [process mining] para 2 años a partir de la puesta en marcha del servicio** en las siguientes condiciones:
 - Para aplicar a cualquier área de la [administración digital]
 - Para los usuarios de:
 - USE: 10 usuarios
 - Admin Digital EJIE: 10 usuarios
 - Implementado el análisis de los servicios seleccionados.
 - Gestión del cambio en la organización (*formación / tutorización*)

7.1.3.6 Riesgos

Se han identificado los siguientes puntos de riesgo antes los cuales se deberán exponer **acciones mitigadoras** en la oferta.

Así mismo, si el ofertante identifica algún punto de riesgo no recogido en esta lista, deberá exponerlo en su oferta junto con la acción mitigadora correspondiente puesta que los riesgos formarán parte del contrato inicial y serán tenidos en cuenta y evaluada a lo largo de la vida del proyecto.

Área	Descripción	Categoría	Impacto	Acciones
Gestión del proyecto	Variación en el alcance debido a la variación de los requisitos funcionales	Planificación	Alto	Evitar - Trabajar sobre los requisitos intensivamente - Informar de los movimientos y acciones a ejecutar
Gestión del proyecto	Dificultad para obtener consenso / acuerdos sobre determinados aspectos	Ejecución	Alto	Evitar - Trabajar de forma iterativa - Involucrar a todos los colectivos interesados - Intentar que líderes dentro de cada colectivo sean los que defiendan las posiciones - Definir criterios de aceptación a priori en caso de no encontrar consenso
Gestión del proyecto	La división en [lotes] complica la coordinación	Ejecución	Alto	Evitar - Maximizar la comunicación con los [lotes] - Utilizar metodologías ágiles con sprints de duración corta para minimizar desviaciones - Potenciar la monitorización de los trabajos en curso - Dar autoridad al [lote 1]
Técnica	Problemas para desplegar las soluciones en la [plataforma analítica cloud de EJIE]	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Empezar la provisión de entornos cuanto antes (<i>aunque no sea estrictamente necesario</i>) Minimizar: - Disponer temporalmente entornos externos a la [plataforma analítica cloud] [EJIE]
Técnica	La [plataforma analítica cloud] de [EJIE] no proporciona algún producto / servicio que se considera necesario en la arquitectura definida	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Trabajar con [EJIE] en buscar alternativas

7.1.3.7 Calidad

La [calidad] en el [lote 1] (Oficina Técnica) se trabajará en dos ámbitos:

Calidad en los [procesos] Gestión del proyecto (*a nivel global y en particular todos los [lotes]*)

Calidad en los [productos] Ya se ha indicado que el [lote 1] es responsable de la **validación y pruebas** de los productos entregados por cada [lote] para lo que tiene que trabajar CON cada uno de ellos en los [planes de prueba] y asegurarse de su correcta ejecución.

En el caso de la [analítica web] y [process mining], el [lote 1] es responsable total del [control de calidad] de los productos

7.1.3.8 Comunicaciones

A nivel de comunicaciones hay que tener en cuenta el [catálogo de involucrados] (*stakeholders*) que en una primera aproximación de alto nivel (*y que se trabajará en detalle durante la puesta en marcha de la [OT]*) es el siguiente:

Entidad	Nivel	Rol
Dirección de tecnologías de la información y las comunicaciones	Dirección Funcional	▪ Sponsor ▪ Responsable de la gobernanza del dato ▪ Participa en la definición funcional
Dirección de Atención a la Ciudadanía y Servicios Digitales	Dirección Funcional	▪ Participa en la definición funcional ▪ Validación de la solución funcional ▪ Gestión del cambio organizativo
Administración Digital EJIE	Dirección Funcional Técnico	▪ Responsable de la definición funcional y técnica ▪ Validación de la solución funcional y técnica ▪ Gestión del cambio en [EJIE] ▪ Coordinación con áreas técnicas de [EJIE]
Adjudicatario del [lote 1] (<i>Oficina Técnica</i>)	Dirección Funcional Técnico	▪ Responsable de la definición funcional y técnica ▪ Responsable de la planificación ▪ Validación de la solución funcional y técnica ▪ Coordinación con otros [lotes] ▪ Coordinación con: – [Administración Digital EJIE] – Áreas técnicas de [EJIE] – Entidades usuarias (DTIC / HAZEDI) – Responsables de los [orígenes de datos] – Colectivos externos
Adjudicatarios de otros [lotes]	Funcional Técnico	▪ Participa en la definición funcional y técnica ▪ Participa en la planificación ▪ Construye los productos ▪ Define y ejecuta las pruebas de los productos ▪ Informa y ayuda a la [oficina técnica] en su labor de [PM] (<i>en particular de reporte</i>) y [gestión del cambio]

Entidades técnicas de [EJIE] responsables de cada [origen de datos]	Técnico	▪ Proporcionan acceso, documentación y soporte sobre el [origen de datos]
Responsables de infraestructura y Soportes técnicos de [EJIE]	Técnico	▪ Responsables de las infraestructura y receptores del sistema a nivel de operación

Se crearán también dos [estructuras de control] que existirán a lo largo de la vida del proyecto:

▪ **Visión del proyecto a nivel de dirección**

Componentes	→ Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones → Dirección de [Atención a la Ciudadanía y Servicios Digitales] (Zuzenean), [Lanbide] (Lanbitel) → Dirección de Proyecto de [Administración Digital – EJIE] → Dirección de Proyecto del adjudicatario del [lote 1] (<i>oficina técnica</i>) → Cualquier persona de la que se considere necesaria su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE, Gobierno Vasco o remoto → Periodicidad: mensual o en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Entorno del proyecto: protección de las condiciones de existencia del mismo. → Evolución y seguimiento del proyecto → Verificación del alcance: verificar que se está trabajando única y exclusivamente en el alcance definido. → Variaciones en el alcance: aprobación / rechazo de cambios de alcance Certificaciones parciales → Cualquier tema relativo al proyecto que se considere necesario

▪ **Grupo funcional / técnico**

Componentes	→ Staff técnico de EJIE → Staff técnico de la [Dirección de [Atención a la Ciudadanía y Servicios Digitales] y la [Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación] → Staff técnico del adjudicatario del [lote 1] y otros [lotes] en caso de ser necesario → Cualquier persona de la que se considere necesario su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE, Gobierno Vasco o remoto → Periodicidad: en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Aspectos funcionales / técnicos → Identificar riesgos funcionales / técnicos → Coordinación de los diferentes proyectos

7.1.4 **Contenido Requerido en la Propuesta Técnica**

La [propuesta técnica] será utilizada para evaluar:

- El entendimiento del servicio a prestar en base a lo especificado en el presente documento de condiciones técnicas
- La metodología de provisión de servicios

Incide de la propuesta

- **Resumen y elementos diferenciales de la oferta**

- **Descripción de los servicios**

1. Oficina Técnica

- a) Gobierno del Proyecto
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
- b) Trabajo con el resto de [lotes] en la definición
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - Arquitectura tipo propuesta
 - Herramientas de visualización y cuadro de mando
- c) Soporte al resto de [lotes]
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
- d) Validación y pruebas globales
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
- e) Gestión del Cambio
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo

2. Analítica Web

- a) Herramienta propuesta
- b) Equipo
- c) Aproximación de Trabajo
- d) Gestión del Cambio

3. Process Mining

- a) Herramienta propuesta
- b) Equipo
- c) Aproximación de Trabajo
- d) Gestion del cambio

■ **Planificación**

- a) Alcance
- b) Recursos
- c) ~~Coste~~ << **NO incluir NADA sobre [costes] en la [propuesta técnica]**
- d) Calendario
- e) Entregables
- f) Riesgos
- g) Calidad
- h) Comunicaciones



Al detallar la [planificación] y con el objetivo de tener una base homogénea para comparar las diferentes ofertas tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento.

Es posible *-si el ofertante lo considera necesario-* añadir algún ítem con un mayor detalle debajo de alguno de los propuestos, pero **en ningún caso eliminar ninguno de los [paquetes de trabajo] de la [WBS] incluida en el presente documento**



MUY IMPORTANTE DE CARA A LA VALORACIÓN EN BASE A CRITERIOS SUBJETIVOS

- El contenido de la [propuesta técnica] debe seguir **obligatoriamente** el índice anterior
- La propuesta del archivo electrónico de criterios de valor incluyendo la portada, no ocupará en la oferta más de 80 páginas de texto en letra Arial tamaño 10pt, interlineado sencillo y márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho superiores a 0,5 cm.
- La [planificación] debe tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento. La empresa ofertante únicamente puede añadir algún ítem con mayor detalle debajo de alguno de los propuestos.
- **NO incluir NADA sobre [costes] o contenido que tenga que ver con la [valoración en base a fórmulas] en la [propuesta técnica]**

Las ofertas que NO sigan estas directrices serán descartadas

7.2 Lote 2: Ingesta / transformación y almacenamiento de datos

7.2.1 Servicios a proporcionar

El objetivo final de este [lote] es la **creación de [data lake] / [data warehouse]** con los datos *recolectados* de los diferentes [orígenes de datos]:

7.2.1.1 Análisis

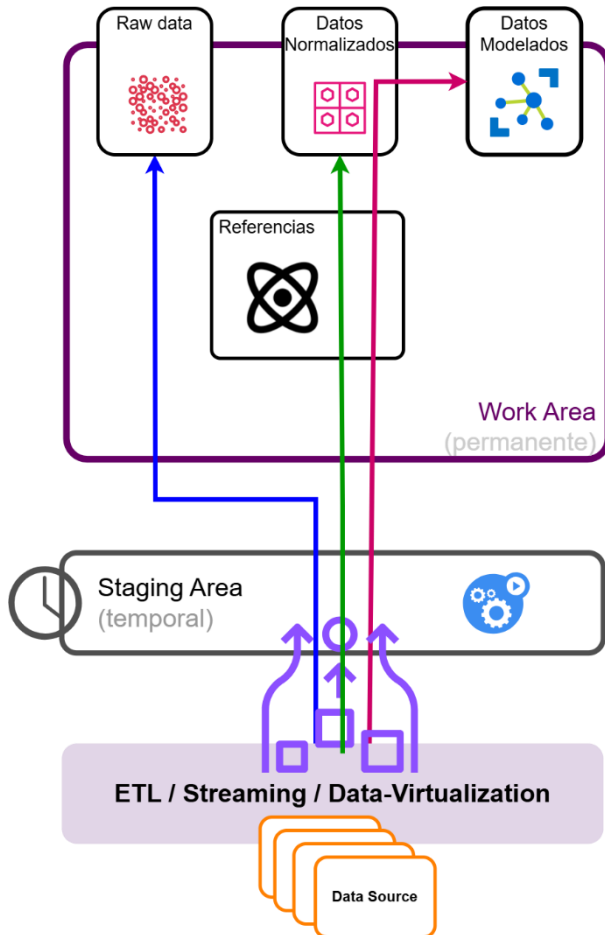
Como ya se ha descrito anteriormente, **el [lote 1] (Oficina Técnica) coordinará el trabajo de [definición] de la [plataforma analítica de la Administración Digital] (Observatorio de Administración Digital)** siendo la definición del [Data Lake] / [Data Warehouse] uno de los principales objetivos en el que el [lote 2] tiene un protagonismo principal

Se trabajará en varias fases:

FASE I	Definición de objetivo y contexto	En esta fase tiene como objetivo tener una primera visión del objetivo (<i>qué [métricas], [indicadores] y [KPI]s se quieren obtener</i>) y a partir de ahí hacer una primera identificación de los [orígenes de datos] En esta fase, además de con el [lote 1] se trabajará especialmente con el [lote 3] (acceso a la información) y el resto de [lotes]
FASE II	Orígenes de datos	Se analizará en detalle cada uno de los [orígenes de datos] y se creará un [ficha] de cada uno que contendrá datos como: - Entidad propietaria - Descripción del [sistema origen] (<i>fuelle de datos</i>) - Tecnología - Estado (estable, en migración, en desarrollo,...) - Almacenamiento de datos (DB relacional, elastic, etc) - Ubicación física y restricciones de comunicaciones - Seguridad de acceso - Opciones de extracción de los datos (tiempo real, batch, etc) - Volumen de datos generados - Tipo de dato (estructurado, no estructurado, logs, etc) - Modificaciones en el [origen de datos] para facilitar la ingesta - Métricas que se pueden obtener del [origen de datos] - Etc
FASE III	Ingesta / transformación y almacenamiento de los datos	Definir los mecanismos de ingesta y procesos de transformación necesarios para almacenar los datos Identificar cual es la tecnología, modelo, formato, etc óptimos para almacenar los datos  Este trabajo requerirá trabajar además de con el [lote 1] con el [lote 3] (<i>acceso a la información</i>) puesto que la forma en la que se van a <i>utilizar</i> los datos puede condicionar algunos aspectos (<i>aunque se debería evitar al máximo</i>)
FASE IV	Arquitectura	Sobre la base del trabajo realizado en las fases anteriores, hay que definir: ■ Tecnologías a utilizar (<i>data-lake, datawarehouse, streaming, data virtualization, etc</i>) ■ Desarrollos a realizar  La [arquitectura] está condicionada y limitada a las posibilidades de la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] (expediente EJIE-082-2023)

Cualquier requisito tecnológico que no *encaje* en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] deberían justificarse y consensuarse previamente con [EJIE] solo en el caso de que [EJIE] lo considere procedente, se buscará una alternativa.

En base a una arquitectura típica como la que se muestra (*es solo a efectos de describir el trabajo a realizar; la arquitectura se definirá en el proyecto*), en este punto se tomarán **decisiones** como:



- Mecanismo de ingesta de datos: ¿se utilizan [ETL]s, virtualización de datos o streaming on-line?



Se propondrá y trabajará preferentemente para utilizar [ingestas] en base a [streaming] (los [orígenes de datos] envían datos en "tiempo real").

Solo se utilizarán [ETLs] en caso de que:

- Se considere que [streaming] no es una solución adecuada
- El [origen de datos] NO puede adaptarse para utilizar [streaming]

En este sentido **se asistirá a los [orígenes de datos]** para hacer adaptaciones para hacer [streaming] de los datos para su ingesta.

- ¿Es necesario algún sistema para "orquestrar" o "planificar en el tiempo" (batch) el lanzamiento de los mecanismos de ingesta?

- ¿Es necesaria una zona temporal de [staging] donde hacer alguna transformación previa con los datos? (*por ejemplo normalizar algunos datos a [referencias] únicas como [ejes de catalogación] o [servicios]*)



Recordar que hay algunas referencias que deberían utilizarse para normalizar los datos:

- NORA (*localización geográfica*)
- Catálogo Corporativo de Servicios
- Ejes de Catalogación
- etc

- ¿Es necesario guardar los datos en *bruto* "raw data" para algún fin? (*por ejemplo publicación API u OpenData*)
- ¿Es necesario guardar los datos normalizados?
- ¿Es necesario guardar los datos normalizados y modelados para facilitar la creación de visualizaciones?
- ¿Se ofrecerán los datos en forma de [streaming], en forma de [data source] (*data warehouse*), en formatos diversos (*data lake*)?
- ¿Es necesario utilizar alguna tecnología específica "no habitual"? (*ej: DB columnar o DB time-series, etc*)
- Etc

Todas las decisiones arquitectónicas se tomarán consensuadamente con el [lote 1] (Oficina Técnica) y [EJIE] siempre en el marco de la [plataforma analítica cloud]



La propuesta arquitectónica de la empresa ofertante se tomará como referencia únicamente a efectos de valoración basada en criterios subjetivos (técnicos)

... en cualquier caso, la propuesta arquitectónica del ofertante se tomará como referencia y base para el trabajo conjunto para definir la arquitectura final

Otros aspectos *relacionados* con todo lo anterior son:

Seguridad

A nivel de [persona usuaria] “final” (*las que utilizan las herramientas del [Observatorio de Administración Digital]*), la [identificación] y [autorización] en estas herramientas es responsabilidad del [lote 3] (Acceso a los datos)

En este [lote 2] (Ingesta / transformación y almacenamiento) también habrá que tener en cuenta la [seguridad] de los datos y en particular cómo se identifican y autorizan las herramientas construidas en el [lote 3] (*Acceso a los datos*)

Anonimización

En algunos casos es posible que sea necesario **anonimizar** algún dato procedente de algún [origen de datos] (*ej: DNIs, nombres, etc*) aunque preferentemente se trabajará en la [ingesta] para evitar que lleguen estos datos y sea necesaria la anonimización.

7.2.1.2 Provisión de la plataforma

Como se ha indicado en varias ocasiones en el presente documento, todos los sistemas y servicios del [Observatorio de Administración Digital] y en particular los correspondientes al presente [lote] deben desplegarse en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] ([expediente EJIE-082-2023](#)).

La **provisión** de los servicios en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] es responsabilidad del [lote 1] (*Oficina Técnica*) que es quien:

- **Coordinará** la necesidad con los diferentes soportes de [EJIE]
- **Gestion administrativamente** de la solicitud: registro y seguimiento de la solicitud en el sistema [ITSM] (*Service Now*)



Los lotes individuales NO serán responsables de la [provisión] (*coordinación o gestión administrativa*) sino que *delegarán* esta función al [lote 1].

En este caso el [lote 2] *simplemente* proporcionará toda la información, documentación, manuales, guías, soporte, etc para que el [lote 1] realice su función de provisión

Una vez provisionados los servicios, es responsabilidad del [lote 2] verificar que esta se ha realizado de forma correcta.

7.2.1.3 Construcción de los sistemas de ingesta / transformación y almacenamiento

En este punto el objetivo es configurar los sistemas y hacer todos los desarrollos previamente identificados en el análisis para la [ingesta], [transformación] en su caso y [almacenamiento] de los datos de cada [origen de datos].

En este punto es importante el **[control de calidad técnica]** ejecutando y documentando las **pruebas** tal y como se definieron junto con el [lote 1]

7.2.1.4 Carga inicial

La carga inicial permitirá tener el sistema en un estado que proporcione información y datos suficientes.

En la fase de [definición y análisis] conjunta realizada por todos los [lotes] se identificará qué datos iniciales son los necesarios para llegar a este estado inicial.

Es responsabilidad del [lote 2] la realización de todas las actividades necesarias para llegar a tener el sistema en este estado inicial.

7.2.1.5 Soporte al [lote 3]: Acceso a los datos

El objetivo del [lote 3] es construir los medios para el acceso a los datos (*APIs / Visualizaciones y cuadros de mando / Publicación en OpenData*)

La separación del lote responsable del [almacenamiento] de los datos (*el presente [lote 2]*) y el lote responsable del acceso a los mismos (*[lote 3]*) implica que estos dos lotes *-con la coordinación de la [Oficina Técnica] (lote 1)-* tienen que trabajar conjuntamente de forma intensa puesto que el acceso a los datos depende del conocimiento del almacenamiento.

El presente [lote 2] por lo tanto debe proporcionar soporte técnico al [lote 3] con el objetivo de que este consiga su objetivo.

7.2.1.6 Gestión del Cambio

La [gestión del cambio] en su globalidad es responsabilidad del [lote 1] (Oficina Técnica), sin embargo, el [lote 2] (*al igual que el resto de lotes*) deben participar y trabajar en esta área en:

- Asistir al [lote 1] (*Oficina Técnica*) en su función de [Gestión del Cambio] en [EJIE] y [colectivos usuarios]
- Trabajar también con el resto de [lotes] en la [Gestión del Cambio] global
- [procedimientos operativos] de la parte de la [plataforma tecnológica] correspondiente al presente [lote] y que permitan un efectivo hand-over del producto a las diferentes áreas técnicas de [EJIE]
- Formación / tutorización a las diferentes áreas técnicas de [EJIE]:
 - Responsables de infraestructura
 - Soportes técnicos
 - CAUs
 - etc



En este [lote] NO se construyen productos que *afecten* a [personas usuarias] finales de los [colectivos usuarios] así que NO hay que hacer este tipo de gestión de cambio

7.2.2 Requisitos

7.2.2.1 Ingesta y transformación

REQ.	DESCRIPCIÓN
ING-00	Utilizar los servicios de la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] siempre que sea posible
ING-01	Priorizar soluciones basadas en software libre siempre que sea posible y la calidad del producto no se vea mermada
ING-02	Conectar los mecanismos de ingesta y transformación a los sistemas de monitorización y eventos de [EJIE]
ING-03	Priorizar mecanismos de ingesta y transformación modulares y estándar, que faciliten el escalado y el mantenimiento del sistema.
ING-04	Priorizar ingesta en base a [streaming] (<i>tiempo real</i>) frente a [ETL]s (<i>batch</i>)
ING-05	Si es necesario orquestar / planificar el lanzamiento batch de los mecanismos de ingesta y transformación se instalará y configurará un sistema único en el que se centralicen todas estas orquestaciones / planificaciones (ej: Azkaban / AirFlow / NiFi / etc)
ING-06	Los mecanismos de ingesta y transformación deben: ▪ Incorporar un [cuadro de mando] en el que se muestren las operaciones de ingesta, su resultado y si es posible acceder a algún tipo de información que permita depurar errores (ej: <i>logs</i>) ▪ Re-intentar la ingesta en caso de error (ej: <i>el [origen de datos] no está disponible</i>) ▪ Comunicar errores de ingesta a personas (ej: <i>enviar un [email] en caso de que la ingesta de un [origen de datos] no haya sido posible</i>)
ING-07	Normalizar utilizar referencias comunes que faciliten cruces entre orígenes

7.2.2.2 Almacenamiento

REQ.	DESCRIPCIÓN
ST-00	Utilizar los servicios de la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] siempre que sea posible
ST-01	Priorizar soluciones basadas en software libre siempre que sea posible
ST-02	Conectar los sistemas de almacenamiento a los sistemas de monitorización y eventos de [EJIE]
ST-03	Almacenar los datos en sistemas / formatos que faciliten su consumo posterior (<i>ej: rapidez en la presentación de datos</i>)

7.2.3 Planificación



La planificación incluida en este punto tiene como objetivo **servir como base** para que el ofertante haga una **valoración propia** que ha de incluir en su oferta

Además, hay que tener en cuenta que en la fase actual del proyecto y con el conocimiento que se tiene del mismo, el margen de error de la planificación es de entre un 15%- 25%

... especialmente en un proyecto de esta naturaleza en el que hay muchas partes implicadas y el alcance es también muy amplio

De todas las áreas planificables (costes, alcance, calendario, recursos humanos, riesgos, calidad, etc)

- La planificación en **costes, alcance y RRHH** incluidas en la propuesta se considerarán como **vinculantes**
- El **calendario** (*la planificación temporal*) será considerada como **orientativa** puesto que es difícilmente exigible atenerse a una planificación temporal o de recursos cuando no se conocen todos los condicionantes organizativos y técnicos.

En líneas generales, la **[Triple Constraint]** (*Project management triangle*) establece tres variables relacionadas en un proyecto: [alcance], [coste] y [tiempo].

Si se fijan dos de las variables (*alcance y coste*) en base a la oferta, la tercera NO puede fijarse de antemano y debe ser definida en la planificación una vez iniciado el proyecto

La **[planificación temporal]** final se definirá en la **[fase 0]** de análisis / planificación trabajando con el resto de [lotes] y con la coordinación del [lote 1]

No obstante de lo anterior, los ofertantes deberán incluir una **planificación temporal tentativa** con un doble objetivo:

- Permitir a [EJIE] **valorar el entendimiento del proyecto** en la fase de valoración subjetivas de ofertas.
- **Tener una idea aproximada de la duración del proyecto:** aunque la planificación temporal final se hará durante la fase de [planificación], una vez arrancado el proyecto, la estimación incluida en la [oferta] típicamente tendrá una desviación de entre un 15% y un 25% con lo que se puede aproximar la duración total del proyecto a partir de la planificación temporal ofertada.



La **planificación definitiva del proyecto** se realizará durante la fase de planificación del proyecto una vez adjudicado y conforme el [adjudicatario] adquiere un conocimiento más profundo del [proyecto]

En el presente punto se incluye una plantilla de planificación que el ofertante deberá concretar y extender en su propuesta y que como ya se ha señalado únicamente tiene como objetivo **valorar el entendimiento del proyecto**

7.2.3.1 Alcance

La [planificación de alcance] del [lote 1] (Oficina Técnica) que se utiliza en el presente [documento de condiciones técnicas] como base de la planificación es la siguiente:



Recaltar que la [planificación] incluida en el presente documento es orientativa (*aunque aproximada a la realidad con un margen de error de un 15%-25%*) y tiene como finalidad:

- Facilitar el entendimiento del proyecto por parte del ofertante
- Establecer una base común para la valoración de las propuestas

Los elementos de la [descomposición de trabajo] son:

Cod	Elemento
L2.A	Análisis
L2.A.1	FASE I: definición y contexto
L2.A.2	FASE II: orígenes de datos
L2.A.3	FASE III: ingesta/transform./almacenamiento
L2.A.4	FASE IV: arquitectura
L2.B	Provisión
L2.C	Construcción
L2.C.1	Construcción
L2.C.2	Pruebas
L2.D	Carga inicial
L2.E	Soporte al Lote3
L2.F	Gestión del cambio

7.2.3.2 Recursos

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil como:

Cod	Recurso
PM	Project Manager
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)



La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y **NO** otros para poder comparar propuestas

El ofertante *asimilará* en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto

Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores **quedará automáticamente descartada**

En base a estos [perfiles] se cumplimentará el **número de jornadas normales** (8 horas) previsto para cada paquete de trabajo de la descomposición de tareas:

Cod	Elemento	PM	ESP	TEC
L2.A	Análisis			
L2.A.1	FASE I: definición y contexto			
L2.A.2	FASE II: orígenes de datos			
L2.A.3	FASE III: ingesta/transform./almacenamiento			
L2.A.4	FASE IV: arquitectura			
L2.B	Provisión			
L2.C	Construcción			
L2.C.1	Construcción			
L2.C.2	Pruebas			
L2.D	Carga inicial			
L2.E	Soporte al Lote3			
L2.F	Gestión del cambio			



El [número de jornadas] es relevante para **evaluar la viabilidad técnica de la propuesta** ya que en este apartado **se valorará una adecuada distribución de jornadas en cada uno de los perfiles**.

... pero hay que recordar que la [planificación de recursos] incluida en la oferta **NO es vinculante** puesto que el objetivo del proyecto es **construir el [producto] definido (alcance) con el [coste] ofertado que SI están vinculados a la oferta**

Este desglose de [recursos] no se considera vinculante, al no tratarse de una **contratación de jornadas de trabajo, sino un proyecto "llave en mano"** según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado

El presente proyecto como todos los proyectos es un **esfuerzo temporal en el que se comprometen una serie de recursos para crear un producto único** y como tal es muy importante que el equipo de proyecto tenga la **capacidad suficiente** para abordar el trabajo y que además **permanezca estable** durante el desarrollo del mismo.

Por la razón descrita, el adjudicatario intentará **mantener un equipo estable de personas que intervendrán en el proyecto según lo planificado en el [Plan de Proyecto]**

7.2.3.3 Tiempo

Teniendo en cuenta estas grandes fases, se presentará en la oferta una [planificación temporal] **orientativa** que **se definirá completamente durante la planificación del proyecto** una vez comenzado el mismo y conforme el adjudicatario va conociendo en mayor profundidad el mismo

La [planificación temporal] incluida en la [oferta técnica] será utilizada para:

- **Valorar** el entendimiento del proyecto (ver [Criterios de Valoración])
- **Prever** recursos por parte de EJIE



La [planificación temporal] incluida en la oferta **no se considera vinculante**, y la [planificación temporal] final se definirá en detalle con el resto de [lotes] una vez adjudicados y comenzados los trabajos

... **se trata de un proyecto “llave en mano”** según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado (*no un trabajo por un tiempo ofertado*)

En la [oferta] se incluirá un [calendario de hitos] así como un [calendario detallado] similar a la que se incluye a continuación, *en base a los paquetes de trabajo identificados por el ofertante*:

Cod	Elemento	M1	M2	...	My-1	My	...	Mx-n	...	...	Mx-1	Mx
L2.A	Análisis						...					
L2.A.1	FASE I: definición y contexto						...					
L2.A.2	FASE II: orígenes de datos						...					
L2.A.3	FASE III: ingesta/transform./almacenamiento						...					
L2.A.4	FASE IV: arquitectura						...					
L2.B	Provisión						...					
L2.C	Construcción						...					
L2.C.1	Construcción						...					
L2.C.2	Pruebas						...					
L2.D	Carga inicial						...					
L2.E	Soporte al Lote3						...					
L2.F	Gestión del cambio						...					

7.2.3.4 Coste

IMPORTANTE: En ningún caso se deberá incluir [información económica] (costes) en el Documento de [propuesta de juicios de valor] (*propuesta técnica*); **TODA la información económica (costes) debe incluirse en su totalidad** en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (*económica y otros criterios*)

En la [propuesta de aplicación de fórmulas] se incluirá el [Presupuesto Total] del proyecto (*valor estimado*) que será el utilizado para valorar económicamente la oferta (*ver [Criterios de Valoración] en el [Documento de Condiciones Administrativas Particulares]*)

No obstante, de lo anterior, y con el objetivo de tener una **mayor información sobre el origen de este presupuesto total**, en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (*nunca en la [propuesta técnica]*) se incluirá un detalle orientativo del cálculo del [presupuesto] por parte del ofertante.

El [presupuesto] total debería basarse en la agregación de los [costes unitarios] de cada [paquete de trabajo] calculada en función de las [tarifas] de los [recursos] y el número de [jornadas] planificadas:

coste actividad = coste recursos x jornadas planificadas

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil anterior:

Cod	Recurso
PM	Project Manager
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)

⚠ La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y NO otros para poder comparar propuestas

El ofertante *asimilará* en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto

Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores **quedará automáticamente descartada**

... y en base la agregación del coste / perfil /[jornadas normales] (8 horas) aplicadas a los [paquetes de trabajo] identificados en el [alcance] se obtiene el [coste] total del proyecto

Cod	Elemento	PM		ESP		TEC	
		Jornadas	Coste	Jornadas	Coste	Jornadas	Coste
L2.A	Análisis						
L2.A.1	FASE I: definición y contexto						
L2.A.2	FASE II: orígenes de datos						
L2.A.3	FASE III: ingesta/transform./almacenamiento						
L2.A.4	FASE IV: arquitectura						
L2.B	Provisión						
L2.C	Construcción						
L2.C.1	Construcción						
L2.C.2	Pruebas						
L2.D	Carga inicial						
L2.E	Soporte al Lote3						
L2.F	Gestión del cambio						

7.2.3.5 Entregables

Los entregables principales identificados para este [lote] se agrupan en base a los [servicios] a proporcionar introducidos anteriormente:

▪ Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición] (análisis)	▪ Análisis funcional y técnico de la plataforma trabajado y consensuado con el resto de [lotes]
▪ Análisis	▪ Catálogo de orígenes de datos ▪ Catálogo de métricas, indicadores y KPIs ▪ Mecanismos de ingesta / transformación ▪ Almacenamiento de datos para cada caso ▪ Arquitectura
▪ Provisión	▪ Plataforma definida provisionada en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE]
▪ Construcción	▪ Mecanismos de ingesta y transformación ▪ Almacenamiento de los datos configurado
▪ Pruebas	▪ Aseguramiento de la calidad técnica y funcional mediante la ejecución de los [planes de prueba] trabajados y consensuados el [lote 1]
▪ Carga inicial	▪ Datos de todos los [orígenes de datos] cargados en la plataforma
▪ Soporte al [lote 3] (acceso a los datos)	▪ Provisión de [soporte] al [lote 3] para que este consiga sus objetivos.
▪ Gestión del cambio	▪ Trabajar y ayudar al [lote 1] (<i>oficina técnica</i>) en: – Gestión del [cambio técnico] – Procedimientos operativos – Gestión del cambio técnico en las entidades técnicas de [EJIE] (<i>formación / tutorización</i>) ▪ Documentación requerida por el [lote 1] y [EJIE] para hacer efectivo el hand-over de los producto
▪ Gestión de proyecto	▪ Documentación de gestión de proyecto requerida por el [lote 1]

7.2.3.6 Riesgos

Se han identificado los siguientes puntos de riesgo antes los cuales se deberán exponer **acciones mitigadoras** en la oferta.

Así mismo, si el ofertante identifica algún punto de riesgo no recogido en esta lista, deberá exponerlo en su oferta junto con la acción mitigadora correspondiente puesta que los riesgos formarán parte del contrato inicial y serán tenidos en cuenta y evaluada a lo largo de la vida del proyecto.

Área	Descripción	Categoría	Impacto	Acciones
Gestión del proyecto	Variación en el alcance debido a la variación de los requisitos funcionales	Planificación	Alto	Evitar - Trabajar sobre los requisitos intensivamente - Informar de los movimientos y acciones a ejecutar - Apoyarse en el [lote 1]
Gestión del proyecto	Dificultad para obtener consenso / acuerdos sobre determinados aspectos	Ejecución	Alto	Evitar - Trabajar de forma iterativa - Involucrar a todos los colectivos interesados - Intentar que líderes dentro de cada colectivo sean los que defiendan las posiciones - Definir criterios de aceptación a priori en caso de no encontrar consenso
Gestión del proyecto	La división en [lotes] complica la coordinación	Ejecución	Alto	Evitar - Maximizar la comunicación con los [lotes] - Utilizar metodologías ágiles con sprints de duración corta para minimizar desviaciones - Potenciar la monitorización de los trabajos en curso
Técnica	Problemas para desplegar las soluciones en la [plataforma analítica cloud de EJIE]	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Empezar la provisión de entornos cuanto antes (<i>aunque no sea estrictamente necesario</i>) Minimizar: - Disponer temporalmente entornos externos a la [plataforma analítica cloud] [EJIE]
Técnica	La [plataforma analítica cloud] de [EJIE] no proporciona algún producto / servicio que se considera necesario en la arquitectura definida	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Trabajar con [EJIE] en buscar alternativas

Técnica / Organizativa	Dificultad para tener colaboración / soporte por parte de las entidades responsables de algún [origen de datos]	Ejecución	Alto	Evita - Identificar a los [stakeholders] de cada [origen de datos] de forma temprana e involucrarlo activamente - Apoyarse en el [lote 1]
------------------------	---	-----------	------	---

7.2.3.7 Calidad

El [lote 2] se centrará en:

Calidad en los [productos]	Ya se ha indicado que el [lote 1] es responsable de la validación y pruebas de los productos entregados por cada [lote] para lo que tiene que trabajar CON cada uno de ellos en los [planes de prueba] y asegurarse de su correcta ejecución. El presente [lote 2] es por lo tanto responsable de la realización de las pruebas siguiendo las directrices del [lote 1]
-----------------------------------	---

7.2.3.8 Comunicaciones

A nivel de comunicaciones hay que tener en cuenta el [catálogo de involucrados] (*stakeholders*) que en una primera aproximación de alto nivel (*y que se trabajará en detalle durante la puesta en marcha de la [OT]*) es el siguiente:

Entidad	Nivel	Rol
Administración Digital EJIE	Dirección Funcional Técnico	▪ Responsable de la definición funcional y técnica ▪ Validación de la solución funcional y técnica ▪ Gestión del cambio en [EJIE] ▪ Coordinación con áreas técnicas de [EJIE]
Adjudicatario del [lote 1] (<i>Oficina Técnica</i>)	Dirección Funcional Técnico	▪ Responsable de la definición funcional y técnica ▪ Responsable de la planificación ▪ Validación de la solución funcional y técnica ▪ Coordinación con otros [lotes] ▪ Coordinación con: - [Administración Digital EJIE] - Áreas técnicas de [EJIE] - Entidades usuarias (DTIC / HAZEDI) - Responsables de los [órigenes de datos] - Colectivos externos
Adjudicatarios de otros [lotes]	Funcional Técnico	▪ Participa en la definición funcional y técnica ▪ Participa en la planificación ▪ Construye los productos ▪ Define y ejecuta las pruebas de los productos ▪ Informa y ayuda a la [oficina técnica] en su labor de [PM] (<i>en particular de reporte</i>) y [gestión del cambio]
Entidades técnicas de [EJIE] responsables de cada [origen de datos]	Técnico	▪ Proporcionan acceso, documentación y soporte sobre el [origen de datos]
Responsables de infraestructura y Soportes técnicos de [EJIE]	Técnico	▪ Responsables de las infraestructura y receptores del sistema a nivel de operación

Se crearán también dos [estructuras de control] que existirán a lo largo de la vida del proyecto:

▪ **Visión del proyecto a nivel de dirección**

Componentes	→ Dirección de Proyecto de [Administración Digital – EJIE] → Dirección de Proyecto del adjudicatario del [lote 1] (<i>oficina técnica</i>) → Cualquier persona de la que se considere necesaria su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE o remoto → Periodicidad: mensual o en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Entorno del proyecto: protección de las condiciones de existencia del mismo. → Evolución y seguimiento del proyecto → Verificación del alcance: verificar que se está trabajando única y exclusivamente en el alcance definido. → Variaciones en el alcance: aprobación / rechazo de cambios de alcance Certificaciones parciales → Cualquier tema relativo al proyecto que se considere necesario

▪ **Grupo funcional / técnico**

Componentes	→ Staff técnico de EJIE → Staff técnico del adjudicatario del [lote 1] y otros [lotes] en caso de ser necesario → Cualquier persona de la que se considere necesario su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE o remoto → Periodicidad: en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Aspectos funcionales / técnicos → Identificar riesgos funcionales / técnicos → Coordinación de los diferentes proyectos

7.2.4 Contenido Requerido en la Propuesta Técnica

La [propuesta técnica] será utilizada para evaluar:

- El entendimiento del servicio a prestar en base a lo especificado en el presente documento de condiciones técnicas
- La metodología de provisión de servicios

Incide de la propuesta

- **Resumen y elementos diferenciales de la oferta**
- **Descripción de los servicios**
 - a) Análisis
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - Arquitectura tipo propuesta
 - Mecanismos de ingesta y transformación (*tecnología, orquestación, etc*)
 - Almacenamiento (*tecnología, formatos, etc*)
 - Seguridad
 - Otros
 - b) Construcción
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - c) Carga inicial: aproximación de trabajo (*técnica / funcional*)
 - d) Soporte al [lote 3]
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - e) Gestión del Cambio
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
- **Planificación**
 - a) Alcance
 - b) Recursos
 - c) ~~Coste~~ << **NO incluir NADA sobre [costes] en la [propuesta técnica]**
 - d) Calendario
 - e) Entregables
 - f) Riesgos
 - g) Calidad
 - h) Comunicaciones



Al detallar la [planificación] y con el objetivo de tener una base homogénea para comparar las diferentes ofertas tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento.

Es posible *-si el ofertante lo considera necesario-* añadir algún ítem con un mayor detalle debajo de alguno de los propuestos, pero **en ningún caso eliminar ninguno de los [paquetes de trabajo] de la [WBS] incluida en el presente documento**



MUY IMPORTANTE DE CARA A LA VALORACIÓN EN BASE A CRITERIOS SUBJETIVOS

- El contenido de la [propuesta técnica] debe seguir **obligatoriamente** el índice anterior
- La propuesta del archivo electrónico de criterios de valor incluyendo la portada, no ocupará en la oferta más de 50 páginas de texto en letra Arial tamaño 10pt, interlineado sencillo y márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho superiores a 0,5 cm.
- La [planificación] debe tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento. La empresa ofertante únicamente puede añadir algún ítem con mayor detalle debajo de alguno de los propuestos.
- NO incluir NADA sobre [costes] o contenido que tenga que ver con la [valoración en base a fórmulas] en la [propuesta técnica]

Las ofertas que NO sigan estas directrices serán descartadas

7.3 Lote 3: Acceso a la información: APIs, visualización / reporting, OpenData

7.3.1 Servicios a Proporcionar

El objetivo es disponer de todos los **medios para acceder** a los datos e información de los [data lake] / [data warehouse]. Estos “medios de acceso” se agrupan fundamentalmente en tres áreas:

- APIs
- OpenData
- Visualizaciones / Cuadros de Mando o Reports en los siguientes 5 niveles

Dirección	Destinado a los niveles de dirección de la [Administración Digital]
Operativo horizontal	Destinado a los diferentes [servicios] responsables a nivel horizontal (<i>global</i>) de la operativa de las áreas de la [Administración Digital]
Operativo vertical (<i>departamental</i>)	Destinado a la dirección operativa en cada departamento: debería mostrar una visión del desempeño del departamento en las diferentes áreas de la [Administración Digital]
Iniciativa	Destinado a tener un [cuadro de mando] de una iniciativa departamental concreta, típicamente en el área de [tramitación electrónica]
Publico	La visión del <i>desempeño</i> de la [Administración Digital] que se publica de forma abierta en internet

Para conseguir este objetivo las actividades a realizar son:

7.3.1.1 Análisis

Como ya se ha descrito anteriormente, **el [lote 1] (*Oficina Técnica*) coordinará el trabajo de [definición] de la [plataforma analítica de la Administración Digital] (*Observatorio de Administración Digital*)** siendo la definición del **acceso** a los datos / información uno de los principales objetivos en el que el [lote 3] tiene un protagonismo principal.

Se trabajará en varias fases:

FASE I	Definición de objetivo y contexto	En esta fase tiene como objetivo tener una primera visión del objetivo: los [colectivos destinatarios] y sus necesidades y a partir de ahí hacer una primera identificación de [cuadros de mando], [métricas] / [indicadores] y [KPI]s así como [API]s o datos a publicar en [OpenData Euskadi] En esta fase, además de con el [lote 1] se trabajará especialmente con el [lote 2] (ingesta / transformación y almacenamiento) y el resto de [lotes]
FASE II	Métricas / Indicadores y KPIs	Trabajando con la base de la [Fase I] y en particular de las necesidades de los [colectivos destinatarios], se creará un catálogo de [métricas], [indicadores] y [KPI]s describiendo en detalle: ■ Origen de los datos ■ Frecuencia de actualización ■ Colectivos interesados ■ etc

FASE III	Diseño de servicios para el acceso a los datos / información	Se trabajará con [personas usuarias] finales de cada [colectivo destinatario] para utilizando técnicas de [diseño de servicios] definir: - Las [interfaces de usuario] de acceso a los datos para cada [colectivo destinatario]: cuadros de mando, visualizaciones, tablas de datos, etc - La necesidad (o no) de envío periódico de [report]s via [email] a determinados [colectivos usuarios] - Los [API]s que proporcionan acceso a los datos: URIs, formato de los datos, securización del end-point, etc - La forma de exposición de los datos en [OpenData Euskadi]
FASE IV	Tecnología	Sobre la base del trabajo realizado en las fases anteriores, hay que definir: - Tecnologías a utilizar (ej: power bi / desarrollo ad-hoc en base librerías JS / otros productos específicos) <i>i</i> Cada [colectivo usuario] tiene necesidades específicas y es posible que se sean necesarias tecnologías diferentes para dar soluciones en cada uno de los casos - Securización del acceso a los datos [APIs]: cómo se <i>securiza</i> el uso del [API] (ej: <i>utilización de [API-Key]</i>) - Cuadros de mando: identificación y autorización > integración con sistemas corporativos de identificación / autorización - Accounting del acceso a los datos en el caso de [API]s y [OpenData]

7.3.1.2 Provisión de la plataforma

Como se ha indicado en varias ocasiones en el presente documento, todos los sistemas y servicios del [Observatorio de Administración Digital] y en particular los correspondientes al presente [lote] deben desplegarse en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] ([expediente EJIE-082-2023](#)).

La **provisión** de los servicios en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] es responsabilidad del [lote 1] (*Oficina Técnica*) que es quien:

- Coordinará** la necesidad con los diferentes soportes de [EJIE]
- Gestion administrativamente** de la solicitud: registro y seguimiento de la solicitud en el sistema [ITSM] (*Service Now*)

i Los lotes individuales NO serán responsables de la [provisión] (*coordinación o gestión administrativa*) sino que *delegarán* esta función al [lote 1].

En este caso el [lote 3] *simplemente* proporcionará toda la información, documentación, manuales, guías, soporte, etc para que el [lote 1] realice su función de provisión

Una vez provisionados los servicios, **es responsabilidad del [lote 2] verificar que esta se ha realizado de forma correcta.**

7.3.1.3 Construcción

Una vez analizado el sistema, se trabajará en la construcción de lo definido:

- Cuadros de mando y visualizaciones
- Reportes periódicos enviados por [email] u otros medios
- APIs
- Publicación en OpenData

Durante la [construcción] se trabajará estrechamente con el [lote 2] (*ingesta / transformación y almacenamiento*) puesto que es quien tiene el conocimiento técnico de cómo se **almacenan** y se **accede** a los datos.

También como en el resto del proyecto, se contará con el [soporte técnico] del [lote 1] (*Oficina Técnica*)

En este punto es importante el [**control de calidad técnica**] ejecutando y documentando las **pruebas** tal y como se definieron junto con el [lote 1]

7.3.1.4 Gestión del Cambio

La [gestión del cambio] en su globalidad es responsabilidad del [lote 1] (Oficina Técnica), sin embargo, el [lote 3] (*al igual que el resto de lotes*) deben participar y trabajar en esta área en:

- Asistir al [lote 1] (*Oficina Técnica*) en su función de [Gestión del Cambio] en [EJIE] y [colectivos usuarios]
- Trabajar también con el resto de [lotes] en la [Gestión del Cambio] global
- Gestión del **cambio técnico**:
 - [procedimientos operativos] de la parte de la [plataforma tecnológica] correspondiente al presente [lote] y que permitan un efectivo hand-over del producto a las diferentes áreas técnicas de [EJIE]
 - Formación / tutorización a las diferentes áreas técnicas de [EJIE]:
 - Responsables de infraestructura
 - Soportes técnicos
 - CAUs
 - etc

- Gestión del cambio a nivel de [colectivos usuarios] finales: **formación / tutorización**

Toda la relación con las [personas usuarias] finales de los [colectivos usuarios] es responsabilidad del [**lote 1] (Oficina Técnica) que es quien impartirá las sesiones de formación y realizará la tutorización en caso de ser necesaria**

... el [lote 3] deberá trabajar con el [lote 1] proporcionándole material formativo, ejemplos, ideas, formación interna, etc

7.3.2 Requisitos

REQ.	DESCRIPCIÓN																	
ACC-00	Utilizar los servicios de la [plataforma analítica cloud] de [EJIE] siempre que sea posible																	
ACC -01	Priorizar soluciones basadas en software libre siempre que sea posible y la calidad del producto no se vea mermada																	
ACC -02	Conectar los mecanismos de ingesta y transformación a los sistemas de monitorización y eventos de [EJIE]																	
ACC -03	Las visualizaciones y cuadros de mando deben ser interfaces web																	
ACC -04	Los [API]s serán servicios [REST] que devolverán información en formato JSON																	
ACC -05	En la [interfaz de usuario/a] se trabajará para crear componentes reutilizables que puedan ser re-utilizados en los diferentes [cuadros de mando] de los diferentes [colectivos destinatarios]																	
ACC-06	Seguridad de los [interfaces de usuario/a]: <table><tr><td>Interfaces de personas usuarias</td><td>Cuadros de mando interno</td><td>requerirán [identificación] utilizando los sistemas de [identificación] corporativos del [Gobierno Vasco] ([OKTA] preferentemente y [AZURE-AD] en caso de que [OKTA] no sea posible)</td></tr><tr><td></td><td>Cuadros de mando públicos (para la ciudadanía)</td><td>Libre acceso (no es necesaria identificación)</td></tr><tr><td></td><td colspan="2">La gestión de [autorizaciones] para controlar el acceso a los diferentes módulos deberá ser distribuida: debe ser posible delegar la gestión a diferentes entidades de la organización (por ejemplo como se hace en [SharePoint] donde la gestión de [autorizaciones] es distribuida / delegada)</td></tr><tr><td>APIs</td><td colspan="2">Se definirá en el [análisis] si es necesario securizar todos/parte de los [APIs] y los mecanismos para hacerlo (típicamente mediante [API-Keys])</td></tr><tr><td>OpenData</td><td colspan="2">Los datos publicados en [opendata] serán de libre acceso en [OpenData Euskadi]</td></tr></table>			Interfaces de personas usuarias	Cuadros de mando interno	requerirán [identificación] utilizando los sistemas de [identificación] corporativos del [Gobierno Vasco] ([OKTA] preferentemente y [AZURE-AD] en caso de que [OKTA] no sea posible)		Cuadros de mando públicos (para la ciudadanía)	Libre acceso (no es necesaria identificación)		La gestión de [autorizaciones] para controlar el acceso a los diferentes módulos deberá ser distribuida : debe ser posible delegar la gestión a diferentes entidades de la organización (por ejemplo como se hace en [SharePoint] donde la gestión de [autorizaciones] es distribuida / delegada)		APIs	Se definirá en el [análisis] si es necesario securizar todos/parte de los [APIs] y los mecanismos para hacerlo (típicamente mediante [API-Keys])		OpenData	Los datos publicados en [opendata] serán de libre acceso en [OpenData Euskadi]	
Interfaces de personas usuarias	Cuadros de mando interno	requerirán [identificación] utilizando los sistemas de [identificación] corporativos del [Gobierno Vasco] ([OKTA] preferentemente y [AZURE-AD] en caso de que [OKTA] no sea posible)																
	Cuadros de mando públicos (para la ciudadanía)	Libre acceso (no es necesaria identificación)																
	La gestión de [autorizaciones] para controlar el acceso a los diferentes módulos deberá ser distribuida : debe ser posible delegar la gestión a diferentes entidades de la organización (por ejemplo como se hace en [SharePoint] donde la gestión de [autorizaciones] es distribuida / delegada)																	
APIs	Se definirá en el [análisis] si es necesario securizar todos/parte de los [APIs] y los mecanismos para hacerlo (típicamente mediante [API-Keys])																	
OpenData	Los datos publicados en [opendata] serán de libre acceso en [OpenData Euskadi]																	
ACC-07	Los [API]s deberán hacer [accounting] de la utilización que se hace de ellos (analítica) Si es posible esta información de [accounting] se integrará con el sistema de [analítica web]																	

7.3.3 Planificación



La planificación incluida en este punto tiene como objetivo **servir como base** para que el ofertante haga una **valoración propia** que ha de incluir en su oferta

Además, hay que tener en cuenta que en la fase actual del proyecto y con el conocimiento que se tiene del mismo, el margen de error de la planificación es de entre un 15%- 25%

... especialmente en un proyecto de esta naturaleza en el que hay muchas partes implicadas y el alcance es también muy amplio

De todas las áreas planificables (costes, alcance, calendario, recursos humanos, riesgos, calidad, etc)

- La planificación en **costes, alcance y RRHH** incluidas en la propuesta se considerarán como **vinculantes**
- El **calendario** (*la planificación temporal*) será considerada como **orientativa** puesto que es difícilmente exigible atenerse a una planificación temporal o de recursos cuando no se conocen todos los condicionantes organizativos y técnicos.

En líneas generales, la **[Triple Constraint]** (*Project management triangle*) establece tres variables relacionadas en un proyecto: [alcance], [coste] y [tiempo].

Si se fijan dos de las variables (*alcance y coste*) en base a la oferta, la tercera NO puede fijarse de antemano y debe ser definida en la planificación una vez iniciado el proyecto

La [planificación temporal] final se definirá en la [fase 0] de análisis / planificación trabajando con el resto de [lotes] y con la coordinación del [lote 1]

No obstante de lo anterior, los ofertantes deberán incluir una **planificación temporal tentativa** con un doble objetivo:

- Permitir a [EJIE] **valorar el entendimiento del proyecto** en la fase de valoración subjetivas de ofertas.
- **Tener una idea aproximada de la duración del proyecto:** aunque la planificación temporal final se hará durante la fase de [planificación], una vez arrancado el proyecto, la estimación incluida en la [oferta] típicamente tendrá una desviación de entre un 15% y un 25% con lo que se puede aproximar la duración total del proyecto a partir de la planificación temporal ofertada.

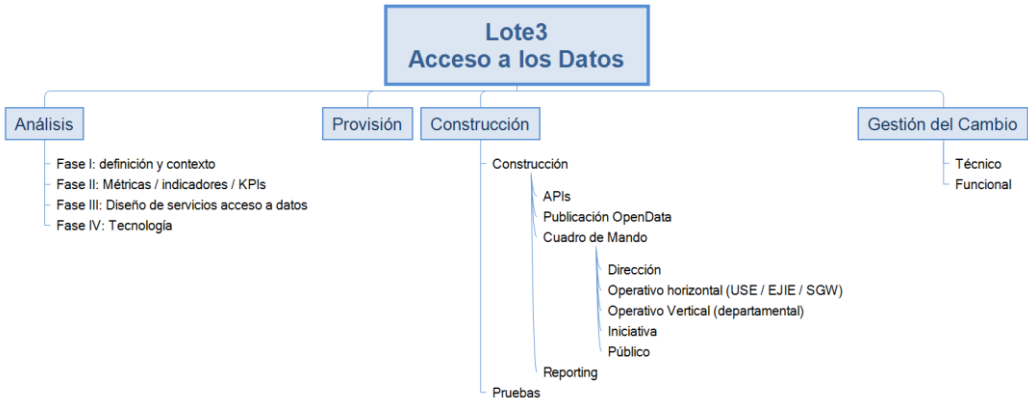


La **planificación definitiva del proyecto se realizará durante la fase de planificación del proyecto una vez adjudicado y conforme el [adjudicatario] adquiere un conocimiento más profundo del [proyecto]**

En el presente punto se incluye una plantilla de planificación que el ofertante deberá concretar y extender en su propuesta y que como ya se ha señalado únicamente tiene como objetivo **valorar el entendimiento del proyecto**

7.3.3.1 Alcance

La [planificación de alcance] del [lote 1] (Oficina Técnica) que se utiliza en el presente [documento de condiciones técnicas] como base de la planificación es la siguiente:



Recaltar que la [planificación] incluida en el presente documento es orientativa (*aunque aproximada a la realidad con un margen de error de un 15%-25%*) y tiene como finalidad:

- Facilitar el entendimiento del proyecto por parte del ofertante
- Establecer una base común para la valoración de las propuestas

Los elementos de la [descomposición de trabajo] son:

Cod	Elemento
L3.A	Análisis
L3.A.1	FASE I: definición y contexto
L3.A.2	FASE II: métricas / indicadores / KPIs
L3.A.3	FASE III: Diseño de servicios acceso a datos
L3.A.4	FASE IV: Tecnología
L3.B	Provisión
L3.C	Construcción
L3.C.1	Construcción
L3.C.1.a	APIs
L3.C.1.b	Publicación OpenData
L3.C.1.c	Cuadro de mando
L3.C.1.c1	Dirección
L3.C.1.c2	Operativo horizontal
L3.C.1.c3	Opeativo vertical (<i>departamental</i>)
L3.C.2.c4	Iniciativa
L3.C.1.c5	Público
L3.C.2	Reporting
L3.C.3	Pruebas
L3.F	Gestión del cambio
L3.F.1	Técnico
L3.F.2	Funcional



Como se puede ver en la [WBS] en el [alcance] se recoge la construcción de **[cuadros de mando]** a 5 niveles:

Dirección	Destinado a los niveles de dirección de la [Administración Digital]
Operativo horizontal	Destinado a los diferentes [servicios] responsables a nivel horizontal (<i>global</i>) de la operativa de las áreas de la [Administración Digital]
Operativo vertical (<i>departamental</i>)	Destinado a la dirección operativa en cada departamento: debería mostrar una visión del desempeño del departamento en las diferentes áreas de la [Administración Digital] En el [alcance] se incluye la construcción de 2 [cuadros de mando] departamentales
Iniciativa	Destinado a tener un [cuadro de mando] de una iniciativa departamental concreta, típicamente en el área de [tramitación electrónica] En el [alcance] se incluye la construcción de 2 [cuadros de mando] de iniciativa
Publico	La visión del <i>desempeño</i> de la [Administración Digital] que se publica de forma abierta en internet

A nivel de [reporting] el [alcance] se centra únicamente en el **[reporting] a nivel de [dirección]** creándose un **único [report] periódico** que se enviará automáticamente por [email] con la periodicidad que se defina

7.3.3.2 Recursos

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil como:

Cod	Recurso
PM	Project Manager
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)



La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y NO otros para poder comparar propuestas

El ofertante *asimilará* en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto

Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores **quedará automáticamente descartada**

En base a estos [perfiles] se cumplimentará el **número de jornadas normales** (8 horas) previsto para cada paquete de trabajo de la descomposición de tareas:

Cod	Elemento	PM	ESP	TEC
L3.A	Análisis			
L3.A.1	FASE I: definición y contexto			
L3.A.2	FASE II: métricas / indicadores / KPIs			
L3.A.3	FASE III: Diseño de servicios acceso a datos			
L3.A.4	FASE IV: Tecnología			
L3.B	Provisión			
L3.C	Construcción			
L3.C.1	Construcción			
L3.C.1.a	APIs y Publicación OpenData			
L3.C.1.b	Cuadro de mando y reporting			
L3.C.1.b1	Dirección			
L3.C.1.b2	Operativo horizontal			
L3.C.1.b3	Opeativo vertical (<i>departamental</i>)			
L3.C.2.b4	Iniciativa			
L3.C.1.b5	Público			
L3.C.2	Pruebas			
L3.D	Gestión del cambio			
L3.D.1	Técnico			
L3.D.2	Funcional			



El [número de jornadas] es relevante para **evaluar la viabilidad técnica de la propuesta** ya que en este apartado **se valorará una adecuada distribución de jornadas en cada uno de los perfiles**.

... pero hay que recordar que la [planificación de recursos] incluida en la oferta **NO es vinculante** puesto que el objetivo del proyecto es **construir el [producto] definido (alcance)** con el [coste] ofertado que **SI están vinculados a la oferta**

Este desglose de [recursos] no se considera vinculante, al no tratarse de una **contratación de jornadas de trabajo, sino un proyecto “llave en mano”** según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado

El presente proyecto como todos los proyectos es un **esfuerzo temporal en el que se comprometen una serie de recursos para crear un producto único** y como tal es muy importante que el equipo de proyecto tenga la **capacidad suficiente** para abordar el trabajo y que además **permanezca estable** durante el desarrollo del mismo.

Por la razón descrita, el adjudicatario intentará **mantener un equipo estable de personas que intervendrán en el proyecto según lo planificado en el [Plan de Proyecto]**

7.3.3.3 Tiempo

Teniendo en cuenta estas grandes fases, se presentará en la oferta una **[planificación temporal] orientativa** que **se definirá completamente durante la planificación del proyecto** una vez comenzado el mismo y conforme el adjudicatario va conociendo en mayor profundidad el mismo

La [planificación temporal] incluida en la [oferta técnica] será utilizada para:

- **Valorar** el entendimiento del proyecto (ver [Criterios de Valoración])
- **Prever** recursos por parte de EJIE



La **[planificación temporal] incluida en la oferta no se considera vinculante**, y la [planificación temporal] final se definirá en detalle con el resto de [lotes] una vez adjudicados y comenzados los trabajos

... se trata de un proyecto “llave en mano” según un [alcance] definido en el presente documento y un [precio] ofertado (*no un trabajo por un tiempo ofertado*)

En la [oferta] se incluirá un **[calendario de hitos]** así como un **[calendario detallado]** similar a la que se incluye a continuación, *en base a los paquetes de trabajo identificados por el ofertante*:

Cod	Elemento	M1	M2	...	My-1	My	...	Mx-n	...	...	Mx-1	Mx
L3.A	Análisis											
L3.A.1	FASE I: definición y contexto											
L3.A.2	FASE II: métricas / indicadores / KPIs											
L3.A.3	FASE III: Diseño servicios acceso datos											
L3.A.4	FASE IV: Tecnología											
L3.B	Provisión											
L3.C	Construcción											
L3.C.1	Construcción											
L3.C.1.a	APIs y publicación OpenData											
L3.C.1.b	Cuadro de mando / reports											
L3.C.1.b1	Dirección											
L3.C.1.b2	Operativo horizontal											
L3.C.1.b3	Operativo vertical (dptos)											
L3.C.2.b4	Iniciativa											
L3.C.1.b5	Público											
L3.C.2	Pruebas											
L3.D	Gestión del cambio											
L3.D.1	Técnico											
L3.D.2	Funcional											

7.3.3.4 Coste

IMPORTANTE: En ningún caso se deberá incluir [información económica] (costes) en el Documento de [propuesta de juicios de valor] (*propuesta técnica*); **TODA la información económica (costes) debe incluirse en su totalidad** en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (*económica y otros criterios*)

En la [propuesta de aplicación de fórmulas] se incluirá el [Presupuesto Total] del proyecto (*valor estimado*) que será el utilizado para valorar económicamente la oferta (*ver [Criterios de Valoración] en el [Documento de Condiciones Administrativas Particulares]*)

No obstante, de lo anterior, y con el objetivo de tener una **mayor información sobre el origen de este presupuesto total**, en la [propuesta de aplicación de fórmulas] (*nunca en la [propuesta técnica]*) se incluirá un detalle orientativo del cálculo del [presupuesto] por parte del ofertante.

El [presupuesto] total debería basarse en la agregación de los [costes unitarios] de cada [paquete de trabajo] calculada en función de las [tarifas] de los [recursos] y el número de [jornadas] planificadas:

coste actividad = coste recursos x jornadas planificadas

Se utiliza como base a un cuadro de tarifas por perfil anterior:

Cod	Recurso
PM	Project Manager
ESP	Analista Funcional / Técnico Especialista / Arquitecto/a (nivel alto)
TEC	Técnico/a (nivel bajo / medio)

⚠ La oferta se ajustará a los [perfiles] anteriores y NO otros para poder comparar propuestas

El ofertante *asimilará* en los anteriores cualquier [perfil] que vaya a participar en el proyecto

Cualquier oferta que incluya [perfiles] distintos a los anteriores **quedará automáticamente descartada**

... y en base la agregación del coste / perfil / [jornadas normales] (8 horas) aplicadas a los [paquetes de trabajo] identificados en el [alcance] se obtiene el [coste] total del proyecto

Cod	Elemento	PM		ESP		TEC	
		Jornadas	Coste	Jornadas	Coste	Jornadas	Coste
L3.A	Análisis						
L3.A.1	FASE I: definición y contexto						
L3.A.2	FASE II: métricas / indicadores / KPIs						
L3.A.3	FASE III: Diseño servicios acceso datos						
L3.A.4	FASE IV: Tecnología						
L3.B	Provisión						
L3.C	Construcción						
L3.C.1	Construcción						
L3.C.1.a	APIs / OpenData						
L3.C.1.b	Cuadro de mando / Reporting						
L3.C.1.b1	Dirección						
L3.C.1.b2	Operativo horizontal						
L3.C.1.b3	Opeativo vertical (dptos)						
L3.C.2.b4	Iniciativa						
L3.C.1.b5	Público						
L3.C.2	Pruebas						
L3.D	Gestión del cambio						
L3.D.1	Técnico						
L3.D.2	Funcional						

7.3.3.5 Entregables

Los entregables principales identificados para este [lote] se agrupan en base a los [servicios] a proporcionar introducidos anteriormente:

▪ Trabajo CON el resto de [lotes] en la [definición] (análisis)	▪ Análisis funcional y técnico de la plataforma trabajado y consensuado con el resto de [lotes]
▪ Análisis	▪ Catálogo de métricas, indicadores y KPIs ▪ Diseño de servicios: necesidades de cada [colectivo destinatario] y descripción detallada de los productos a construir: – APIs – OpenData – Cuadros de mando para cada [colectivo destinatario] (<i>al menos los 5 niveles identificados en este documento</i>) ▪ Reporting ▪ Securitización de los productos ▪ Tecnología
▪ Provisión	▪ Plataforma definida provisionada en la [plataforma analítica cloud] de [EJIE]
▪ Construcción	▪ [Cuadros de mando] para cada [colectivo destinatario], en un principio, para los siguientes niveles: – Dirección horizontal – Operativo horizontal – Operativo Departamental – Iniciativa – Publico ▪ Reports ▪ APIs ▪ Publicación OpenData
▪ Pruebas	▪ Aseguramiento de la calidad técnica y funcional mediante la ejecución de los [planes de prueba] trabajados y consensuados el [lote 1]
▪ Gestión del cambio	▪ Trabajar y ayudar al [lote 1] (<i>oficina técnica</i>) en: – Gestión del [cambio técnico] – Procedimientos operativos – Gestión del cambio técnico en las entidades técnicas de [EJIE] (<i>formación / tutorización</i>) – Gestión del cambio funcional en los [colectivos usuarios] (<i>formación / tutorización</i>) ▪ Documentación requerida por el [lote 1] y [EJIE] para hacer efectivo el hand-over de los productos
▪ Gestión de proyecto	▪ Documentación de gestión de proyecto requerida por el [lote 1]

7.3.3.6 Riesgos

Se han identificado los siguientes puntos de riesgo antes los cuales se deberán exponer **acciones mitigadoras** en la oferta.

Así mismo, si el ofertante identifica algún punto de riesgo no recogido en esta lista, deberá exponerlo en su oferta junto con la acción mitigadora correspondiente puesta que los riesgos formarán parte del contrato inicial y serán tenidos en cuenta y evaluada a lo largo de la vida del proyecto.

Área	Descripción	Categoría	Impacto	Acciones
Gestión del proyecto	Variación en el alcance debido a la variación de los requisitos funcionales	Planificación	Alto	Evitar - Trabajar sobre los requisitos intensivamente - Informar de los movimientos y acciones a ejecutar - Apoyarse en el [lote 1]
Gestión del proyecto	Dificultad para obtener consenso / acuerdos sobre determinados aspectos	Ejecución	Alto	Evitar - Trabajar de forma iterativa - Involucrar a todos los colectivos interesados - Intentar que líderes dentro de cada colectivo sean los que defiendan las posiciones - Definir criterios de aceptación a priori en caso de no encontrar consenso
Gestión del proyecto	La división en [lotes] complica la coordinación	Ejecución	Alto	Evitar - Maximizar la comunicación con los [lotes] - Utilizar metodologías ágiles con sprints de duración corta para minimizar desviaciones - Potenciar la monitorización de los trabajos en curso
Técnica	Problemas para desplegar las soluciones en la [plataforma analítica cloud de EJIE]	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Empezar la provisión de entornos cuanto antes (<i>aunque no sea estrictamente necesario</i>) Minimizar: - Disponer temporalmente entornos externos a la [plataforma analítica cloud] [EJIE]
Técnica	La [plataforma analítica cloud] de [EJIE] no proporciona algún producto / servicio que se considera necesario en la arquitectura definida	Ejecución	Alto	Evitar - Definir la tecnología y arquitectura en fases tempranas del proyecto - Maximizar la coordinación con las entidades de [EJIE] responsables técnicas - Trabajar con [EJIE] en buscar alternativas

Técnica / Organizativa	Dificultad para tener colaboración / soporte por parte del [lote 2]	Ejecución	Alto	Evitar - Trabajar intensamente con el [lote 2] durante toda la ejecución - Apoyarse en el [lote 1]
Técnica / Organizativa	El [lote 2] se retrasa en desplegar el almacenamiento y los datos	Ejecución	Alto	Evitar - Trabajar con el [lote 1] para monitorizar el avance del [lote 2] - Trabajar con el [lote 2] en desplegar el almacenamiento con datos mock en etapas tempranas del proyecto - Trabajar con prototipos
Gestión del proyecto	El número de cuadros de mando y sus requisitos son muy amplios	Planificación	Alto	Evitar - Trabajar sobre los requisitos intensivamente - Apoyarse en el [lote 1] - Trabajar desde la oferta intensivamente en los requisitos

7.3.3.7 Calidad

El [lote 3] se centrará en:

Calidad en los [productos]

Ya se ha indicado que el [lote 1] es responsable de la **validación y pruebas** de los productos entregados por cada [lote] para lo que tiene que trabajar CON cada uno de ellos en los [planes de prueba] y asegurarse de su correcta ejecución.

El presente [lote 3] es por lo tanto responsable de la realización de las pruebas siguiendo las directrices del [lote 1]

7.3.3.8 Comunicaciones

A nivel de comunicaciones hay que tener en cuenta el [catálogo de involucrados] (*stakeholders*) que en una primera aproximación de alto nivel (*y que se trabajará en detalle durante la puesta en marcha de la [OT]*) es el siguiente:

Entidad	Nivel	Rol
Administración Digital EJIE	Dirección Funcional Técnico	- Responsible de la definición funcional y técnica - Validación de la solución funcional y técnica - Gestión del cambio en [EJIE] - Coordinación con áreas técnicas de [EJIE]
Adjudicatario del [lote 1] (<i>Oficina Técnica</i>)	Dirección Funcional Técnico	- Responsible de la definición funcional y técnica - Responsible de la planificación - Validación de la solución funcional y técnica - Coordinación con otros [lotes] - Coordinación con: [Administración Digital EJIE] - Áreas técnicas de [EJIE] - Entidades usuarias (DTIC / HAZEDI) - Responsables de los [orígenes de datos] - Colectivos externos
Adjudicatarios de otros [lotes]	Funcional Técnico	- Participa en la definición funcional y técnica - Participa en la planificación - Construye los productos - Define y ejecuta las pruebas de los productos - Informa y ayuda a la [oficina técnica] en su labor de [PM] (<i>en particular de reporte</i>) y [gestión del cambio]
Entidades técnicas de [EJIE] responsables de cada [origen de datos]	Técnico	Proporcionan acceso, documentación y soporte sobre el [origen de datos]
Responsables de infraestructura y Soportes técnicos de [EJIE]	Técnico	Responsables de las infraestructura y receptores del sistema a nivel de operación

Se crearán también dos [estructuras de control] que existirán a lo largo de la vida del proyecto:

Visión del proyecto a nivel de dirección

Componentes	→ Dirección de Proyecto de [Administración Digital – EJIE] → Dirección de Proyecto del adjudicatario del [lote 1] (<i>oficina técnica</i>) → Cualquier persona de la que se considere necesaria su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE o remoto → Periodicidad: mensual o en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Entorno del proyecto: protección de las condiciones de existencia del mismo. → Evolución y seguimiento del proyecto → Verificación del alcance: verificar que se está trabajando única y exclusivamente en el alcance definido.

- Variaciones en el alcance: aprobación / rechazo de cambios de alcance Certificaciones parciales
- Cualquier tema relativo al proyecto que se considere necesario

■ **Grupo funcional / técnico**

Componentes	→ Staff técnico de EJIE
	→ Staff técnico del adjudicatario del [lote 1] y otros [lotes] en caso de ser necesario
	→ Cualquier persona de la que se considere necesario su asistencia
Reuniones	→ Lugar: EJIE o remoto
	→ Periodicidad: en función de las necesidades puntuales del proyecto, en base a convocatorias formales por parte de la dirección de proyecto del Adjudicatario o de EJIE
Temas	→ Aspectos funcionales / técnicos
	→ Identificar riesgos funcionales / técnicos
	→ Coordinación de los diferentes proyectos

7.3.4 Contenido Requerido en la Propuesta Técnica

La [propuesta técnica] será utilizada para evaluar:

- El entendimiento del servicio a prestar en base a lo especificado en el presente documento de condiciones técnicas
- La metodología de provisión de servicios

Incide de la propuesta

- **Resumen y elementos diferenciales de la oferta**
- **Descripción de los servicios**
 - a) Análisis
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - Prototipos ilustrativos de cuadros de mando / visualizaciones de cada uno de los niveles
 - Dirección horizontal
 - Operativo horizontal
 - Operativo Departamental
 - Iniciativa
 - Publico
 - APIs REST
 - Publicación OpenData
 - Arquitectura tipo propuesta
 - Tecnología / Sistemas / productos para implementar APIs / Cuadros de Mando / Reporting
 - Seguridad
 - Otros
 - b) Construcción
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
 - c) Gestión del Cambio
 - Aproximación de trabajo
 - Equipo
- **Planificación**
 - a) Alcance
 - b) Recursos
 - c) ~~Coste~~ << **NO incluir NADA sobre [costes] en la [propuesta técnica]**
 - d) Calendario
 - e) Entregables
 - f) Riesgos
 - g) Calidad
 - h) Comunicaciones



Al detallar la [planificación] y con el objetivo de tener una base homogénea para comparar las diferentes ofertas tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento.

Es posible *-si el ofertante lo considera necesario-* añadir algún ítem con un mayor detalle debajo de alguno de los propuestos, pero **en ningún caso eliminar ninguno de los [paquetes de trabajo] de la [WBS] incluida en el presente documento**



MUY IMPORTANTE DE CARA A LA VALORACIÓN EN BASE A CRITERIOS SUBJETIVOS

- El contenido de la [propuesta técnica] debe seguir **obligatoriamente** el índice anterior
- La propuesta del archivo electrónico de criterios de valor incluyendo la portada, no ocupará en la oferta más de 50 páginas de texto en letra Arial tamaño 10pt, interlineado sencillo y márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho superiores a 0,5 cm.
- La [planificación] debe tomar como base la [descomposición de tareas] (WBS) incluida en el presente documento. La empresa ofertante únicamente puede añadir algún ítem con mayor detalle debajo de alguno de los propuestos.
- NO incluir NADA sobre [costes] o contenido que tenga que ver con la [valoración en base a fórmulas] en la [propuesta técnica]

Las ofertas que NO sigan estas directrices serán descartadas

8 ANEXO I: Descripción de algunos de los [cuadros de mando] existentes en la actualidad

En el presente punto y con el objetivo de que las empresas ofertantes puedan tener una idea general de la base de la que se parte y que se pretende mejorar se incluye una pequeña descripción de algunos [cuadros de mando], informes o datos existentes en la actualidad



Lo siguiente es una muestra de **una parte muy pequeña** de los datos que se pueden *exponer* en el [Observatorio de Administración Digital]

El volumen real de [métricas], [indicadores], [KPIs] es enorme y mucho mayor de lo que se puede ver en los [cuadros de mando actuales]; de hecho el objetivo del proyecto es mostrar todos los datos disponibles y NO una muy pequeña parte como en la actualidad.

8.1 Atención a la Ciudadanía

En la actualidad se genera un informe mensual en formato Excel que agrupa la atención realizada a la Ciudadanía desde varios canales:

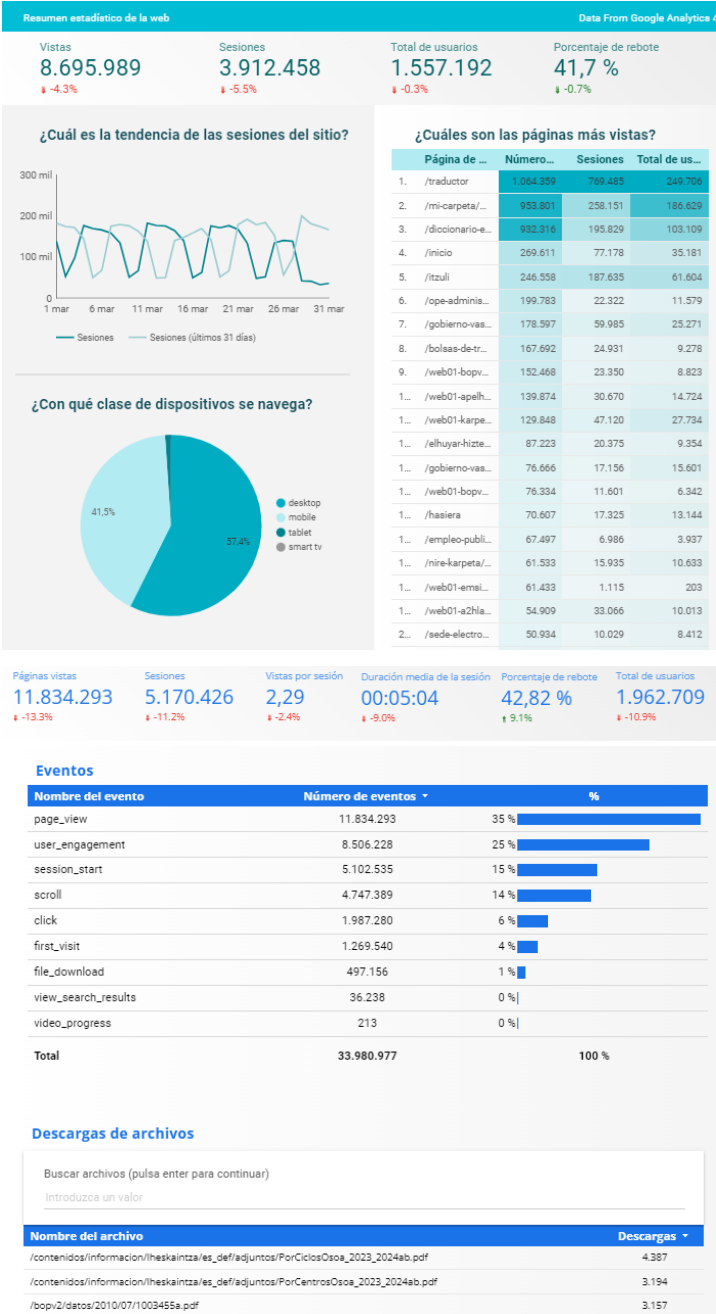
- Buzón de euskadi.eus
- Oficinas de Asistencia en Materia de Registro (OAMR)
- Telefónico
- Telegram

Un resumen de este informe mensual se publica también en euskadi.eus:

<https://www.euskadi.eus/informacion/informes-actividad-zuzenean/web01-a2zuzen/es/>

8.2 Presencia Web

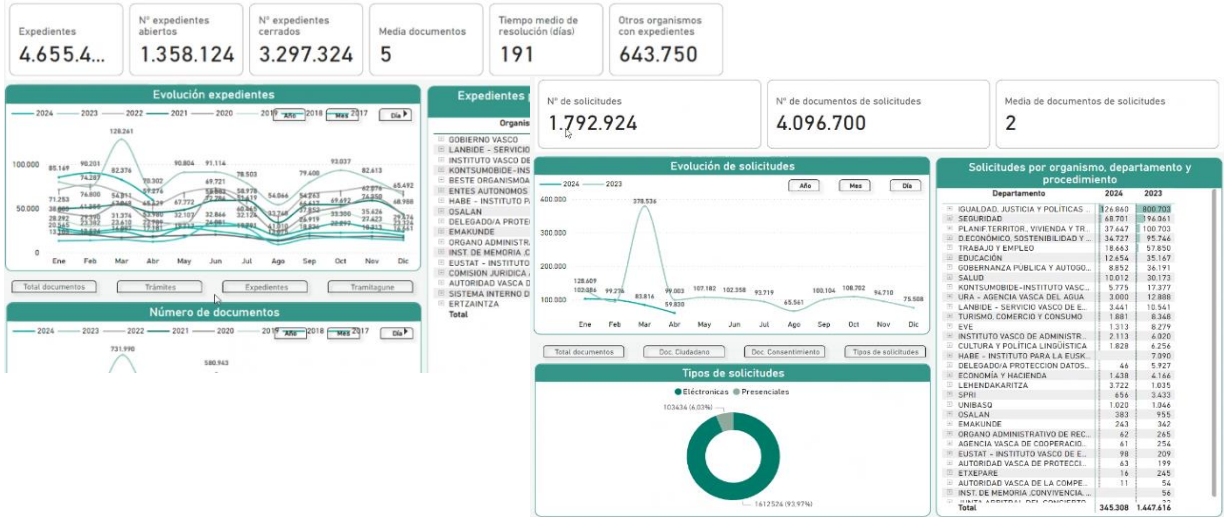
En la [presencia web] se utiliza [Google Analytics] en la [red de portales] de euskadi.eus
El despliegue es muy básico.



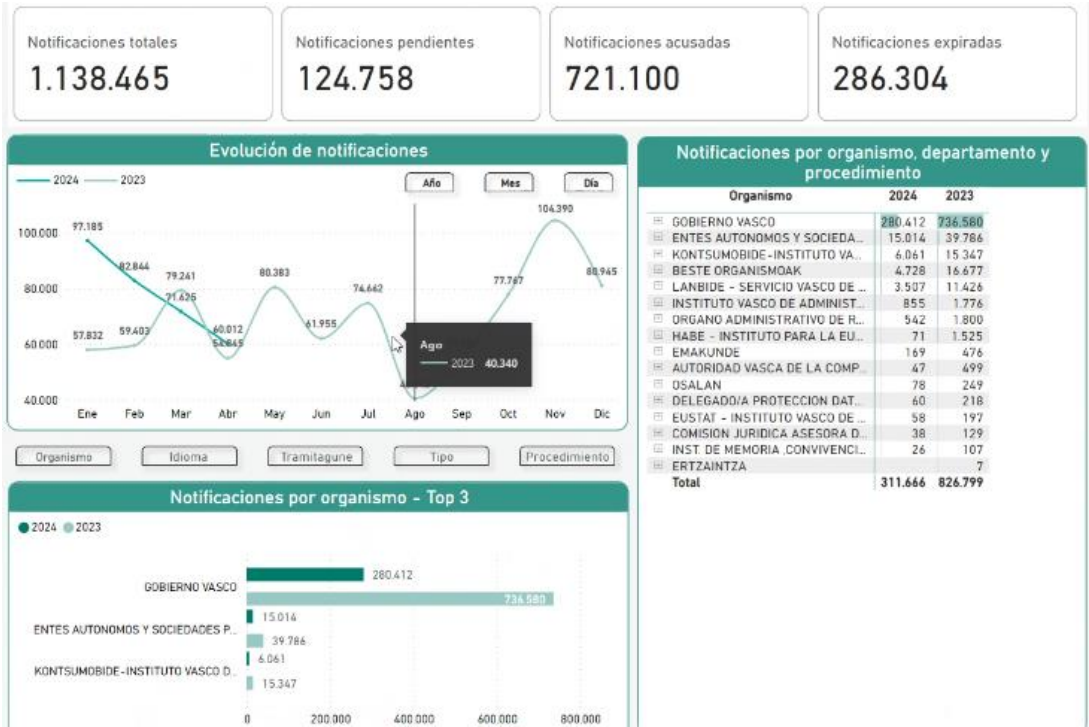
8.3 Tramitación electrónica

Existe un dashboard de analítica realizando mediciones de 4 indicadores principales:

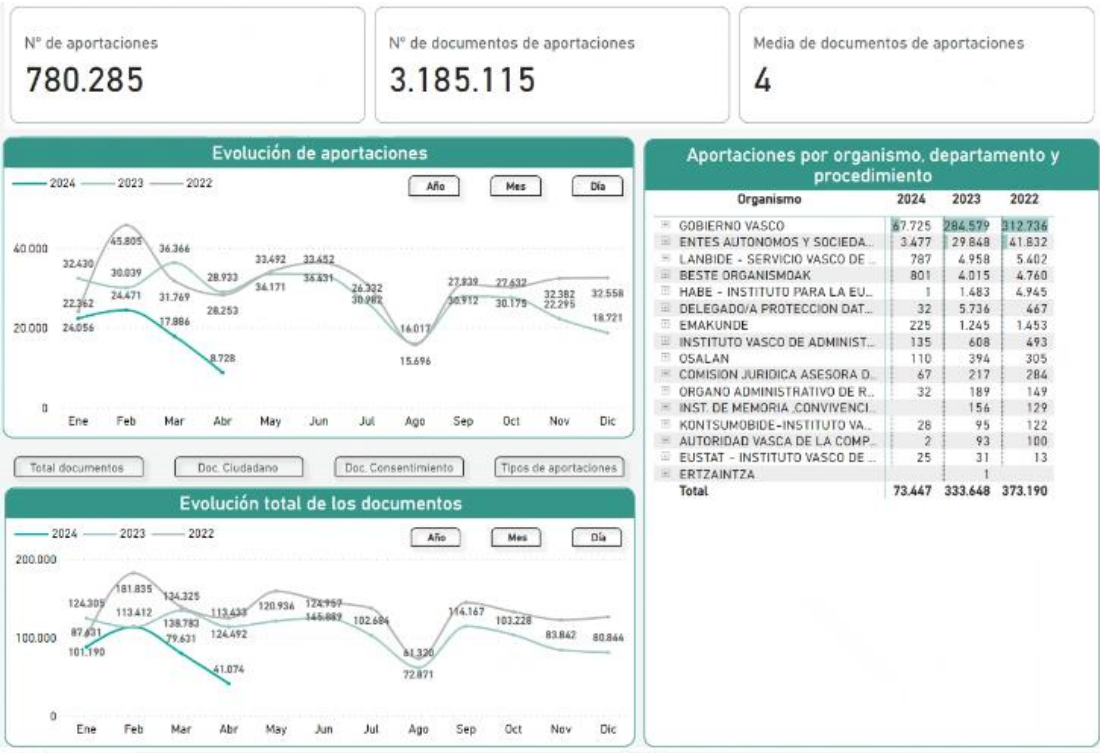
Gestión de expedientes y solicitudes.



Notificaciones.



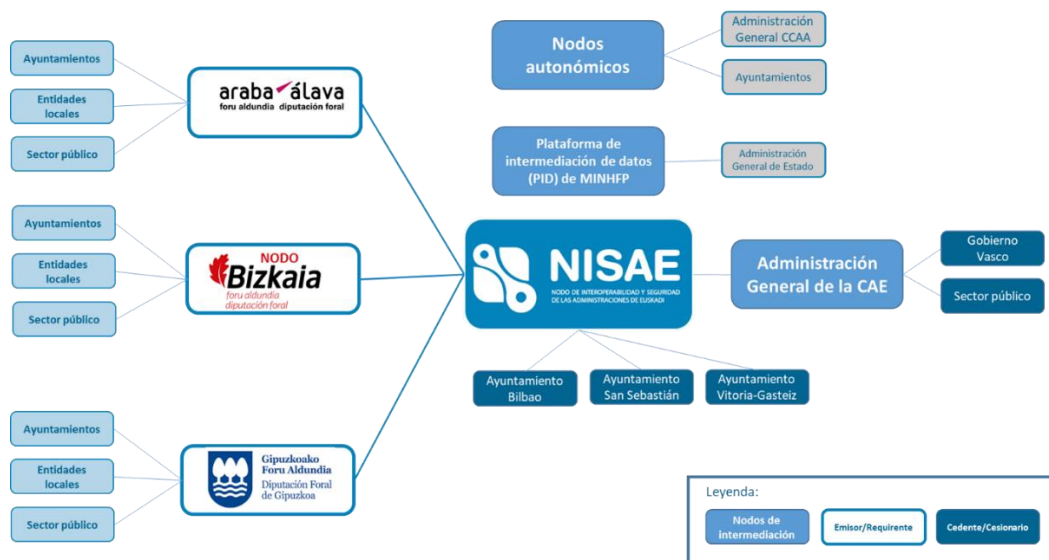
■ Aportaciones (adicionales al expedientes)



8.4 Interoperabilidad con otras Administraciones

La [interoperabilidad con otras administraciones] ([NISAE](#) = nodo de interoperabilidad y seguridad de las administraciones de euskadi) es una plataforma común que facilita el **intercambio electrónico de datos electrónico entre las administraciones del [sector público vasco]** y con el resto de administraciones del estado con el objetivo de sustituir los certificados en papel por transmisiones de datos.

[NISAE] se basa en un modelo **distribuido/federado** que se adapta la arquitectura institucional de Euskadi



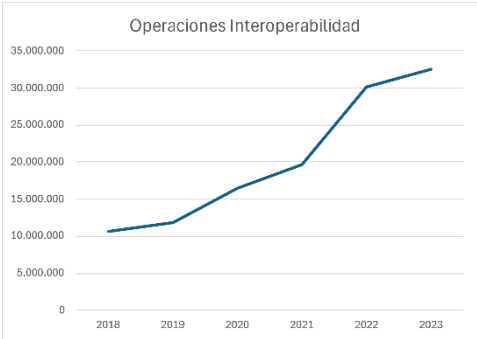
En este esquema de **federación**, cada administración expone [[servicios de interoperabilidad](#)] en su ámbito de actuación:

	Número de servicios expuestos
Gobierno Vasco	19
Diputaciones Forales	32
Ayuntamientos y mancomunidades	7
Otras administraciones vascas	2
Total	60

Estos [[servicios de interoperabilidad](#)] se han utilizado en más de 1.600 [trámites] de todas las administraciones vascas eliminando a la ciudadanía la obligación de aportar documentos y certificaciones ya que es la propia administración la que obtiene el dato a través de [NISAE]

En cuanto a los datos de uso, a continuación, se adjuntan algunos datos evolutivos:

2018	2019	2020	2021	2022	2023
10.597.939	11.892.130	16.530.641	19.604.977	30.166.224	32.534.369



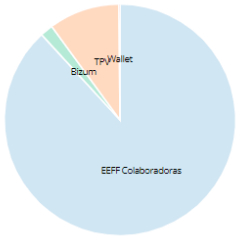
8.5 Interoperabilidad con las Entidades Financieras

En la actualidad existe un dashboard para la consulta de los pagos que se van arealizando a través de la Plataforma de pago. Algún ejemplo de este dashboard:

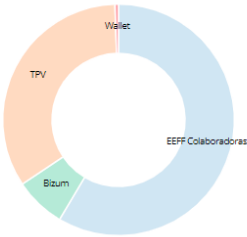
TOTALES POR MES DEL AÑO 2023		
Mes	Importe pagos (€)	Transacciones finalizadas
Enero	44.868.694	87.833
Febrero	27.852.218	130.486
Marzo	30.262.704	172.225
Abril	29.684.750	87.456
Mayo	26.177.015	116.970
Junio	30.472.470	111.662
Julio	27.412.782	81.307
Agosto	17.711.054	50.792
Septiembre	28.008.297	114.202
Octubre	38.466.785	86.462
Noviembre	0	0
Diciembre	0	0
TOTALES		

TOTALES POR ENTIDAD FINANCIERA AÑO 2023		
Entidad	Importe pagos (€)	Transacciones finalizadas
Entidades Financieras Colaboradoras	261.713.741,86	592.791
Bizum	5.286.397,27	72.192
Tarjeta de Otras Entidades (TPV)	29.408.920,77	343.131
MiPago Wallet	387.615,35	4.870
TOTALES		

IMPORTE PAGOS POR EEFF 2023

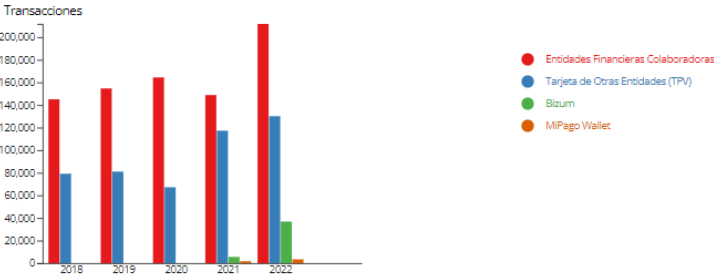


TRANSACCIONES FINALIZADAS POR EEFF 2023



EVOLUTIVO DE TRANSACCIONES TOTALES POR EEFF					
Entidad	2018	2019	2020	2021	2022
Entidades Financieras Colaboradoras	145.043	154.655	164.405	148.803	211.773
Tarjeta de Otras Entidades (TPV)	79.148	81.038	67.197	117.265	130.103
Bizum	0	0	0	5.528	36.846
MiPago Wallet	0	0	0	1.694	3.379

EVOLUTIVO DE TRANSACCIONES TOTALES POR EEFF



9 ANEXO II: Descripción del sistema de publicación web de [euskadi.eus]

Con el objetivo de que las empresas ofertantes al [paquete de trabajo] de provisión de un sistema de [Analítica Web] tengan información técnica suficiente para evaluar el trabajo a realizar, en el presente punto se incluyen algunos detalles funcionales y técnicos sobre la [presencia web].

Las herramientas comunes que soportan el [Modelo de Presencia Web] en [euskadi.eus] (PLATEAWeb), se basan en las siguientes premisas arquitectónicas / tecnológicas:

Separación entre [contenidos] y [sitios web]

Desde el punto de vista **organizativo**

Las personas que gestionan [sitios web] y las que gestionan [contenidos] son **diferentes**, con diferentes roles y funciones.

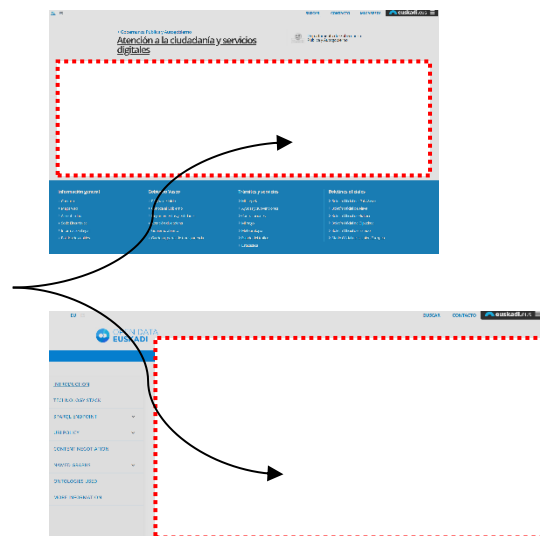
- Los gestores de [contenidos] centran su actividad en **producir información** destinada a ser publicada en la web, pero sin ser *totalmente* conscientes del destino: no saben en qué [sitio web] va a ser mostrada la información (que puede ser mostrada en cualquier [sitio web] de la red [euskadi.eus])
- Los gestores de [sitios web] centran su actividad en **crear páginas en [sitios web] que organizan el acceso a los [contenidos]** que se han ido creando en toda la organización descentralizadamente.

Desde el punto de vista **tecnológico**

Las herramientas de gestión de [contenidos] y de gestión de [sitios web] están completamente **separadas** (*diferentes*)

Desde el punto de vista del **uso**

Una consecuencia de la separación organizativa y tecnológica es la posibilidad de **re-utilizar cualquier [contenido] en cualquier [sitio web]**.



En la figura se muestra como el [sitio web] se encarga de "vestir" el [contenido] como si de un [frame] se tratara



A efectos de [analítica web] esta separación entre [contenidos] y [sitios web] tiene una **importancia enorme** ya que se va a requerir conocer los accesos a:

- [contenidos] independientemente del [sitio web]
- [contenidos] en un [sitio web] concreto

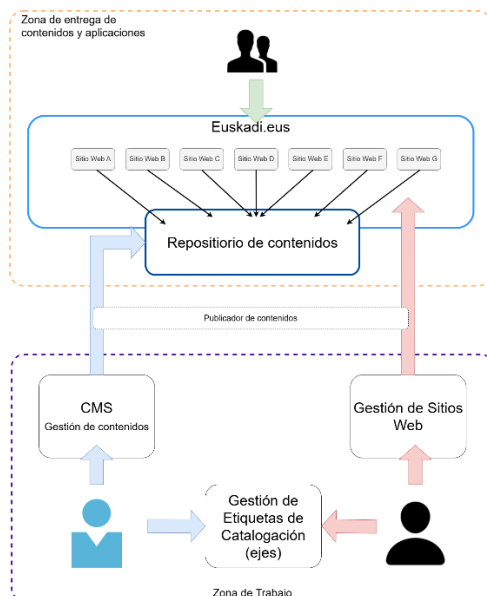
- [páginas] de un [sitio web] independientemente del [contenidos] que se esté mostrando
- [páginas] de un [sitio web] con un [contenido concreto]

Pre-generación en estático

Con los objetivos de obtener mayor fiabilidad, rapidez y minimizar la complejidad técnica en entrega, tanto los contenidos como las páginas de portal se **pre-generan en HTML estático que es servido por [servidores web]** (apache).

La intervención de los [servidores de aplicaciones] se limita a las partes **dinámicas: búsquedas y aplicaciones**.

La generación de HTML se hace en una **zona interna** de trabajo, mientras que la visualización se hace en una **zona pública**:



En la figura se muestra como la infraestructura se divide en **dos zonas** (en horizontal):

- **[Zona de Trabajo]**
En esta zona es donde se encuentran las herramientas de [gestión de contenidos] (CMS) y [gestión de sitios web] que permiten a las personas la creación de [contenidos] y páginas de los [sitios web]. Una vez que un [contenido] / [página] se ha terminado de elaborar se **genera en HTML estático** que se **despliega** en la [Zona de Entrega].
- **[Zona de Entrega]**
A esta zona es donde acceden las personas usuarias / ciudadanos. En esta zona NO se utiliza ningún sistema [CMS]; únicamente hay [servidores web] ya que [contenidos] y [sitios web] están **desplegados en el web de forma estática** (ficheros HTML). Los únicos sistemas que requiere procesado en servidor es el **buscador** y las **aplicaciones de negocio**.

En horizontal se muestran las [zonas de seguridad]: trabajo y entrega, así como los componentes de cada una

En vertical se muestran las dos herramientas principales: [gestión de contenidos] (CMS) y [gestión de sitios web] así como el **buscador** y la **herramienta de catalogación** hacen de "unión" entre ambos mundos.

Infraestructura no intrusiva

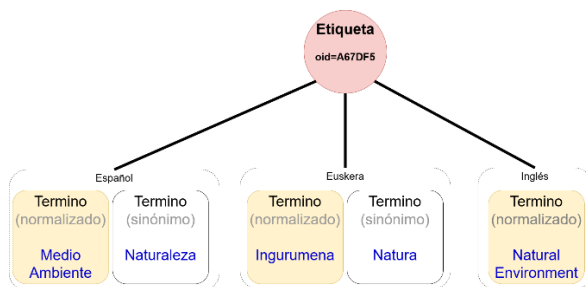
La infraestructura no condiciona la forma / tecnologías en las que se desarrollan aplicaciones para euskadi.eus

- Para aplicaciones internas de [gestión de contenidos] (destinadas a usuarios publican contenidos) se ofrecen [API]s que permiten la creación de aplicaciones "a medida" de las necesidades del negocio concreto de forma no sea necesario utilizar *obligatoriamente* las [herramientas comunes de gestión de contenidos] (*headless CMS*)
- Para aplicaciones públicas en euskadi.eus:
 - Está disponible el API del [buscador] que permite usar los contenidos
 - Se puede "integrar" cualquier aplicación, desarrollada en cualquier tecnología en cualquier [sitio web] (*a modo de iframe*): la infraestructura de [portal] no condiciona la tecnología de las aplicaciones

Catalogación Todos los [contenidos] y [páginas] de [sitios web] se pueden **catalogar** (etiquetar) de dos formas:

1. Utilizando unas **[etiquetas de catalogación]** que se organizan en forma de **taxonomías normalizadas** (grafos que relacionan unas etiquetas con otras y cuya única función es facilitar la selección de la [etiqueta])

Las etiquetas de catalogación siguen el siguiente modelo:



Una etiqueta no es más que un [identificador] sin significado (oid) que por detrás esconde una serie de [términos] en diferentes idiomas.

En cada [idioma] hay:

- Un **[término normalizado]** que es el que se utiliza para visualizar la etiqueta en las aplicaciones, etc
- **N [términos sinónimos]** que se utilizan en búsquedas

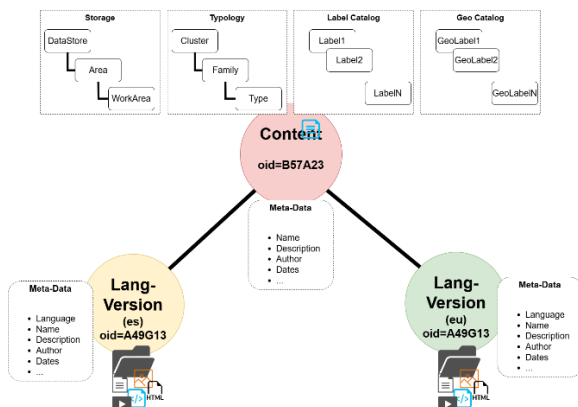
El objetivo básico de las [etiquetas] de catalogación es aportar al [contenido] meta-información (meta-data) que posiblemente no se encuentra en el contenido; con el objetivo de “enriquecer” las búsquedas.

Ejemplo: *Un contenido puede estar destinado a la [ciudadanía], siendo este un criterio que aporta la persona responsable del [contenido] (subjeto) ya que puede que no se mencione la palabra “ciudadanía” en el [contenido]. En este caso, la persona responsable catalogará el [contenido] con la etiqueta “ciudadanía” del eje “colectivos destinatarios”*

2. Utilizando **[etiquetas de localización]** (geográfica o de contacto) es posible asociar información de [localización] en un formato estándar a cualquier [contenido].

Modelo común de [contenido]

Toda la arquitectura de soporte al Modelo de Presencia en Internet del Gobierno Vasco se basa en el **modelo de contenido**:



Contenido:

Unidad mínima gestionada en el sistema con significado propio en función de la información que facilita y su pertenencia a una misma materia, área u otro criterio de agrupación.

Metadatos del contenido son:

- Dónde se almacena físicamente en el sistema CMS
- Etiquetas de catalogación
- Tipología: naturaleza del contenido (noticia, evento, etc)
- Otros metadatos comunes (nombre, descripción, autor)

Versión idiomática de un contenido

MetaDatos de la versión idiomática son:

- Lenguaje
- Nombre, descripción, autor, etc
- Repositorio público (de Euskadi.eus) donde se ha publicado (una versión de un contenido puede publicarse en varios repositorios públicos)

Físicamente una [versión idiomática] es una [carpeta] que contiene todos los ficheros: es una unidad autocontenida que “encapsula” todos los

recursos ficheros HTML, videos, imágenes, hojas de estilo, scripts, etc.

Una [versión idiomática] puede **vincularse** con otra para establecer relaciones de cualquier tipo (“*extiende*”, “*sustituye*”, “*modifica*”, etc)

Sitios Web Los [sitios web] son una colección de [páginas] cuya única función es *organizar* el acceso a los [contenidos], [búsquedas] y [aplicaciones]

Las [páginas] de [sitios web] se construyen en base a **componentes reutilizables** llamados **áreas visuales** (VA) en un concepto similar a los *portlets* con la diferencia de que se generan en forma de HTML estático (*no necesitan de servidores de aplicaciones*).

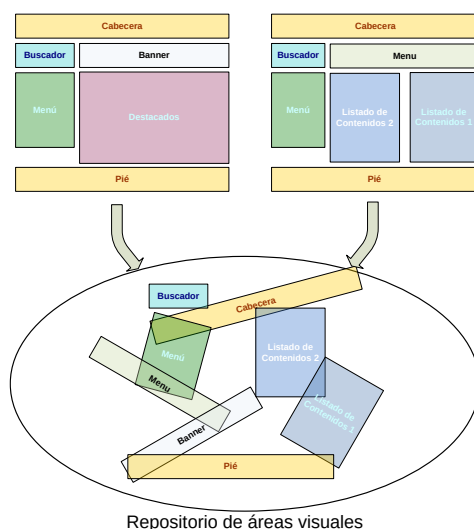
Ejemplo: Un [menú] general del portal, la [cabecera] o el [pie] habitualmente son los mismos en todas las [páginas] del [sitio web]

Hay una colección de escasamente una decena de [VA]s (colección de links, colección de imágenes, texto, html, selector de idioma, etc) que se pueden *personalizar* en cuanto a [markup] (html), [estilos] (css) y [scripts] para conformar [menús], [sliders], etc

Cada [VA] tiene dos *facetas*:

- | | |
|-----------|--|
| Funcional | Destinada a personas usuarias finales sin conocimientos técnicos
Simplemente son [UI]s que permite añadir una opción nueva a un menú o una nueva imagen a un slider |
| Diseño | Destinada a personas con perfil técnico de diseño
Es una especie de entorno de edición de código HTML / CSS / JS para <i>personalizar</i> el [markup] (html), [estilos] (css) y [scripts] |

Las [páginas] se componen simplemente *utilizando* [VA]s que son ficheros HTML independientes y se pueden reutilizar en múltiples [páginas].



En la figura se muestra cómo se componen dos páginas con distinta disposición (diferente plantilla) en base a las AVs independientes del repositorio común del portal

10 ANEXO III: Datos operativos de [euskadi.eus]

10.1 Listado de [Sitios Web]

Sitio Web	Número de páginas	Datos del 2023	
		Visitas	Usuarios
! El número de [paginas] NO es totalmente significativo del volumen de un [sitio web] puesto que las [páginas] son únicamente la forma de <i>organizar</i> el acceso a los [contenidos] y estos pueden ser varios miles o cientos de miles			
Euskadi	990	103.692.469	11.867.664
Academia Vasca de Policía y Emergencias - Museo	20	7.968	2.496
Agencia Vasca del Agua / UrAgentzia	69	215.176	84.851
ALOKABIDE	32	341.338	67.876
Aukerak-GEA <i>(inicio de registro estadísticas durante 2023)</i>	9	929	17
Autoridad Vasca de la Competencia	25	45.455	10.663
Autoridad Vasca de Protección de Datos	24	65.248	16.089
Basque Country	8	13.993	7.033
Basquedcc	6	31.333	6.877
Berrikuntza	14	517	238
COJUA - Comisión Jurídica Asesora	7	26.314	4.769
Comisión de Derecho Civil Vasco <i>(inicio de registro estadísticas durante 2023)</i>	7	663	174
Contratación Pública en Euskadi	18	8.417.649	1.539.287
Ef4ktur <i>(inicio de registro estadísticas durante 2023)</i>	9	82.485	23.371
Egoitza Elektronikoa		4.365.281	1.852.691
EJIE	13	323.483	149.510
Elankidetza: Agencia Vasca de Cooperación y Solidaridad		77.700	14.092
Emakunde	20	307.906	92.798
ETS - Eusko Trenbide Sarea	10	75.587	25.248
Etxebide	152	4.656.829	1.229.630
Euskalmet	51	17.825.987	5.182.454
Gardena - Portal de Transparencia	13	46.598	19.875
Gazteaukera	84	1.741.214	526.933
Geoeuskadi	9	417.896	73.563
Gizonduz		19.327	5.126
Gogora	21	89.071	12.760

HABE	16	1.730.354	237.458
ILAB (inicio de registro estadísticas durante 2023)	19	11.889	1.592
IVAP	69	5.738	2.052
IVF - Instituto Vasco de Finanzas	6	12.380	4.639
Izenpe	33	6.389.038	2.654.045
KontsumoBIDE	51	533.431	208.310
Kulturklik	146	6.169.113	3.035.054
Lanbide, Servicio Vasco de Empleo	44	114.991.818	13.492.022
Languages Lanean Kongresua (inicio de registro estadísticas durante 2023)	17	20.802	3.253
Legegunea - Portal de la normativa vasca	10	784.183	264.315
LeTour de France	17	695.644	282.944
Liburutegiak	9	173.384	106.417
Moveuskadi	5	33.916	13.900
Mugiment	20	28.150	7.842
NISAE	9	254.658	85.308
OGP Modelo Vasco de Gobierno Abierto OGP local programme	14	15.350	3.837
Open Data Euskadi	37	283.310	95.621
Osakidetza	89	16.265.775	3.995.021
Osalan	40	684.819	193.317
REVIE	14	12.901	3.803
SAREA	17	73.666	38.298
Turismo	178	3.500.859	2.044.579
VIRESA	42	93.978	51.124

A continuación, se listan otros portales web que durante el 2024 se pondrán en marcha sobre la plataforma, incluyen el registro de analítica:

- Artxibo - Archivo Histórico de Euskadi (10 páginas)
- BASQUE4SC (7 páginas)
- Digitalanaiz (6 páginas)
- EKIM - Emakumeen kontrako indarkeria matxista (8 páginas)
- Euskaraz Barra Barra (10 páginas)
- Isek - Observatorio Vasco de Accesibilidad (19 páginas)
- Kultura Ondarea Saria (KOS) (9 páginas)
- Lankidetzarako eta Elkartasunerako Euskal Agentzia (12 páginas)
- Museotik (12 páginas)
- NIK (5 páginas)
- Trafikoa (21 páginas)
- Trafikoa – Innovabide (8 páginas)
- Trafikoa - Seguridad Vial Euskadi (34 páginas)
- Euskadi Lagunkoia (21 páginas)
- Kiroltxartela (3 páginas)
- Popular Initiative (10 páginas)

10.2 Contenidos

10.2.1 Contenidos publicados por tipo

Tipología de contenido	Contenidos publicados		
	2022	2023	2024
anuncios_administrativos	363	412	172
avisos_tecnicos	3	3	2
creaciones	2.031	1.496	409
cultural_heritage	-	24.404	62.255
directorio	1.661	11.390	4.220
documentación	1.782	2.806	977
enlaces	678	750	365
estatuto	1	2	-
eventos	21.264	23.830	10.717
gestion_proyectos	45	37	234
informacion	2.100	3.275	2.652
localizacion	-	-	141
meteorologia	-	-	4
normativa	17.579	3.536	1.784
opendata	1.218	2.023	6.623
planificacion_gobierno	34	35	12
portal	97	180	149
prensa_comunicacion	8.285	10.597	3.772
procedimientos_administrativos	100.334	112.640	57.164
publicacion	129	68	159
recursos_comunes	1	23	28
registros_administrativos	875	17.810	13.060
rrhh	828	1.428	418
servicios	1.122	1.503	587
servicios_procedimientos	190	243	300
turismo	-	4.330	893
TOTAL	160.620	222.821	167.097

10.2.2 Contenidos nuevos creados

Tipología de contenido	Contenidos creados		
	2022	2023	2024
anuncios_administrativos	345	469	201
avisos_tecnicos	4	5	3
creaciones	1.874	1.307	273
cultural_heritage	-	24.396	62.268
directorio	6.328	2.009	260
documentación	1.991	1.792	897
enlaces	784	1.143	477
estatuto	-	1	1
eventos	22.346	25.214	10.436
gestion_proyectos	37	25	274
informacion	1.963	1.974	763
localizacion	3	-	-
normativa	2.939	3.103	1.127
opendata	4.216	787	1.049
planificacion_gobierno	7	15	7
prensa_comunicacion	8.842	9.717	3.801
procedimientos_administrativos	100.396	112.532	57.003
procedimientos_catalogos	130	56	18
publicacion	143	81	38
recursos_comunes	1	28	29
registros_administrativos	701	722	265
rrhh	1.035	1.401	415
servicios	1.139	1.527	655
servicios_procedimientos	226	99	34
turismo	129	192	41
TOTAL	155.579	188.595	140.335

11 ANEXO IV: Publicación en OpenData

Las piezas que componen la infraestructura tecnológica alrededor de [OpenData] euskadi se pueden agrupar en tres grandes grupos:

1. Componentes para **construir el portal** opendata.euskadi.eus que organiza el acceso a las fichas descriptivas de los [DataSets] (*conjuntos de datos*) y desde ellos a los propios datos reutilizables
2. Componentes para **extraer la información de su origen y publicarla en opendata.euskadi.eus**
3. Componentes que facilitan la **reutilización / consumo** de los datos
 - a. APIs
 - b. Linked Open Data
 - c. Ficheros con datos

A continuación y con el objetivo de que los ofertantes tengan un mayor conocimiento da la infraestructura detrás de [OpenData euskadi], se describe cada uno de los grupos anteriores

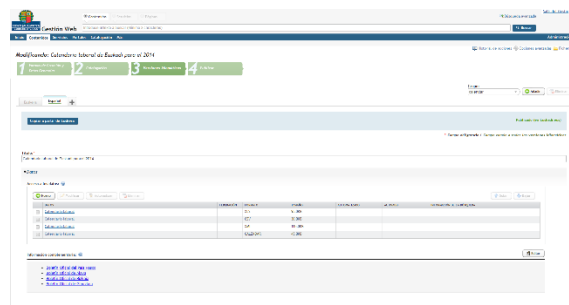
11.1 Componentes para construir el portal opendata.euskadi.eus

El portal [OpenData euskadi], al igual que el resto de portales de la red euskadi.eus se basa en la infraestructura que utiliza toda la organización para publicar información en la web y que en una visión de alto nivel está compuesta por:

Gestor de Contenidos

Utilizado diariamente por más de 400 personas de la organización para publicar contenidos en la web: *información general, noticias, eventos, contrataciones, servicios de la administración, etc*

Utilizando la misma herramienta también se publican las **fichas de [DataSet]** (ej: [Calendario Laboral](#)) que constituyen los contenidos que nutren el portal [OpenData euskadi.eus]



Gestor de Portales



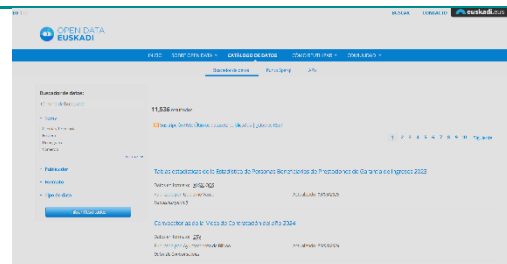
Herramienta con la que se construyen las [páginas] del [sitio web] [OpenData euskadi] y que organizan el acceso a los contenidos

Habitualmente una vez creado el portal no es necesario utilizar el [Gestor de Portales], salvo para cambiar puntualmente opciones de menú, etc... el grueso del trabajo se centra en la creación de contenidos utilizando el [Gestor de Contenidos]

Buscador

Indexa todos los [contenidos] de euskadi.eus y en particular los contenidos de tipo [DataSet] mostrados en el portal [OpenData euskadi]

Utilizando el [Buscador] general de euskadi.eus se ha construido el [Catálogo de Datos] de [OpenData euskadi]



Etiquetas de catalogación

- ☐ Estructura (Unidad administrativa responsable del contenido)
 - ☒ Gobierno Vasco
 - ☐ Presidencia del Gobierno - Lehendakartza
 - ☒ Administración Pública y Justicia
 - ☐ Consejería de Administración Pública y Justicia
 - ☐ Viceconsejería de Relaciones Institucionales
 - ☐ Viceconsejería de Régimen Jurídico
 - ☒ Viceconsejería de Función Pública
 - ☐ Dirección de Función Pública
 - ☐ Dirección de Relaciones Laborales
 - ☒ Dirección de Atención a la Ciudadanía e Innovación y Mejora de la Administración
 - ☐ Viceconsejería de Justicia
 - ☐ Desarrollo Económico y Competitividad
 - ☒ Empleo y Políticas Sociales

- ☒ Estructura de la Administración
 - ☒ GENERAL
 - ☒ Tipo de contenido

Las [etiquetas] de catalogación son una taxonomía normalizada que permiten añadir información no implícita a los contenidos como [Estructura organizativa], [Tema / Subtema], etc

Facilitan la creación de asistentes de búsqueda

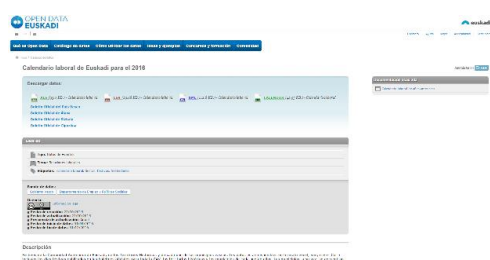
Cada ficha web de [DataSet] publicado en opendata.euskadi.eus (ver [Catálogo de Datos](#)) es un [contenido] de euskadi.eus cuyo ciclo de vida se gestiona en el [Gestor de Contenidos] corporativo: [PLATEA-Internet]

En [PLATEA-Internet] hay decenas de [tipos de contenido] cada uno de los cuales tiene características particulares (*meta-datos*) que permiten:

- “Pintar” una ficha web con la información
- Ser indexados para facilitar búsquedas posteriores

Las fichas web de [DataSets] de OpenData constituyen un [tipo de contenido] más con una serie de meta-datos que describen el dato que se ofrece para su reutilización:

- Título / Descripción
- Archivos descargables o enlaces a URLs donde se encuentran los datos
- Fuente de los datos
- Licencia aplicable / información legal
- etc



La creación de los contenidos [DataSet] puede ser:

Manual

Una persona responsable de [OpenData euskadi] utiliza una plantilla de carga de información (*un formulario*) del [Gestor de Contenidos PLATEA-Internet] que:

- Recoge los **meta-datos** que describen un [DataSet] (*título, descripción, licencia, etc*)
- Permite **adjuntar** los **ficheros con los datos reutilizables** o una URL donde estos datos pueden ser descargados

Automática

Las fichas de los [DataSet] se crean **automáticamente** a partir de los datos origen (*ver punto siguiente*)

En un porcentaje muy grande (*mayor del 90%*) la creación de los [DataSets] publicados en el portal opendata.euskadi.eus es **automática**.

11.2 Componentes para extraer la información de su origen y publicarla en opendata.euskadi.eus

La información que se publica en opendata.euskadi.eus tiene fundamentalmente dos orígenes:

1	Sistemas departamentales (ej: bases de datos, ficheros, sistemas gis, etc)
2	Contenidos web publicados en euskadi.eus utilizando el [Gestor de Contenidos PLATEA-Web]

A continuación, se detalla cómo se publica información reutilizable en opendata.euskadi.eus de cada uno de estos orígenes

11.2.1 [DataSets] cuyo origen son sistemas departamentales

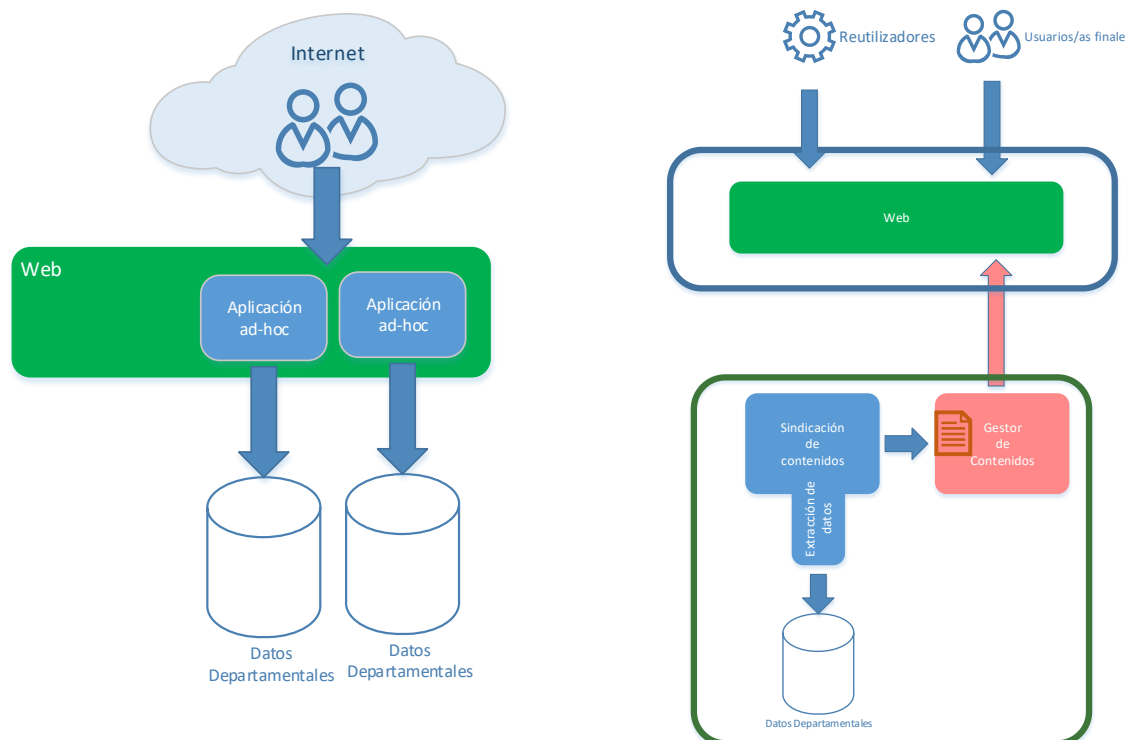
En muchas ocasiones, la publicación en [OpenData Euskadi] se hace en paralelo a la publicación en la web de datos que residen en sistemas departamentales (habitualmente bases de datos)

En euskadi.eus como norma general se intenta evitar que se construyan [aplicaciones] que acceden a los datos en [DB] y los muestran en la [web] ya que esta estrategia de publicación de información en la web tiene muchos inconvenientes:

- Fomenta la creación de “silos” de información ocultos en una “esquina” de la red de portales euskadi.eus: los contenidos de estos “silos” son **difícilmente reutilizables**
- Es muy complicado mantener la **imagen corporativa** especialmente cuando esta cambia (ej: cambios de legislatura): la [aplicación] es la responsable de “pintar” el [contenido]
- Es complicado tener un **buscador corporativo** que sea capaz de buscar en todos los “silos” de información
- Complica la **infraestructura** web de euskadi.eus (muchas aplicaciones ad-hoc)
- Complica la **gestión** de la web y su organización

Para evitar estos inconvenientes, en lugar de crear N (múltiples) [aplicaciones] que acceden directamente a las [DB]s, **los datos de estos orígenes se exportan como [contenidos web]** cuyo ciclo de vida se gestiona en el [Gestor de Contenidos PLATEA-Web]: por cada fila de la [DB] se crea un [contenido web] en el [CMS] de [PLATEAWeb]

Aproximación tradicional para publicar información departamental como contenido web	Aproximación [PLATEA-Web] para publicar información departamental como contenido web
---	--



Esta aproximación basada en *generar* [contenidos web] vs acceder directamente a la [DB] a través de una [aplicación] tiene muchas ventajas:

- Los [contenidos web] son **reutilizables** en cualquier [sitio web] (*iniciativa*) de la red euskadi.eus: los [contenidos web] no están vinculados a un [sitio web] y a una [aplicación] en concreto sino que se pueden “pintar” en cualquier [portal]
- Los [contenidos web] son fácilmente **buscables** por un [buscador] corporativo ya que residen en el mismo repositorio (*y no en N bases de datos departamentales*)
- Es sencillo cambiar la organización de la red euskadi.eus o la imagen corporativa (*ej: cambios de legislatura*)
- Pueden crearse estructuras comunes (*horizontales*) de gestión de la web: [Servicio Web del Gobierno Vasco]
- Los [contenidos web] se generan como ficheros HTML / XML / CSS, JS, etc estáticos que se publican en un [servidor web] con lo que **NO es necesario un [servidor de aplicaciones] / [base de datos], etc para “pintar” el [contenido] simplificándose enormemente la infraestructura de euskadi.eus**: NO hay [aplicaciones] en el [frontal web] sino [aplicaciones] internas que de forma BATCH generan [contenidos] que se publican en el [frontal web] utilizando [PLATEA Web]
- El dato origen NO es accesible directamente desde Internet lo que abunda en una **mayor seguridad**

... pero también tiene inconvenientes:

Aunque la infraestructura para “servir” el [contenido web] en euskadi.eus se simplifica al máximo, en contrapartida, hay que llevar al momento de generación del [contenido web] toda la **lógica de extracción de los datos desde su origen** (*bbdd departamental, fichero de intercambio o lo que sea*).y su **conversión en [contenidos web]**.

En definitiva: **la infraestructura pública se simplifica a consta de trasladar la complejidad a los sistemas internos.**

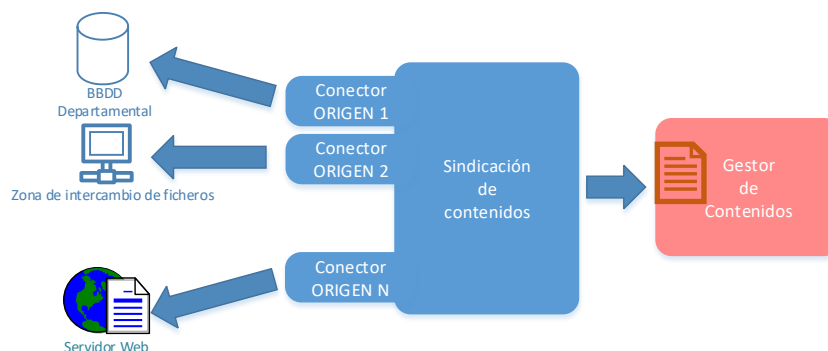
Para facilitar la publicación de información de sistemas corporativos internos como contenidos web se construyó el **[Sistema de Sindicación de PLATEA-Web]** que es un sistema responsable de:

1	Extraer información del sistema corporativo interno	El caso más habitual es que la información esté en Bases de Datos relacionales, aunque en otros casos, la información origen está en ficheros Excel, Zip, etc que se dejan manual o automáticamente en zonas de intercambio de ficheros o en URLs accesibles
2	Transformar y enriquecer la información	En ocasiones, la información origen se enriquece con datos de otros sistemas, por ejemplo: - Se geo-cataloga la información obteniendo datos de geo-posicionamiento a partir de direcciones en texto - Se cataloga la información en las taxonomías normalizadas del Gobierno Vasco
3	Crear el [contenido web] y los datos reutilizables	Una vez se han recuperado y enriquecido los datos, se crean contenidos en el [Gestor de Contenidos] y en estos contenidos se suben: - La(s) ficha(s) en formato HTML para ser utilizada en iniciativas web - Ficheros adjuntos con datos reutilizables
4	Publicar el [contenido web]	El [contenido web] se publica en los [servidores web] públicos.

Utilizando el mismo sistema y aprovechando la publicación en la web se crean [data-sets] opendata

Dado que la información es dinámica (*cambia en el origen*), el [Sistema de Sindicación de PLATEA-Web] es capaz de **periódicamente** repetir el proceso anterior en función del ratio de cambio de los datos de origen: *si los datos de origen cambian cada 5 min el proceso se repite cada 5 min mientras que si lo hace cada 6 meses se repite solo dos veces al año.*

El **[Sistema de Sindicación de PLATEA-Web]** es modular de forma que en torno a un núcleo común que contiene las operaciones comunes se instalan **módulos conectores con cada origen de datos**



Ejemplos de contenidos creados utilizando el [Sistema de Sindicación de Datos de PLATEA-Web] son:

- Registro de Fundaciones
- Registro de Asociaciones
- Registro de Entidades Locales
- Red de Bibliotecas de euskadi
- Publicaciones del Gobierno Vasco
- Muchos de los [DataSet] de opendata.euskadi.eus
- Contenidos jurídicos de legegunea.euskadi.eus
- Noticias importadas en euskadi.eus desde Irekia

- Datos meteorológicos
- Calidad de las aguas
- Calidad del aire
- ...

A un nivel de abstracción alto, el [Sistema de Sindicación de PLATEA-Web] es fundamentalmente un **sistema ETL** (*Extraction / Transformation / Load*) muy adaptado a las necesidades de publicación de información utilizando [PLATEA-Web]

Lo anteriormente descrito aplica a la creación / publicación de [contenidos web] de cualquier tipo (*noticias, registros de la Administración, eventos, etc*) procedentes de orígenes departamentales, pero centrando el foco en la publicación de [DataSets] en el [portal] opendata.euskadi.eus, el caso de uso más habitual es:

- El [Dpto X] mantiene un registro respaldado por una base de datos / fichero Excel / etc que quiere publicar en la web para su consulta pública y aprovechando el esfuerzo, también como datos abiertos en opendata.euskadi.eus
- En el [Sistema de Sindicación de PLATEA-Web] se desarrolla un módulo ad-hoc para este origen departamental que:
 - Para cada “fila” de la BBDD se crea un [contenido web] con una **ficha** que contiene los datos de la entrada
Estos [contenidos web] habitualmente se muestran en la web del Departamento concreto o en cualquier otra web de euskadi.eus
 - Para publicar todos los datos del registro en **formato reutilizable**, se crea un [contenido web] tipo [DataSet] que tiene como adjunto una exportación en formato Excel / CSV de los datos origen
Estos datos se muestran habitualmente en opendata.euskadi.eus (*aunque también pueden ser mostrados en cualquier otro portal*)
- El proceso anterior se planifica para su **ejecución periódica** en función del grado de cambio en los datos de forma que la información en opendata.euskadi.eus esté lo más actualizada posible

11.2.2 [DataSets] cuyo origen son contenidos web publicados en euskadi.eus utilizando el [Gestor de Contenidos PLATEA-Web]

Además de los datos que proceden de orígenes departamentales descritos en el punto anterior, los propios [contenidos web] publicados en euskadi.eus utilizando la [UI] del [Gestor de Contenidos PLATEA-Web] son en sí mismo un origen de información puesto que hay datos que solo (o de forma más completa) están en el [Gestor de Contenidos]; ejemplos de estos son:

- Noticias
- Eventos
- Servicios de la administración (*convocatorias de ayudas, becas, etc*)
- Información pública
- Recursos turísticos
- Contrataciones
- etc

Para hacer que esta información sea reutilizable (*ej: obtener un listado con todos los eventos del Gobierno Vasco*) [PLATEA-Web] dispone de un **mecanismo de automatización de la generación de [DataSets] a partir de [contenidos web]** que funciona de la siguiente forma:

Un responsable de [OpenData euskadi] crea un [DataSet] automatizado haciendo básicamente lo mismo que hace cuando crea manualmente una ficha de un [DataSet]:

Utiliza una plantilla de carga de información (*un formulario*) del [Gestor de Contenidos PLATEA-Web] carga los meta-datos que describen el [DataSet] (*título, descripción, licencia, etc*)

... pero en lugar de (*o además de*) adjuntar los ficheros con los datos reutilizables **configura una búsqueda entre los contenidos de euskadi.eus** (*ej: eventos del dpto. x*)

El sistema periódicamente ejecutará la búsqueda y con los resultados de la misma generará un fichero en diversos formatos reutilizables (Excel, csv, json, xml) que se publicará como adjunto del contenido [DataSet] que está creando

Algunos ejemplos de [DataSets] de opendata.euskadi.eus que se crean utilizando este mecanismo de generación son:

- Ayudas del Gobierno Vasco
- Eventos de Culturales
- Asociaciones o Fundaciones
- Recursos turísticos
- ...

11.2.3 Componentes que facilitan la reutilización / consumo de los datos

La gestión del portal opendata.euskadi.eus y su [Catalogo de DataSets] así como la extracción y publicación de datos utilizando el [Sistema de Sindicación de PLATEA-Web] están razonablemente bien resueltos en euskadi.eus y hasta el momento cubren las necesidades de publicación web.

Sin embargo, este NO es el caso de los componentes / interfaces para facilitar a infomediarios / colectivos reutilizadores el consumo de los datos; en esta área se detecta que:

- Los mecanismos de reutilización / consumo de los datos son muy simples (*primarios*): fundamentalmente el **consumo de ficheros** en diferentes formatos (XML, Excel, CSV, JSon)
- Haciendo un paralelismo con la web, la **accesibilidad** de los datos es muy mejorable: se publican numerosos ficheros de datos y diferentes XMLs, JSon, etc basados en **esquemas no estándar**
- Hay muy pocos [API]s ad-hoc que faciliten el acceso a los datos
 - API del buscador de euskadi.eus (*que es muy antiguo –de cuando el Json no era mainstream-*)
 - API de meteorología
 - API de eventos
 - etc
- En general NO es posible cruzar o enlazar datos con otras fuentes

A continuación se describen someramente los mecanismos que **en la actualidad** están disponibles para **consumir** los datos de opendata.euskadi.eus

11.2.3.1 Consumo / Reutilización utilizando APIs REST

Uno de las formas más sencillas y más utilizadas (*a la vez que demandadas*) para reutilizar los datos son los [API REST] (**REST Services: REpresentational State Transfer**) que permite a cualquier reutilizador externo utilizar los verbos *HTTP* (*GET / POST / DELETE...*) para interactuar con los datos (*recursos*) cada uno de los cuales tiene una [URI] propia:

Para acceder a los datos de un *recurso* (ej: la predicción meteorológica en un día concreto) simplemente hay que hacer una llamada HTTP GET a

```
http://api.euskadi.eus
    /euskalmet/weather
        /regions/{regionId}
            /forecast
                /at/{YYYY}/{MM}/{DD}
                /for/{YYYYMMDD}
```

... esta llamada HTTP devuelve un *documento* en formato JSON (o XML) con los datos.

Como se puede ver dos factores fundamentales de un [API REST] son:

- Las URIs de los *recursos* (*de cada dato*) > han de estar concienzudamente *diseñadas*
- Los *documentos* de los recursos (*el dato*) > ha de ser expresivo y auto-documentado

En [opendata Euskadi] poco a poco se van exponiendo algunos [data sets] como [API REST] ([ver lista](#)):

- [API de datos Meteorológicos](#)
- [API de Eventos Culturales](#)
- [API de Situación del Tráfico](#)
- [API de Eventos Administrativos](#)

... sin embargo, estos APIs constituyen un porcentaje muy pequeño de los miles de [data-sets] publicados en [opendata Euskadi].

Las razones de que existan tan pocos [API]s [REST] es fundamentalmente el **esfuerzo que supone la creación de un [API] ad-hoc para un conjunto de datos**.

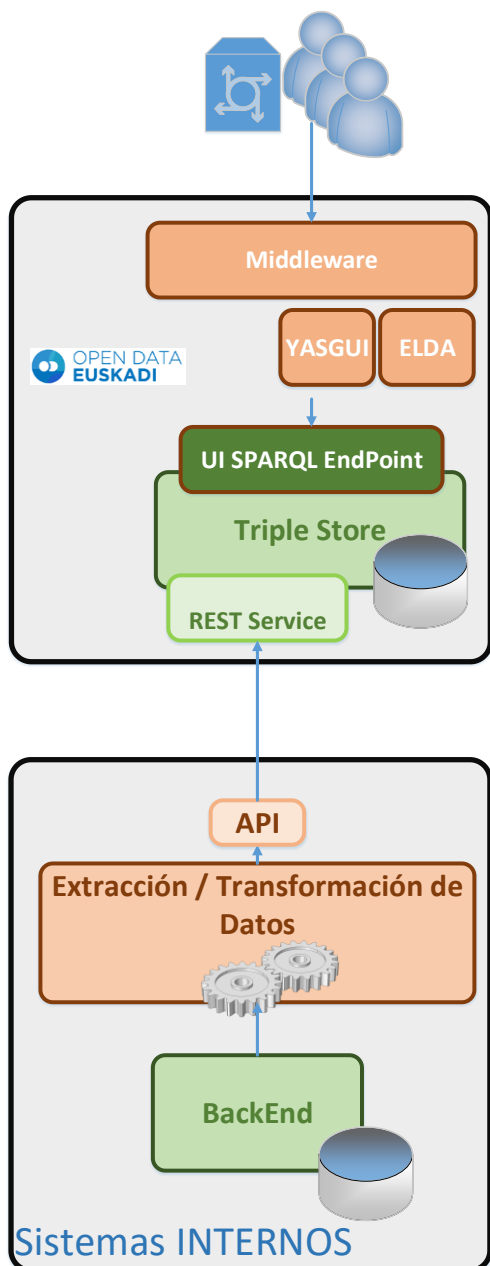
La creación de un [API] ad-hoc es un proceso que en grandes líneas implica los siguientes pasos:

1	Análisis de los datos origen: repositorio, formato, acceso, etc
2	Diseño del API: end-points, URIs, documentos, caching, etc
3	Construcción del API: acceso a los datos y exposición en formato REST
4	Documentación del API (<i>ej: open-api ui</i>)
5	Validacion

... existen herramientas que "*prometen*" publicar un [API REST] para casi *cualquier* origen (*ej: DB, Excel, etc*) con relativo poco esfuerzo, pero estos [API]s habitualmente tienen carencias en cuanto a la usabilidad (*ej: formatos de documentos poco usables o crípticos*) y en general su calidad es mucho menor que un [API] trabajado ad-hoc para un [data set] determinado. Por esta razón, en [open data Euskadi] se trabaja en cada [data set] de forma independiente, asumiendo que el esfuerzo es mayor.

11.2.3.2 Consumo / Reutilización utilizando datos Linked Open Data

La infraestructura [LOD=Linked Open Data] de [OpenData Euskadi] tiene los siguientes componentes:



El [núcleo] del sistema es el [triple store] que a un nivel de abstracción alto es una [base de datos de grafos (*triples*)] que es donde residen los datos enlazados.

Los datos del [triple-store] pueden ser consultados desde la web de [opendata euskadi]

- Por **personas** utilizando una interfaz de usuario que (*basada en YASGUI*) que permite lanzar consultas [SPARQL] al [triple-store] y visualizar los resultados
- Por **agentes automáticos** lanzando directamente consultas [SPARQL] al [triple-store]

Los datos almacenados en el [triple-store] se pueden consultar también en formato web utilizando [ELDA](#)

En [opendata Euskadi] se han [normalizado las URIs](#) (*Universal Resource Identifier*) de los recursos de forma que cualquier recurso almacenado en el [triple-store] tendrá una URI consistente con la NTI (*Norma Técnica de Interoperabilidad*):

`http://id.euskadi.eus/{Sector}/{Domain}/{ClassName}/{Identifier}`

Un [middleware: **URI handler**], que *enruta* las URIs al sistema concreto (*ELDA, YASGUI, [triple-store]...*) en función de la URL y del MIME-Type solicitado.

Cuando datos de un sistema [backend] interno (*ej: una base de datos*) se quiere exponer como datos enlazados en la infraestructura LOD de [opendata Euskadi] se construye un sistema de [extracción / transformación] de datos que utilizando el [API] de la infraestructura [LOD] carga la información en el [triple-store]

Cuando se aborda un proyecto de carga y exposición de datos en la infraestructura LOD las **actividades** a realizar habitualmente son:

1. Identificar la [ontología] en base a la que representar los datos
Una ontología a un nivel de abstracción de datos muy alto es una definición estándar de un objeto y sus propiedades
Habitualmente las ontologías ya están definidas (son estándares) y se suelen re-utilizar aunque también es posible extender ontologías existentes e incluso crear otras nuevas
 2. Identificar las [relaciones] entre los objetos
La web semántica se fundamenta en las [relaciones] por lo que es muy importante trabajar este punto
 3. Definir las URIs de los objetos
En este punto es de aplicación la normativa que se ha definido para las URIs en [opendata Euskadi] aunque en ocasiones la URI puede venir dada externamente y hay que mantenerla; en estos casos el [middleware] se encarga de la traducción de URIs
 4. Analizar la trasposición de los datos del [sistema backend] a la [ontología] definida
 5. Implementar la extracción de los datos y la carga en el [triple-store] utilizando como ayuda los [API]s de la infraestructura [LOD]

11.2.3.3 Consumo / reutilización de datos adjuntos en [DataSets]

Este es el mecanismo más sencillo / obvio de consumo de los datos en aquellos [DataSets] en los que los datos reutilizables son adjuntos en el propio contenido web del [DataSet]

Algunos ejemplos de este tipo de reutilización:

Datos de calidad de las aguas de consumo, calidad del aire, nivel de polen, estado de playas, etc	Los datos se importan periódicamente desde sistemas del Dpto de Salud y se publican como ficheros Excel adjuntos en un contenido web tipo [DataSet]
---	---

Para utilizar estos datos, el reutilizador debe **conocer la url en la que se publican estos ficheros y descargárselos** antes de hacer uso de los mismos.

Por ejemplo, para reutilizar datos de [calidad del aire] con el objetivo de construir un widget para móvil/web, los pasos que un reutilizador daría son:

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Documentarse | En la ficha que describe el [DataSet] se puede encontrar información sobre los datos y su formato |
| 2 | Analizar el fichero que contiene los datos | Analizar los datos contiene el fichero que se ha descargado: formato, etc |
| 3 | Construir el agente que consume los datos | Utilizando el lenguaje de programación favorito del reutilizador, construir un programa que:
<div><div>a) Se descargue el fichero XML/JSON/CSV con los datos de la url de opendata euskadi</div><div>b) Parsee el contenido para extraer la información necesaria</div></div> |
| 4 | Crear un producto derivado con los datos | Una vez se han extraído los datos, ya se puede crear un producto derivado que haga uso de los mismos. |

Esta sistemática de reutilización NO es mala sin embargo es mejorable ya que:

- Se utilizan esquemas de datos propietarios y un pequeño cambio en el mismo puede hacer que los desarrollos de los reutilizadores dejen de funcionar
- Requiere de un concienzudo estudio de la documentación (*que muchas veces es escasa y/o obsoleta*) y el formato de los datos

... por esta razón, en los últimos años se ha hecho un esfuerzo en abrir datos en forma de [APIs](#)

11.2.3.4 Consumo / reutilización de cualquier contenido de euskadi.eus

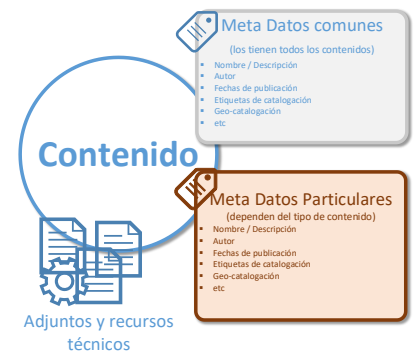
Cualquier contenido de euskadi.eus (*noticia, evento, servicio, contratación, etc*) es susceptible de ser reutilizado para lo cual se ofrece:

- La información (meta-datos) del [contenido web] en formato reutilizable (XML)
- Todo el contenido (html, css, imágenes, adjuntos, etc) en formato ZIP descargable

Los [contenidos web] en [PLATEA-Web] son ficheros estáticos, así que cualquier [contenido web] de euskadi.eus físicamente es una [carpeta] que contiene:

- Documentos HTML destinados a personas
- Recursos técnicos: *imágenes, css, scripts*
- Adjuntos (*ej documentos PDF, ofimáticos, etc*)
- Meta-Data sobre el contenido (*en formato XML*)
 - Meta-Datos **comunes** a todo euskadi.eus (*cualquier contenido de euskadi.eus*) como el nombre, autor, catalogación, geo-referenciación, etc
 - Meta-Datos **particulares** que dependen de [familia] o [tipo de contenido]

Ej: si se trata de una beca, algunos meta-datos particulares son los destinatarios, plazos de entrega de solicitud, etc

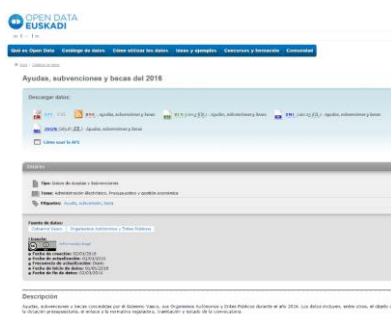


Todos estos ficheros se publican en euskadi.eus (*y obviamente en opendata.euskadi.eus*) de forma que cualquier reutilizador puede:

- Descargar cualquier recurso (documento html, ofimático, etc)
- Acceder a los XMLs que contienen los meta-datos (*y a partir de los cuales se ha generado el documento web para las personas*) y reutilizar estos datos para cualquier fin

Todos estos XMLs de datos pueden verse fácilmente cuando se accede a datos procedentes del [Gestor de Contenidos]:

Ej: [Ayudas, Becas y Subvenciones de 2016](#): La ficha del [DataSet] proporciona varias posibilidades de reutilización:



Datos en formato XLS (Excel) / CSV / JSon / XML que son generados mediante un automatismo (*ver antes en el documento*):

Periódicamente el sistema hace una búsqueda de todos los contenidos de tipo [Ayuda] del año 2016 y crea un fichero XLS, CSV, XML y JSon con los datos

API: ejecuta la búsqueda "*contenidos de tipo [Ayuda] del año 2016*" y presenta los resultados con alguna (*no toda*) la información "consumible" de cada contenido.



Para cada contenido resultado de la búsqueda se presenta:

- Un XML con los meta-datos generales
- Un XML con los met-datos particulares (*en función del [tipo de contenido]*)
- Un ZIP que contiene **toda** la información publicada tal cual está en el [Gestor de Contenidos]

NOTA: Cualquier recurso del ZIP también está disponible en la web; la url es obvia:

Si el ZIP del contenido contiene un fichero /myFolder/myFile.txt, la url de este fichero será:
<http://opendata.euskadi.eus/cont/myFolder/myFile.txt>

Al igual que el caso anterior *—ya que la técnica de reutilización es muy similar—*, la sistemática de reutilización NO es mala sin embargo es muy mejorable ya que:

- Se utilizan esquemas de datos propietarios y un pequeño cambio en el mismo puede hacer que los desarrollos de los reutilizadores dejen de funcionar
- Requiere de un concienzudo estudio de la documentación y el formato de los datos

11.2.3.5 Consumo / reutilización de contenidos de euskadi.eus utilizando el API del buscador

En el punto anterior se ha descrito el consumo de datos de [contenidos web] de euskadi.eus directamente, es decir:

1. El/la reutilizador localiza el [contenido web] que quiere consumir accediendo a la ficha del [DataSet] (*ej: Ayudas del 2016*) y buscando entre los contenidos (*opción API*)
2. Analiza los datos que contiene (*por ejemplo descargándose el ZIP e inspeccionando su contenido o bien analizando el contenido de los XML de meta-datos*)
3. Desarrolla una aplicación que hace uso de los datos

Sin embargo, si el/la reutilizador quiere consumir **todos los [contenidos web] que cumplen un determinado criterio de búsqueda** (*ej: todos los contenidos tipo [Ayuda] del 2023*) y quiere que su aplicación **auto-descubra** cuáles son estos [contenidos web], para reutilizarlos acto seguido uno a uno, la sistemática es:

1. El/la reutilizador establece un criterio de búsqueda que da como resultado el conjunto de [contenidos web] que quiere reutilizar
2. Desarrolla una pequeña aplicación que lanza la búsqueda contra el [buscador] de euskadi.eus que devuelve el resultado en formato XML.

Para hacer esta búsqueda hay dos opciones:

- a. Utilizar un [API pseudo-rest] en el que la [query] se codifica en la URL que se lanza contra el buscador y se parsea el XML devuelto

Ej: http://opendata.euskadi.eus/r01htSearchResultWAR/r01hPresentationXML.jsp?r01kQry=tC:euskadi;tF:procedimientos_administrativos;tT:ayuda_subvencion;m:documentLanguage.EQ.es;procedureStartDate.BETWEEN.01/01/2016,31/12/2016;

http://opendata.euskadi.eus/r01htSearchResultWAR/r01hPresentationXML.jsp?r01kQry=tC:euskadi;tF:procedimientos_administrativos;tT:ayuda_subvencion

Contenidos de euskadi de la familia [procedimientos_administrativos] y el tipo [ayuda]

m:documentLanguage.EQ.es,procedureStartDate.BETWEEN.01/01/2016,31/12/2016

Que estén en castellano y cuya fecha de apertura de plazo esté entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2016

- b. Utilizar un [API java](#) en el que la query se codifica en Java y que abstraee al desarrollador de interactuar con el buscador

```
// [1] Build the query
R01MSearchFilterForContent qry =
    R01MSearchFilterForContent.createFor(R01MContent.class)
        .typedInAnyOfTheseClusters(R01MTypoClusterID.forId("euskadi"))
        .typedInAnyOfTheseFamilies(R01MTypoFamilyID.forId("procedimientos_administrativos"))
        .typedInAnyOfTheseTypes(R01MTypoTypeID.forId("ayuda_subvencion"))
        .mustMeetThisMetaDataCondition(EqualsQueryClause.forField(IndexableFieldID.forId("procedureStatus")).of(16))
        .mustHaveStructureLabels(R01MStructureLabelID.forIds("r01e00000ff26d46212a470b818464daec45c59fa", "default"))
        .orderedBy(R01MSearchQueryOrderByMetaData.forMetaData("createDate"))
        .ordered(R01MSearchQueryOrderBy.ASCENDING));

// [2] Inicializar la sesión de búsqueda
R01MSearchSession srchSession = R01MSearchSession.forQuery(qry);
R01MSearchResultItem[] items = srchSession.getCurrentPageSearchResults();
```

3. Una vez obtiene los [resultados de la búsqueda], recorre cada uno de los resultados y hace uso de los datos expuestos para cada [contenido web] tal y como se describía anteriormente (*usando el ZIP o cualquiera de los XMLs de meta-datos publicados*).

Esta sistemática de reutilización tampoco está mal ya que permite el auto-descubrimiento de los [contenidos web], sin embargo también es mejorable ya que:

- Una vez más, se utilizan esquemas de datos propietarios y un pequeño cambio en el mismo puede hacer que los desarrollos de los reutilizadores dejen de funcionar
- Requiere de un concienzudo estudio de la documentación y el formato de los datos
- NO todos los contenidos reutilizables de [OpenData euskadi] están disponibles con el API: *solo se puede "descubir" los contenidos gestionados en PLATEA-Internet.*
- El API es específico del buscador de euskadi.eus (*lo cual tampoco es intrínsecamente malo*)