Universidad del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea

Asunto:

Especificaciones técnicas y funcionales para el contrato basado en el acuerdo marco 14/23 para el desarrollo de una aplicación informática para recoger y visibilizar el impacto social de la investigación de la UPV/EHU

Septiembre 2025

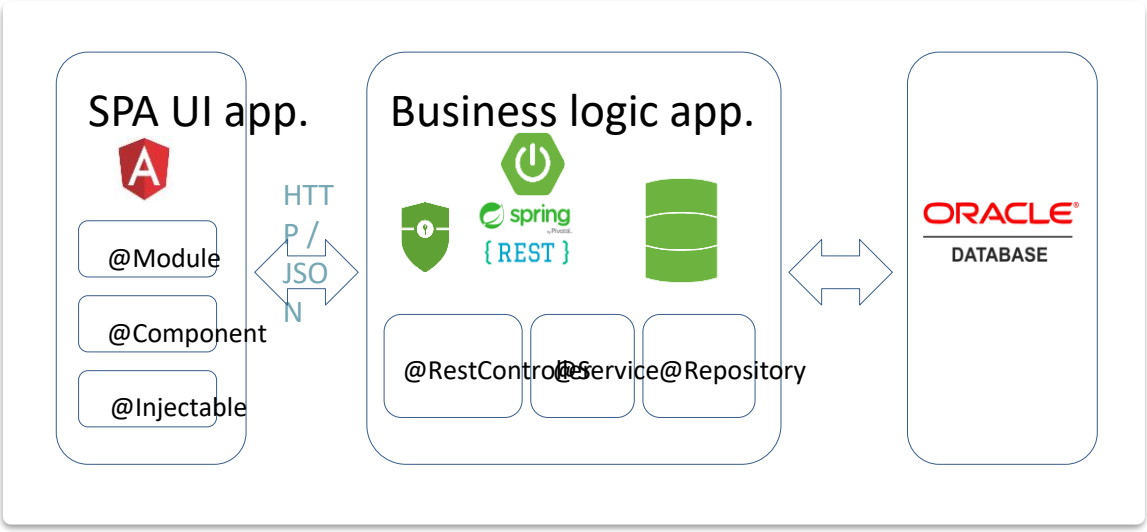
1. Especificaciones técnicas

1.1. Aplicaciones desarrolladas en ANGULAR y SPRING

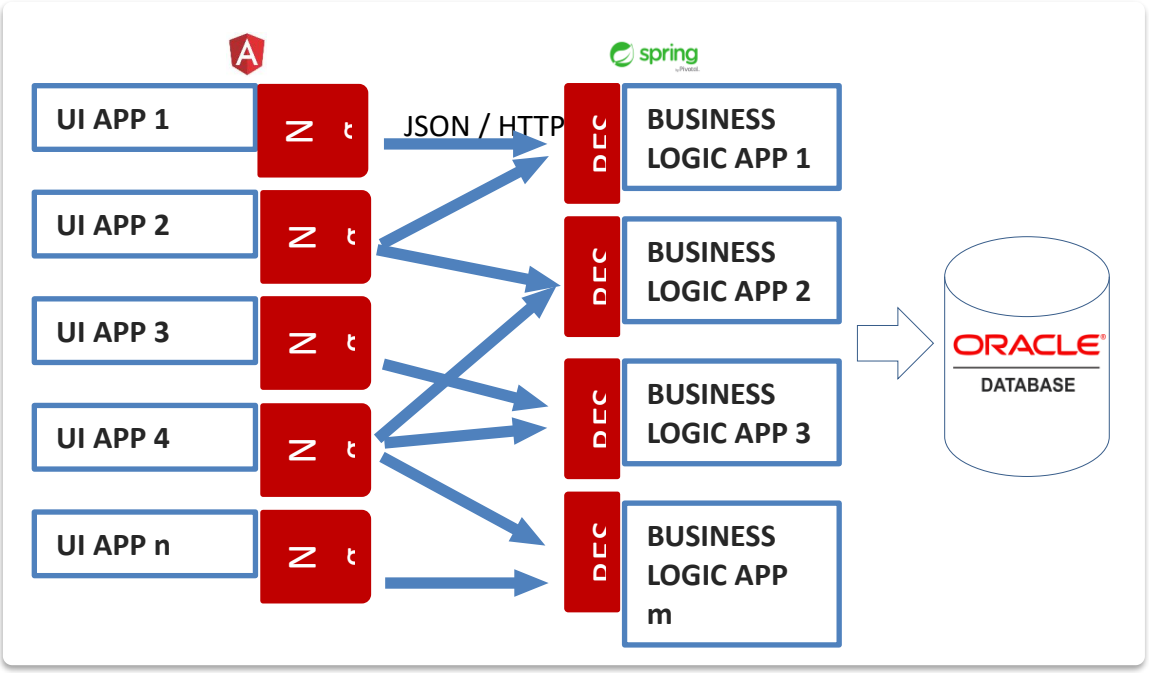
1.1.1. Entorno tecnológico de desarrollo

Las aplicaciones se dividirán entre aplicaciones de back-end con la lógica de negocio (expuesta como un API REST) y aplicaciones de front-end con la presentación. Cada una de ellas se basa en arquitecturas de referencia conocidas como arquitecturas de componentes en el cliente (una variante de MVC para algunos) y la típica arquitectura de capas en el servidor.

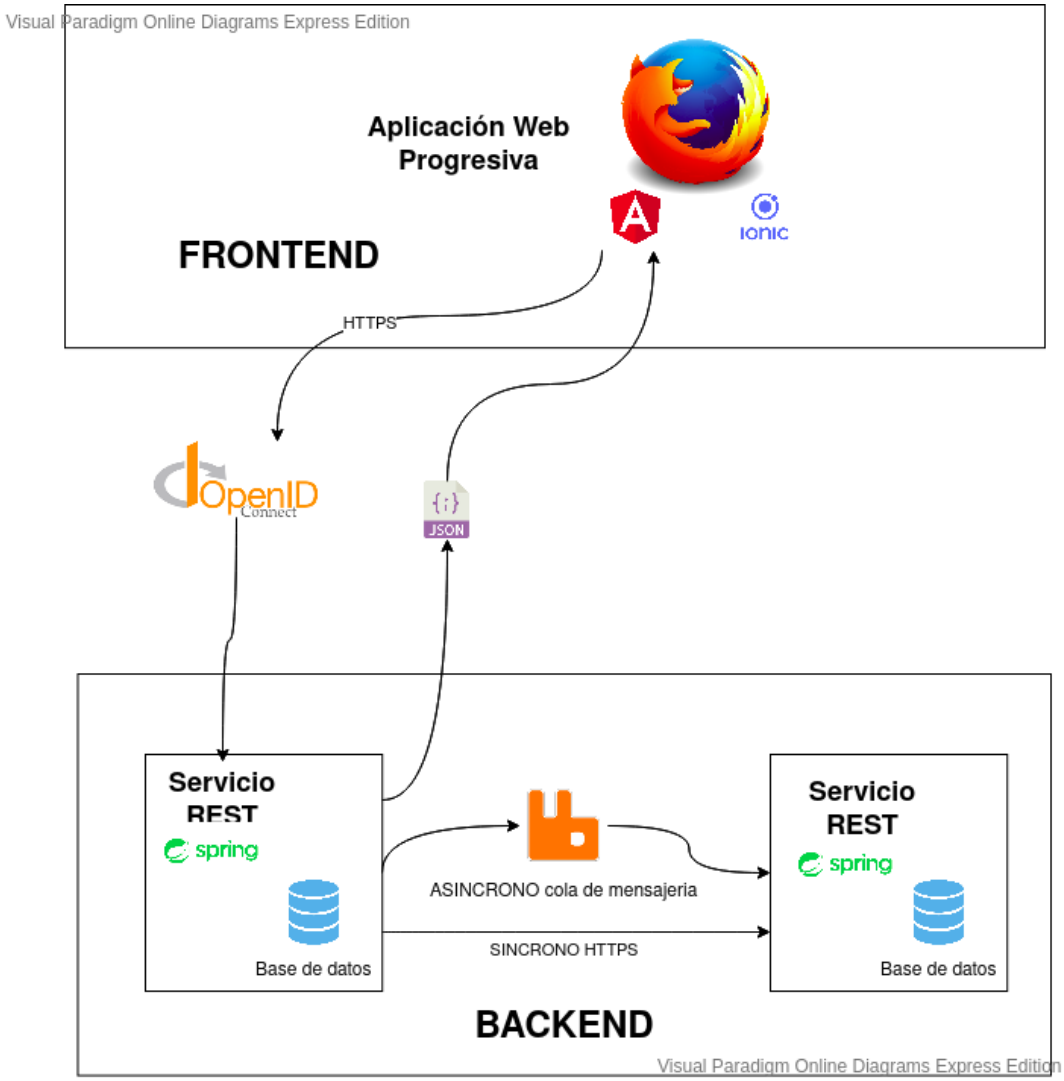
Arquitectura: División de responsabilidades



Arquitectura relación entre aplicaciones



Arquitectura de una aplicación



En las aplicaciones de back-end, la tecnología base de desarrollo es Spring Framework (versión 5 en la actualidad) sobre servidor de aplicaciones Tomcat. Utilizaremos Spring Boot cuya versión actual es la 2.

En las aplicaciones FRONT_END, la tecnología base de desarrollo de las interfaces visuales es Angular (versión 8 en la actualidad). Utilizaremos ionic framework 4 y la herramienta ionicCLI 5

1.1.2. Desarrollo y despliegue de las aplicaciones

Estos son los patrones que la UPV/EHU utiliza en el diseño de las aplicaciones

- En la medida de lo posible **trasladar la lógica de negocio** de la base de datos al servicio
- Debe evitarse - siempre que sea razonable - incorporar funcionalidades generales dentro de sistemas específicos
- Minimizar las dependencias entre aplicaciones y el acoplamiento a nivel de base de datos mediante el uso de una arquitectura orientada a mensajes o con la publicación de APIs que expongan los datos que se puedan necesitar desde otras aplicaciones
- Delimitar el alcance de las aplicaciones y servicios creando componentes horizontales con funcionalidad mínima y aplicaciones / bases de datos más sencillas.
- Posibilidad de ejecutar tareas de manera asíncrona, en segundo plano o según un determinado flujo de trabajo.
- Nivel de accesibilidad AA (WAI-AA), para aquellos módulos que sean accesibles desde Internet.
- Deben soportar al menos los idiomas: euskera y castellano. La aplicación, las páginas, los textos, los mensajes de error/aviso y/o cualquier otro componente (tool-tip, textos en imagen, ...) dirigidos a la persona usuaria final deberán estar en ambos idiomas

El desarrollo debe estar orientado a una infraestructura de microservicios utilizando el ciclo de vida de gitflow. El despliegue debe realizarse en contenedores dentro del ciclo CI/CD definido en la UPV/EHU.
El desarrollo y posterior despliegue debe cumplir el marco de trabajo definido en la UPV/EHU.

2. Especificaciones funcionales

1. Se desarrollará una interfaz que permita recoger las evidencias del impacto social de la investigación de la UPV/EHU
2. Se desarrollará un portal donde se publiquen los resultados
3. Se desarrollará un API de consulta de las evidencias informadas para permitir su difusión a otras plataformas de participación y ciencia abierta

Las especificaciones funcionales se detallan en el ANEXO I

3. Control y Seguimiento

El propósito de las tareas de control y seguimiento es el de proveer una visión objetiva del estado de la prestación del servicio y determinar las posibles desviaciones a fin de aplicar las acciones correctoras que sean necesarias. El seguimiento del proyecto será quincenal. Será durante la primera reunión donde se decidirán los informes a presentar por parte de la empresa contratista a la UPV/EHU para el correcto seguimiento del contrato.

En Leioa a 23 de septiembre de 2025

Rectorado/Vicegerencia TICs/Centro Informático de Gestión

LORENA FERNANDEZ LOPEZ - 11929203T

Firmado digitalmente por LORENA FERNANDEZ LOPEZ - 11929203T
Fecha: 2025.09.23 12:34:09 +02'00'

ANEXO I

REPOSITORIO DE IMPACTO SOCIAL DE LA UPV/EHU

1. Contexto y justificación

2. Objetivo del proyecto

3. Tipología de usuarias

3.1 investigadoras de la UPV/EHU 8

3.2 Agentes externos 8

4. Funcionalidades principales

5. Experiencia de usuaria prevista

5.1 Inicio de sesión 9

5.2 Creación de un proceso de impacto 9

5.3 Registro y edición de información 9

5.4 Validación y publicación 10

5.5 Consulta y búsqueda 10

5.6 Seguimiento y actualización 10

6. Modelo de Datos

6.1 Usuaria 11

6.2 Proceso de Impacto 11

6.3 Marco de Bienestar 11

6.4 Evidencias de Impacto 11

6.5 Indicadores de Impacto (opcional) 12

6.6 Histórico y seguimiento 12

7. Flujo funcional del repositorio

8. Esbozo de pantallas y formularios

8.1 Registro de proceso de Impacto 13

8.2 Evidencias de Impacto 13

8.3 Agente Externo (cuando proceda) 14

8.4 Indicadores (opcional) 14

9. Requisitos técnicos

1. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

La Universidad del País Vasco (EHU) ha establecido en su estrategia la importancia de visibilizar y medir el impacto social que genera su producción de conocimiento en la sociedad vasca y en otros ámbitos. Como parte de este compromiso, se considera prioritario la recogida de evidencias de impacto social.

Con el objetivo de almacenar, sistematizar y poner en valor esas evidencias, se creará una plataforma dinámica para la incorporación de datos de Impacto Social, que una vez completos se almacenarán en un espacio específico en el Repositorio Institucional de la EHU.

El objetivo será que este sea un repositorio vivo, abierto a recoger cualquier proceso que evidencie contribuciones al bienestar social derivados de la actividad investigadora de la UPV/EHU, garantizando su difusión y preservación

Este documento define las funcionalidades y características técnicas necesarias para el diseño y desarrollo de dicho repositorio.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Disponer de una plataforma digital donde se recojan, describan, validen y se difundan las evidencias de impacto social, derivadas de la investigación de la UPV/EHU en colaboración con agentes externos. La información archivada respetará en todo momento la legislación sobre protección de datos personales y derechos de autor.

2. TIPOLOGÍA DE USUARIAS

Se contemplan dos tipos principales de usuarias con perfiles y permisos diferenciados:

3.1 investigadoras de la UPV/EHU

- Personal investigador con vinculación a la UPV/EHU.
- Rol en el repositorio:
    - Registro y gestión de procesos vinculados a su investigación.
    - Validación y complementación de información aportada por agentes externos.
    - Coordinación de la narrativa de impacto y evidencias asociadas.

3.2 Agentes externos

- Personas o entidades externas que colaboran en la implementación de resultados de investigación. Pueden actuar en su nombre o en nombre de la institución que representan; en este segundo caso se recogerán los datos de la institución.
- Rol en el repositorio:
    - Aportar información sobre implementación y resultados.

- Completar la información sobre evidencias de impacto.
- Participar en la descripción narrativa y documental del impacto generado.
- Validar que el impacto social realmente ha ocurrido.

Ambos perfiles colaboran en la construcción de cada "Proceso de Impacto" y comparten responsabilidad sobre la calidad de la información aportada.

3. FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

- Sistema de autenticación unificado (LDAP de la EHU y certificados digitales).
- Formularios diferenciados por perfil.
- Flujo de trabajo colaborativo investigador/a - agente externo.
- Generación del documento electrónico y autorización para su publicación en el repositorio
- Validación y control de calidad interno (Comisión de Impacto Social)
- Envío de los documentos para su publicación en ADDI - Impacto Social
- Panel de administración para seguimiento y gestión. En el repositorio, se ofrecen estadísticas de uso y descargas de cada item publicado.

4. EXPERIENCIA DE USUARIA PREVISTA

5.1 Inicio de sesión

Tanto investigadoras como agentes externos accederán al repositorio mediante un sistema unificado de autenticación que aceptará:

- Identificación mediante **LDAP** (personal UPV/EHU).
- Identificación mediante **certificados digitales** reconocidos (DNIe, IZENPE, BakQ) tanto para agentes externos como para personal UPV/EHU.

5.2 Creación de un proceso de impacto

- El proceso podrá ser iniciado por cualquier perfil.
- La plataforma guiará a la persona usuaria a través de un formulario adaptado.
- El sistema notificará automáticamente a la otra parte para completar la información.

5.3 Registro y edición de información

- Formularios claros y estructurados que recogerán:
  - Proyecto de investigación o publicación.

- Implementación y transferencia.
- Descripción narrativa del impacto.
- Marco de bienestar (esfera + ODS).
- Evidencias cualitativas y cuantitativas.
- Metodología e indicadores.
- Formatos para el cumplimiento de estándares de interoperabilidad
- Autorización firmada para la publicación del informe (en ADDI, ...)

- Posibilidad de guardar como borrador y continuar más tarde.

5.4 Validación y publicación

- Validación interna por parte del equipo de Impacto Social.
- Posibilidad de enviar observaciones antes de la publicación definitiva.
- Una vez validado, se publica en la plataforma pública.

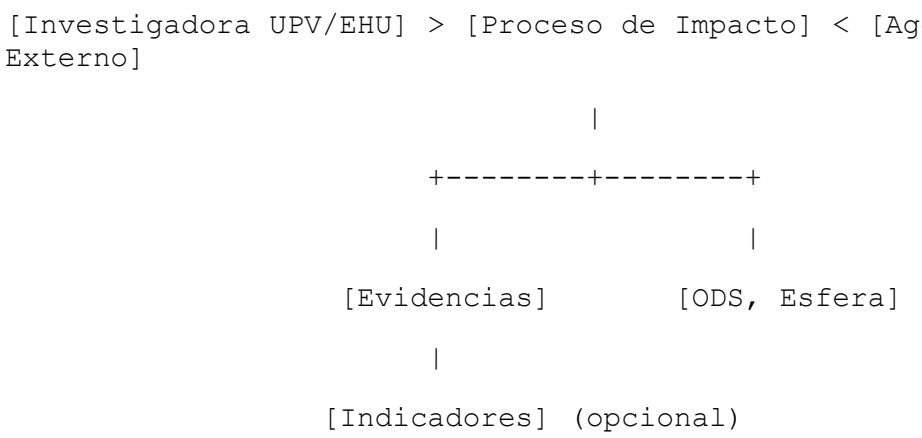
5.5 Consulta y búsqueda

- Acceso libre a fichas validadas.
- Buscador con filtros avanzados.
- Exportación de resultados en CSV y PDF.

5.6 Seguimiento y actualización

- Registro de modificaciones.
- Panel de seguimiento privado para personas implicadas.

5. MODELO DE DATOS



A continuación, desarrollamos el modelo de datos concretándolo en una propuesta específica de tablas y relaciones.

6.1 *Usuaria*

- Nombre completo
- DNI/ORCID
- Email
- Tipo de usuaria (Investigador/a UPV/EHU | Agente Externo)
- Identificación por LDAP o Certificado digital
- Cargo o representación
- Organización y NIF (en caso de agentes externos)
- Localidadd/provincia (en caso de agentes externos)

6.2 *Proceso de Impacto*

- Título
- Descripción narrativa
- Investigación. Proyecto y/o publicación de origen
- Implementación realizada
- Fecha de inicio y finalización
- Estado (Borrador | En validación | Publicado)
- Relación N:1 con Investigador/a UPV/EHU
- Relación N:1 con Agente Externo

6.3 *Marco de Bienestar*

- Esfera (Personas | Prosperidad | Planeta | Paz, Justicia e Identidad)
- ODS (1-17, múltiple) u tros marcos de bienestar

6.4 *Evidencias de Impacto*

- Tipo de evidencia (Cualitativa / Cuantitativa)
- Narrativa. Cómo se implementó un resultado de investigación. Qué cambio o mejora concreta produjo en la comunidad o en la organización. Qué valor social tiene la evidencia,.. presentada.
- Indicadores (significancia, extensión, contribución y atribución)
- Metodología
- Resultados (opción de adjuntardocumento o PDF o texto)
- Incorporación de perspectiva de género (Sí / No + descripción)

- Relación N:1 con Proceso de Impacto

6.5 Indicadores de Impacto (opcional)

- Nombre del indicador
- Descripción
- Categoría
- Unidad de medida
- Fuente
- Relación N:M con Evidencias

6.6 Histórico y seguimiento

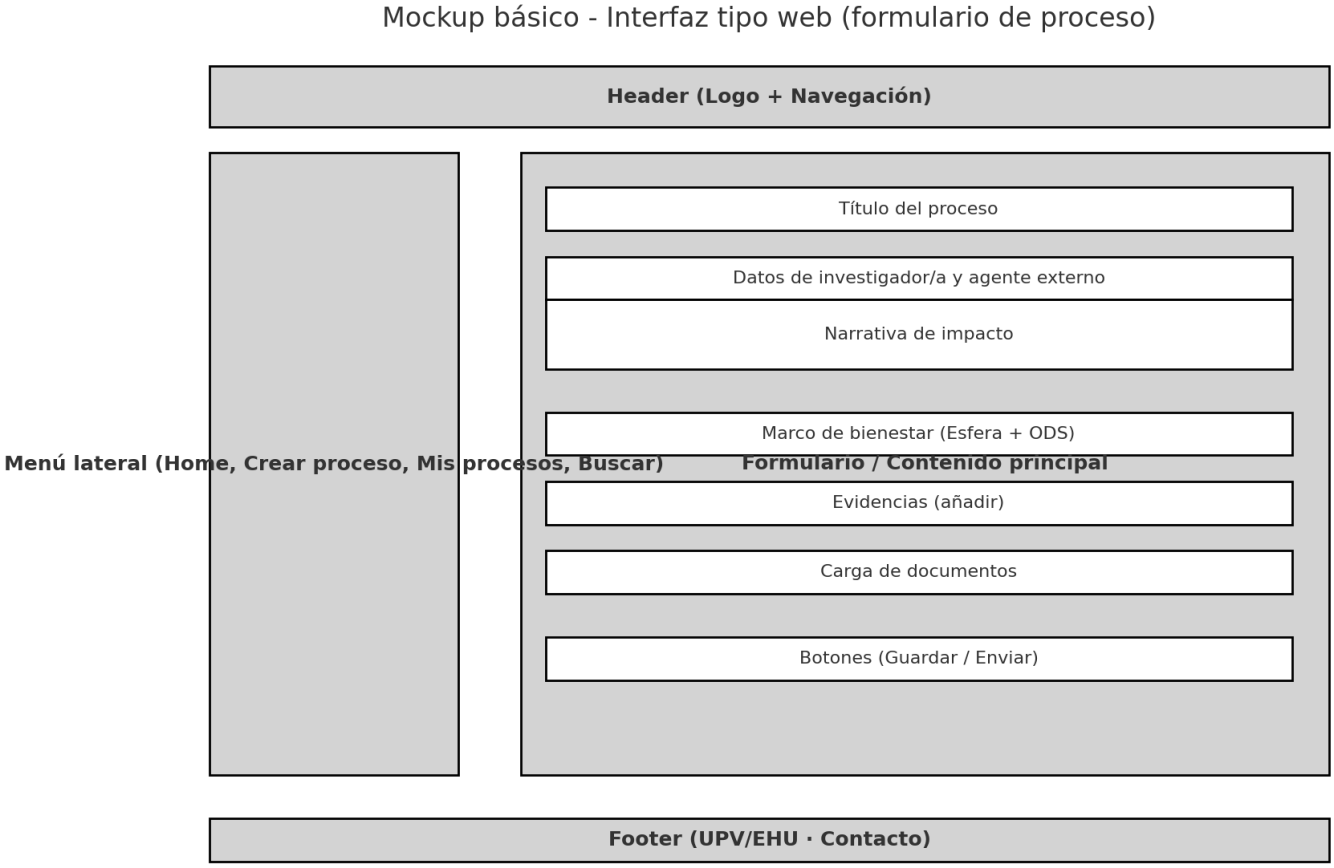
- Registro de cambios
- Fechas y usuarias que realizaron modificaciones
- Validaciones internas y observaciones

6. FLUJO FUNCIONAL DEL REPOSITORIO

1. Acceso al sistema (investigador/a o agente externo).
2. Creación inicial del proceso.
3. Invitación automática a la otra parte para completar información.
4. Completar proceso + evidencias.
5. Validación interna por parte del equipo de impacto social.
6. Si es necesario, se devuelven observaciones y vuelve a la fase de edición.
7. Si es validado, pasa a ser ficha pública.
8. Disponible en el buscador público con filtros.

7. ESBOZO DE PANTALLAS Y FORMULARIOS

8.1 Registro de proceso de Impacto



- Nombre del proceso
- Investigador/a UPV/EHU (selección por LDAP)
- Agente externo (selección o alta)
- Proyecto o publicación de origen (vinculación con DIALNET usando ORCID)
- Descripción narrativa del impacto
- Implementación realizada
- Esfera de bienestar (selección)
- ODS asociados (múltiple)
- Estado (borrador, en validación)

8.2 Evidencias de Impacto

- Tipo (cuantitativa / cualitativa)

- Descripción de la evidencia
- Indicadores vinculados (opcional)
- Metodología aplicada
- Resultados (adjunto)

*8.3 Agente Externo**Nombre completo***

- Email
- Organización / asociación
- Cargo o representación
- Territorio histórico
- Municipio

8.4 Indicadores (opcional)

- Nombre del indicador
- Descripción
- Categoría
- Unidad de medida
- Fuente

8. REQUISITOS TÉCNICOS

- Plataforma basada en software libre
- API disponible para el acceso a los datos desde fuera de la plataforma (uso de estándares vigentes), sobre todo con plataformas de participación y ciencia abierta.
- Integración con:
    - LDAP UPV/EHU.
    - Sistema BakQ.
    - Certificados digitales.
    - ORCID (opcional).
- Multilingüe: euskara, castellano
- Responsive y accesible.

  Integración gráfica institucional.
- Módulos mínimos recomendados:
    - Autenticación con LDAP UPV/EHU
    - Soporte para certificados digitales (BakQ, DNIe)
    - Creación de formularios avanzados y personalizados
    - Flujo de validación interno (borrador, en validación, publicado)
    - Creación de listados públicos y privados con filtros
    - Modularidad en la creación de campos de evidencias y procesos
    - Relacionar entidades (usuarias, procesos, evidencias)
    - Metadatos para fichas públicas
    - URLs amigables para las fichas públicas
    - Buscador con filtros avanzados (ODS, esfera, agente, etc.)
    - Integración en caso N>1 para procesos de impacto de una misma investigadora/agente externo/proyecto