

Dame datos y te daré una vida mejor



spin-off de la Universidad de Oviedo





**Desarrollamos tecnológicas fáciles
de usar que aportan valor**



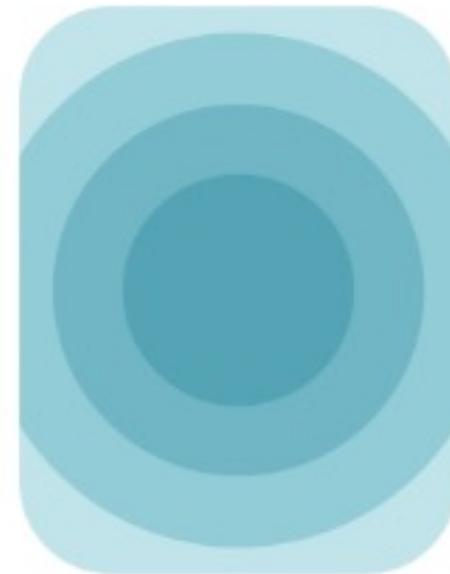
Productos



Software



IoT & IA



I+D

Datos en la vertical cuidados y salud



spin-off de la Universidad de Oviedo



i4life[®].es



La aplicación i4park[®] te irá haciendo preguntas con frecuencia sobre los síntomas y, con sencillos cuestionarios, irá haciendo tu seguimiento. Con todos los datos, tratados con estadística e inteligencia artificial, se preparará un informe para tu médico.

i4park[®] está basada en la práctica clínica y los protocolos universales para seguimiento de los afectados por Enfermedad de Parkinson. La app, nacida en 2016, ha sido probada en un proyecto de investigación clínica con pacientes y neurólogos del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).



En cada casa los dispositivos proporcionan info y generan alertas que llegan a acompañantes silver

DISPOSITIVOS
DE ACTIVIDAD Y
RUTINAS

DISPOSITIVOS
MÉDICOS



Dispositivos médicos

Tensiómetro



Báscula



Pulsioxímetro



Termómetro



Dispositivos de actividad y rutinas

Reloj inteligente



Tablet



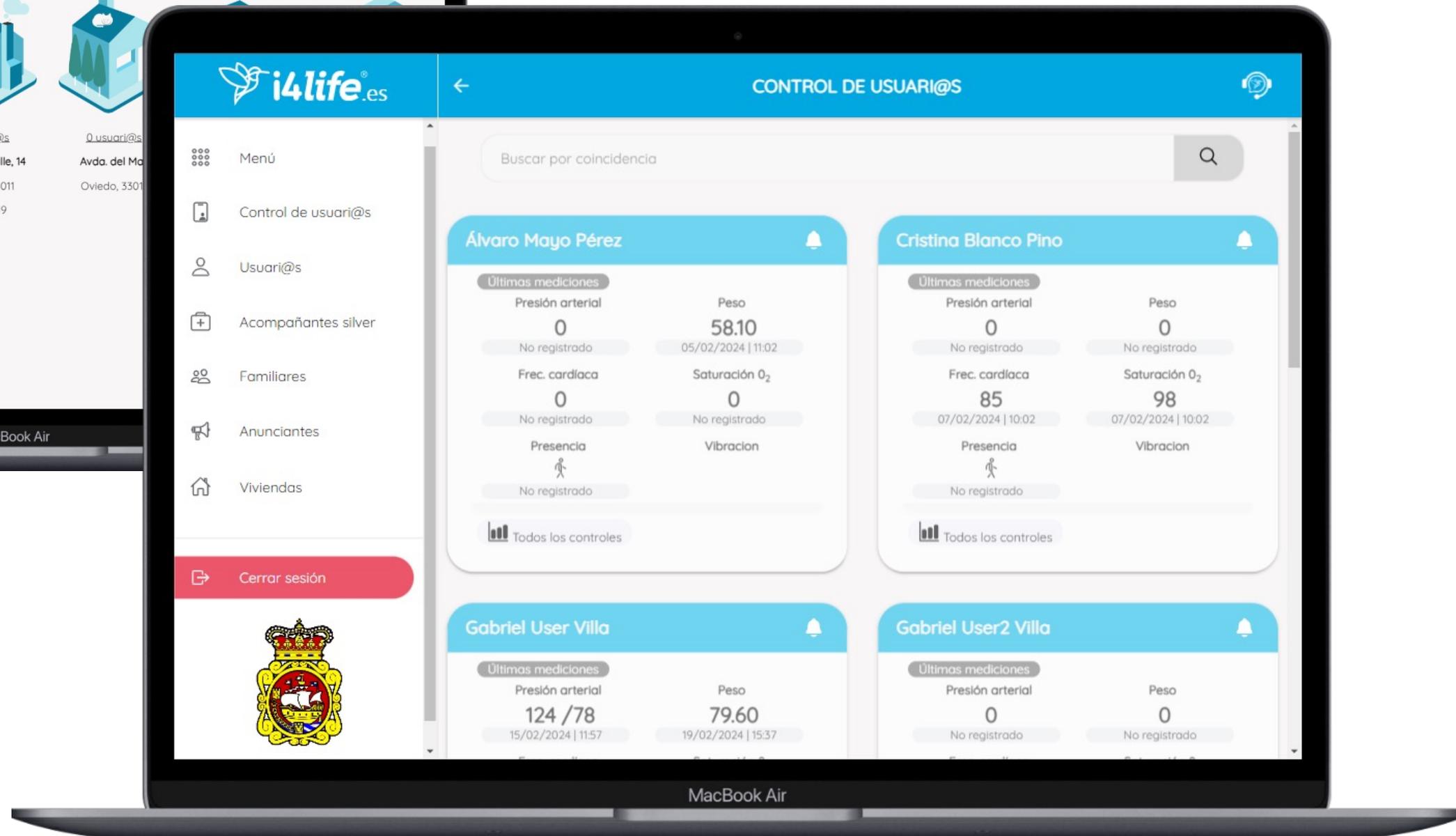
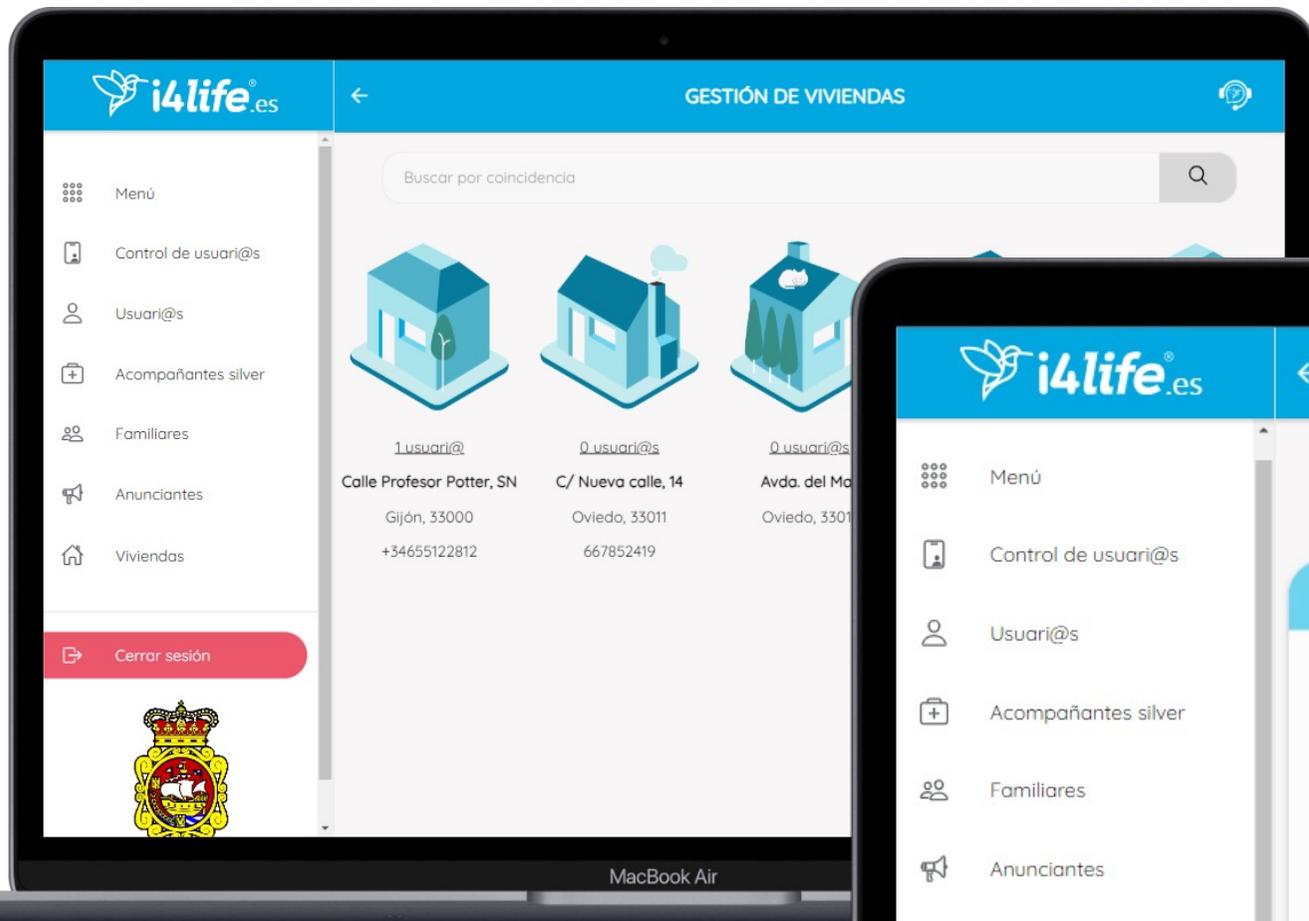
Radares y cámaras



Vibración, movimiento



Cuadro de seguimiento desde la vista de administración



Datos en proyecto de impacto social



spin-off de la Universidad de Oviedo

>hackathon 2023 ;

>FIGHTbullying.info



Timeline

28/09 - 06/10

Prehackathon

Trabajo de ideación en grupo, asesoría por expertos con 3 sesiones en Medialab

11/10

Hackathon

Se presentarán las propuestas ante un panel de expertos que elegirán al equipo ganador

Desarrollo

Desarrollo de la idea junto a profesionales de Huawei y Cluster TIC Asturias

23/12

Presentación al mundo

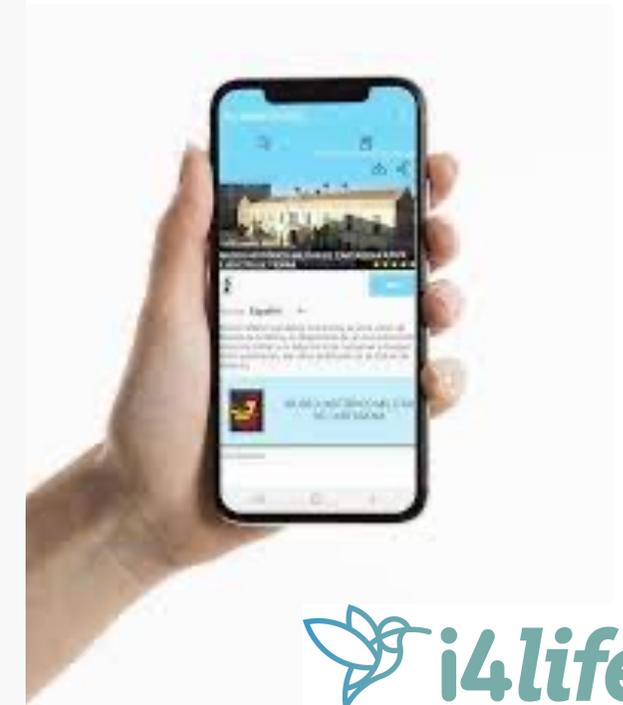
El equipo ganador presentará la solución ya desarrollada de manera oficial en el congreso



¡Enhorabuena Carlos!

¡Ya hay una idea ganadora!

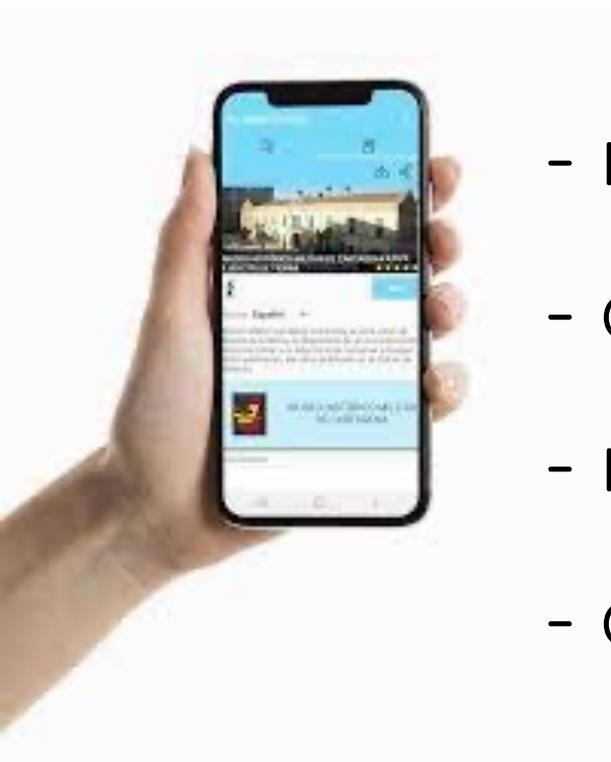
Finalmente la idea escogida por el jurado ha sido «Little Guardian» de Carlos Sánchez Yerga y la presentó en París en Diciembre.



Datos en turismo



¿Qué hacemos en turismo?



- monitorización de viviendas vacacionales
- aforos y rutinas turísticas
- medición de parámetros ambientales
- accesibilidad

Temperatura



Humedad



Iluminación



Movimiento + presencia



Control ventanas y puertas



Accesibilidad y silver economy

- soluciones silver para geolocalización y apoyo al visitante,
- soluciones de cuidado en alojamientos turísticos
- canal de accesibilidad urbana/rural
- planes accesibles

**Buscamos partners para
arrancar experiencia de
espacio europeo de
datos en salud/cuidados**





equipo



Ingeniería para la

VIDA



GRACIAS

Marián García Prieto
marian@i4life

696 043 278



¿Qué vamos a
imaginar hoy?

it·g

.grow
.transform
.imagine



- Fundado en **1991**.
- **Centro Tecnológico Nacional** desde **2012**.
- Miembro de **GAIAX** desde **Febrero 2023**



Nos supervisa un **Patronato** formado por:

- 3 Universidades
- 6 Asociaciones Profesionales de la asociación de empresarios de Galicia
- El gobierno autonómico de Galicia



National Technological Center



Office for the Transfer of Research Results (OTRI)



National Operator of Remotely Piloted Aircrafts (RPA)





Inteligencia Artificial y TIC

- Visión Artificial
- Realidad Virtual
- Procesamiento del Lenguaje Natural
- Sistemas hápticos
- IA Generativa



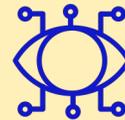
Movilidad Autónoma

- Infraestructuras
- Servicios
- Soluciones para movilidad aérea
- Tecnologías habilitadoras para operaciones autónomas



Inteligencia del dato

- Algoritmia Inteligencia Artificial
- Redes Machine Learning / Deep Learning
- Reinforcement Learning



Visión artificial

- Fuentes de imagen LIDAR, multiespectral, 3D area, RGB, escaneo lineal
- Preprocesado de transformaciones, algoritmos generación de ruido, filtrado, histogramas

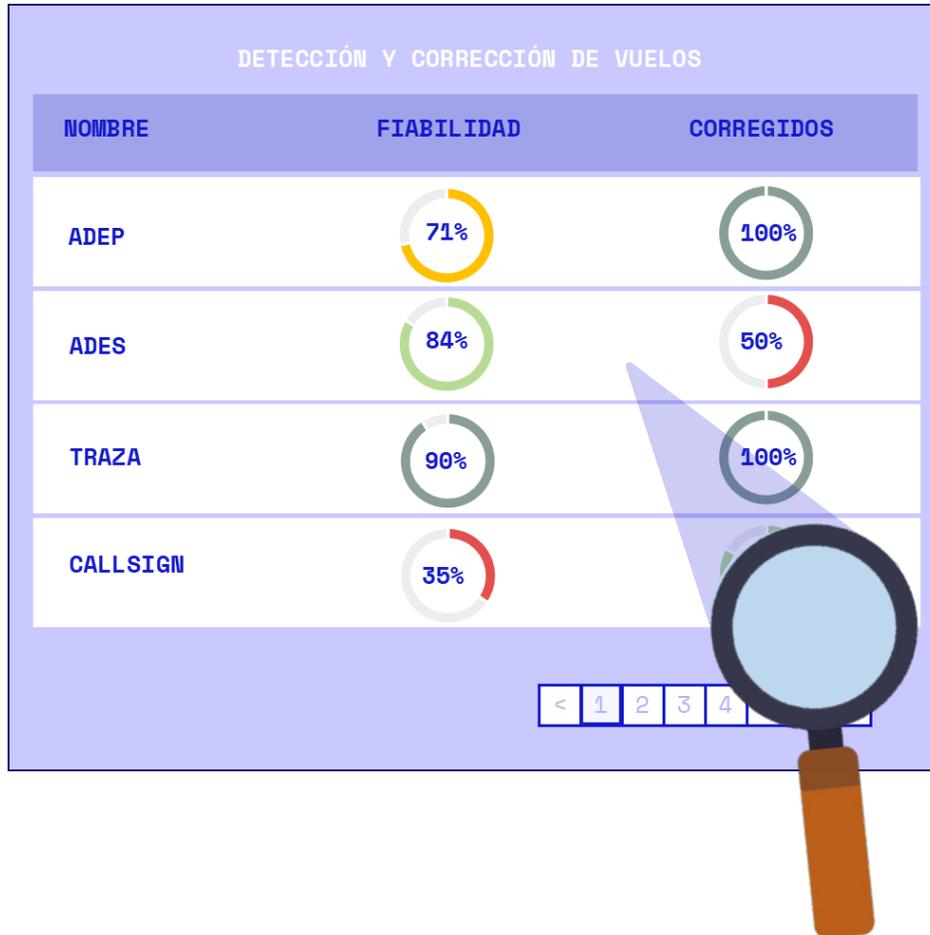


Procesamiento del lenguaje natural (NLP)

- Reconocimiento del discurso (Speech Recognition)
- Reconocimiento de emociones
- Reinforcement Learning

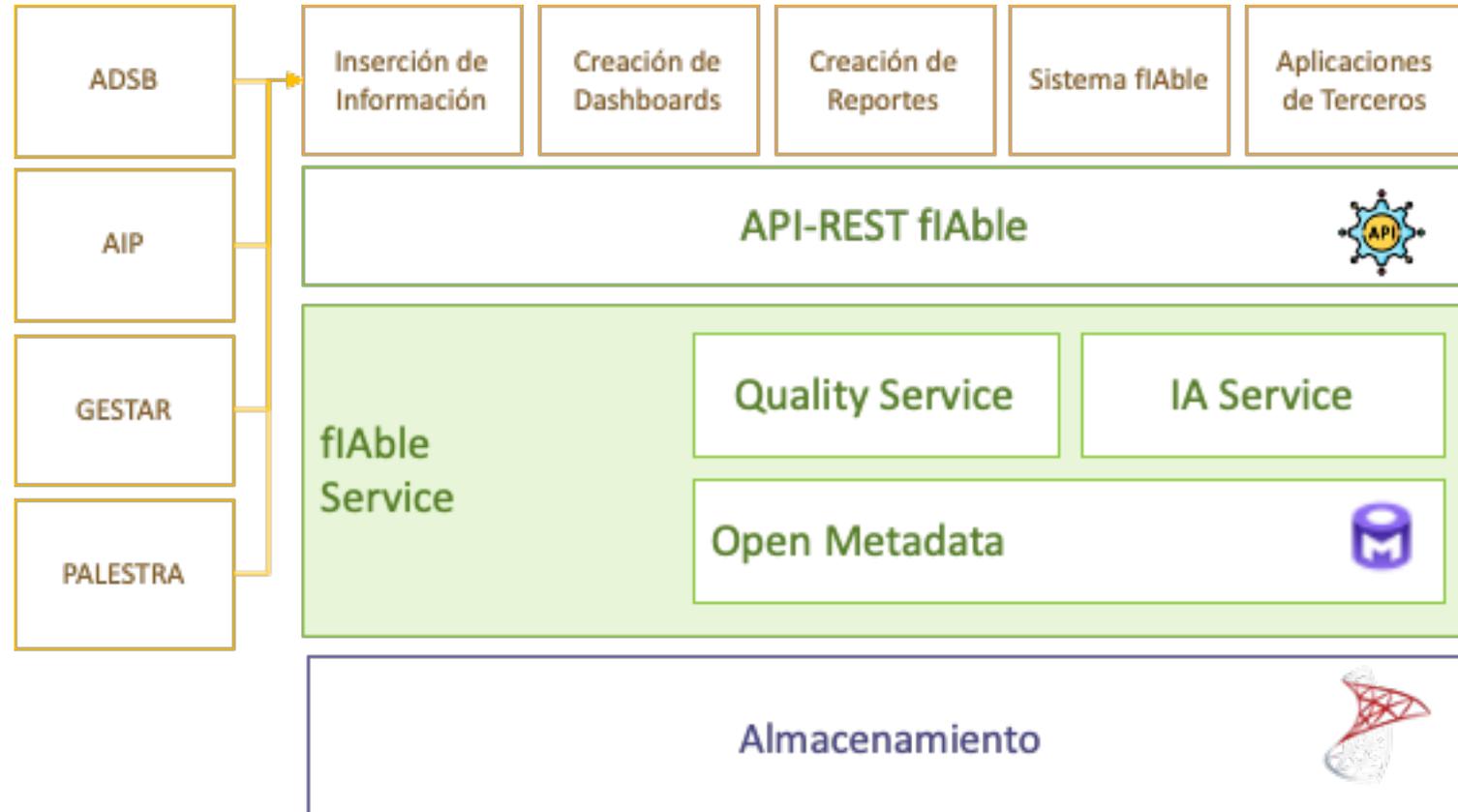
- La monitorización de determinados indicadores y métricas es crucial para la toma de decisiones de los gestores de **ENAIRE**. Sin embargo, la inconsistencia en los resultados debido a fallos en la calidad de los datos representa un desafío significativo.
- En colaboración con **ENAIRE**, estamos enfocados en el desarrollo de una solución que facilite a las distintas unidades de negocio **compartir información** de manera segura, además de implementar técnicas avanzadas de IA. Estas técnicas están diseñadas mejorar la calidad de la información recibida.

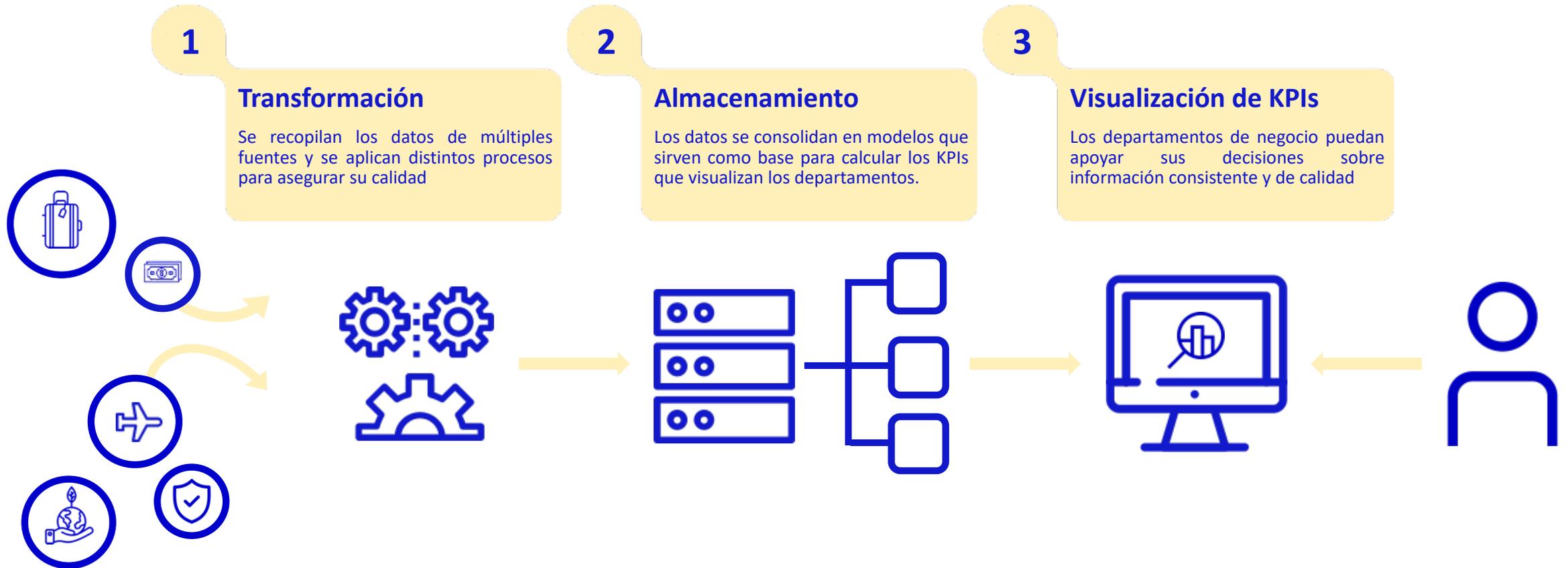
ENAIRe 



Sistema fIAble

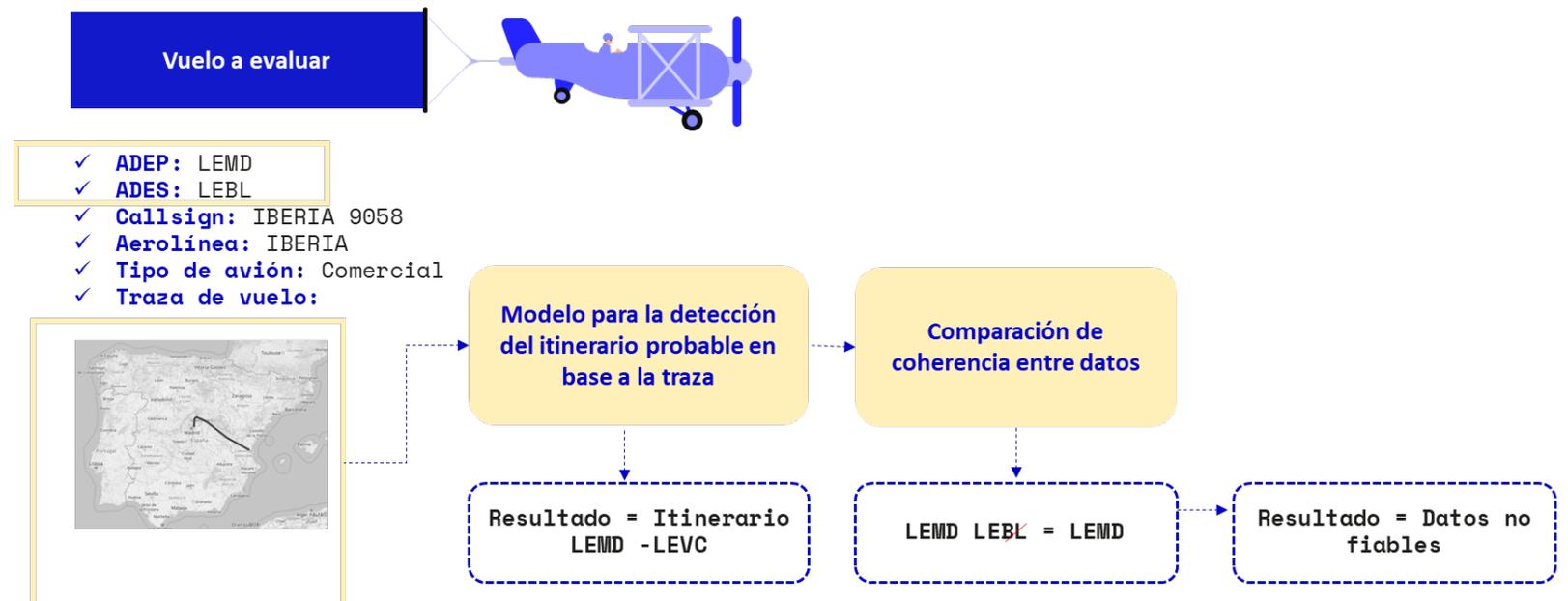
Para abordar los desafíos planteados, se propuso el diseño de un **espacio de datos** que permita la gestión eficiente de las múltiples fuentes de información y la **detección automática de la fiabilidad** de los datos provenientes de las fuentes origen y **corregir las anomalías identificadas** en distintos casos de uso a través de la aplicación de diferentes **técnicas de inteligencia artificial**.

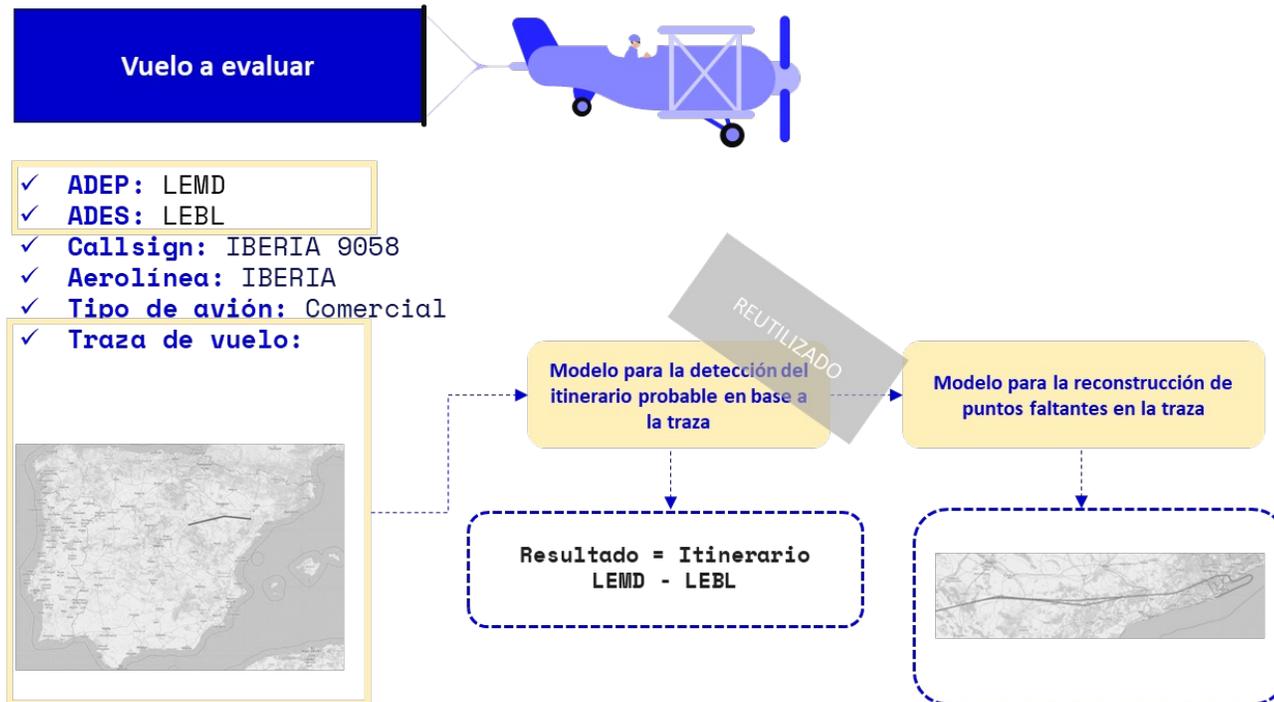




DetECCIÓN DE ITINERARIO

El objetivo de este caso de uso es determinar la fiabilidad de los datos relativos a los aeropuertos origen/destino de los vuelos procedentes de las fuentes origen, contrastando la información, con el resultado de un algoritmo que estima el itinerario probable en base a la traza





Corrección de trazas incompletas

Tiene como propósito mejorar la calidad de los vuelos cuyas trazas están incompletas mediante la aplicación de distintas técnicas de inteligencia artificial.

Selección de rutas:

Se seleccionaron los itinerarios existentes entre los **6 aeropuertos nacionales** más relevantes

01

ITINERARIOS

12:39 MADRID
12:57 BARCELONA
13:21 ALICANTE
13:37 IBIZA
13:48 MÁLAGA
14:19 VALENCIA

Obtención de trazas características:

Se calcula el **promedio de las trazas** de todos los vuelos efectuados en cada trayecto.

02

**Determinación de similitud:**

Para cada nueva traza, se comprueba su similitud con el resto de las trazas características.

03





Centro Tecnológico Nacional

Cantón Grande 9. Planta 3.
15003. A Coruña, España.

T. +34 981 173 206
itg@itg.es - itg.es



Gonzalo Blázquez Gil

AI & Operation Manager | IA

 gblazquez@itg.es

 [in/gblazquez/](https://www.linkedin.com/in/gblazquez/)

.grow
.transform
.imagine

The background of the image shows a group of people in a meeting or collaborative work environment. They are silhouetted against a light background, with some looking at laptops and others at documents. The overall tone is professional and focused.

:next digital

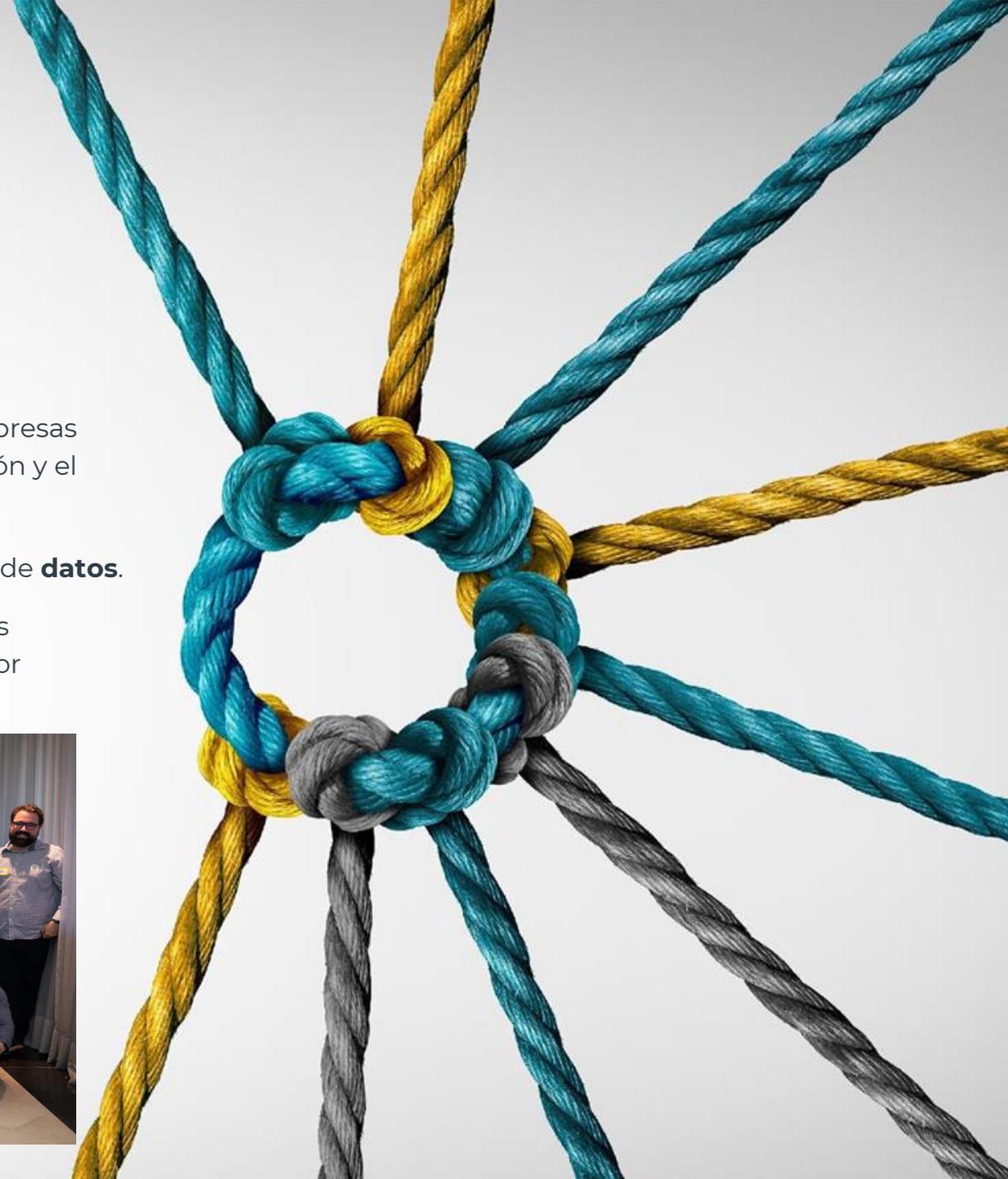
INNOVACIÓN | INGENIERÍA DE DATOS | TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Quiénes somos

NEXT DIGITAL es una empresa joven dedicada a acompañar a las empresas en su viaje de **transformación digital**, haciendo énfasis en la innovación y el diseño.

Somos especialistas en desarrollo de **software** de calidad e ingeniería de **datos**.

Con más de 100 empleados, desde nuestra creación en 2018 buscamos convertirnos en una empresa de **referencia** a nivel nacional en el sector digital.





¿Qué queremos presentar?

- 1 Nuestros Servicios
- 2 ¿Cómo trabajamos?
- 3 Nuestros equipos
- 4 Nuestros clientes
- 5 ¿Espacios de datos en grandes empresas?
- 6 ¿y en el sector Salud?



A stylized graphic of the number '01'. The '0' is a light blue outline, and the '1' is a light blue outline. To the left of the '0' are two solid circles, one light blue and one orange, stacked vertically.

:01

Nuestros servicios





BIG DATA, ML&BI

Mejoramos tus capacidades de negocio



PLATAFORMAS EN LA NUBE

Somos expertos para hacer más sencillo tu viaje hacia Cloud

101001
011101
110001

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Apoyamos tu negocio mediante automatización de procesos



FORMACIÓN &CONSULTORÍA

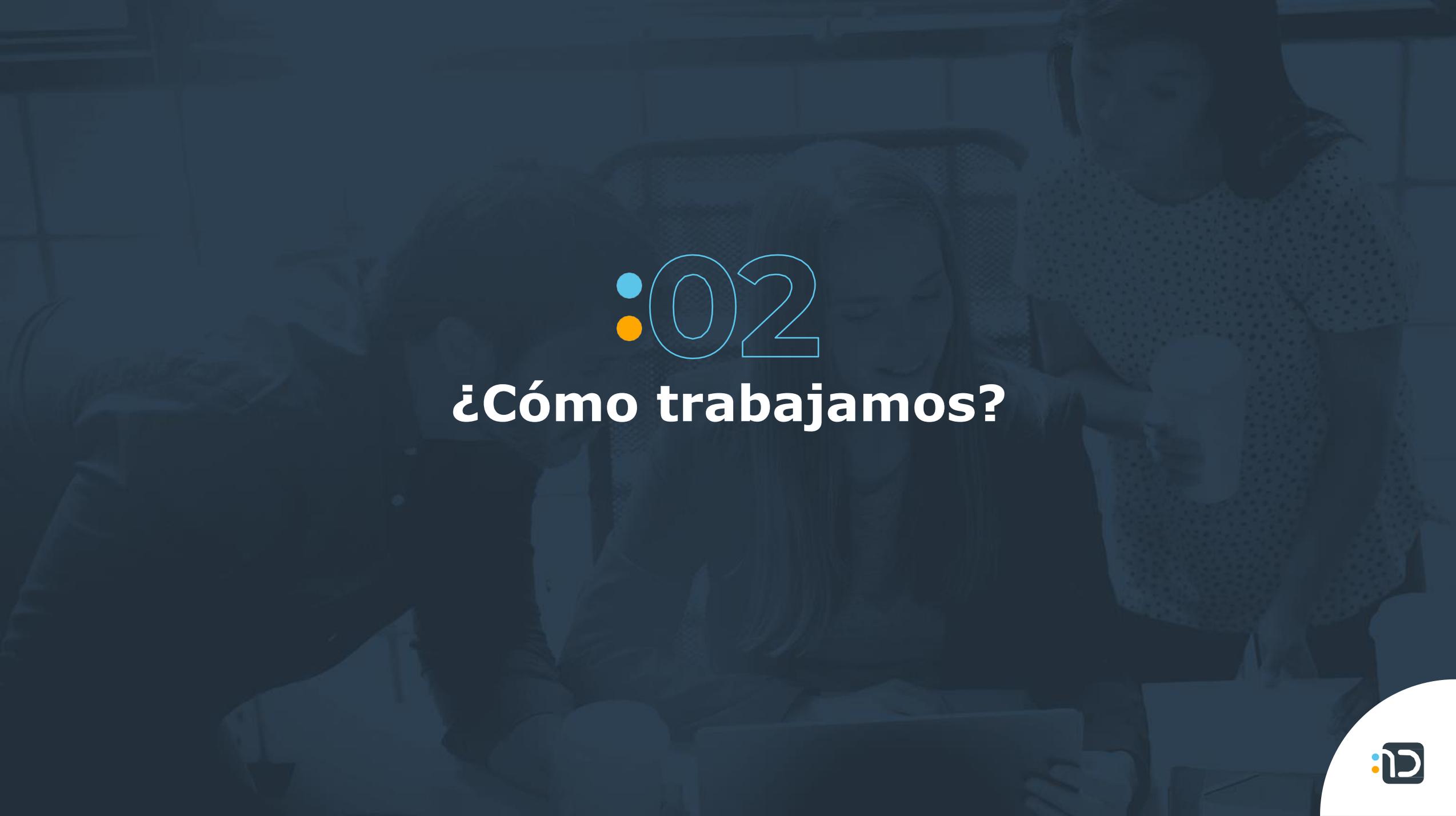
Evaluamos y proponemos soluciones, integrándonos en tus equipos de desarrollo



DESARROLLO MÓVIL &WEB

Adaptado a tus necesidades para crear experiencias únicas





:02

¿Cómo trabajamos?

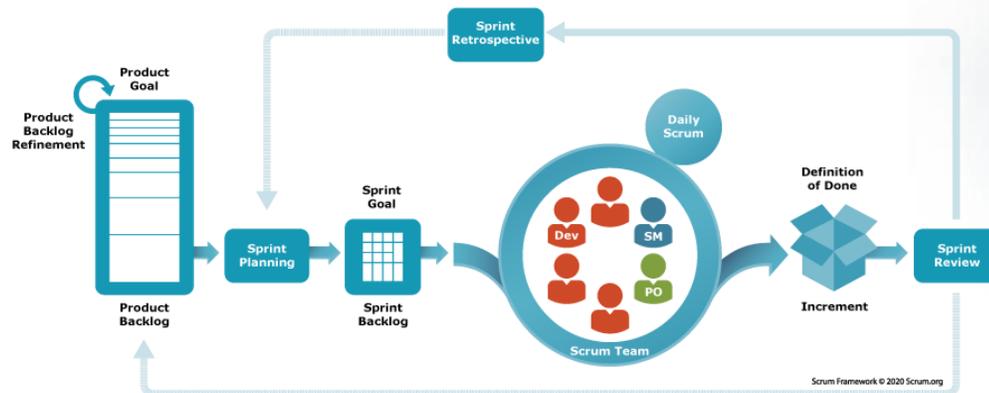




Especialistas en desarrollo ágil

Nos caracterizamos por ser una empresa **100% agile** siguiendo la **metodología Scrum** en nuestros clientes y procesos internos.

Buscamos **empatizar con las necesidades de nuestros clientes** y construir una relación de colaboración basada en el fomento de sus propias capacidades y equipos, contando con su feedback a lo largo de todo el proceso de desarrollo de las soluciones



:03

Nuestros equipos



Nuestros Equipos



CLOUD & DEVELOPMENT

Expertos en desarrollo Web y móvil de calidad, optimizadas para los navegadores y plataformas más extendidas (iOS, Android) y con un cuidado especial por el rendimiento y la experiencia de usuario.

Arquitectos software con capacidad para desplegar infraestructuras en cloud y plataformas basadas en microservicios.



BIG DATA

Implantación de data lakes corporativos basados en AWS, Azure o Google Cloud.

Desarrollo de procesos de transformación y carga de datos (ETLs) en tiempo real y batch, utilizando tecnologías como Kafka, Spark, AWS Glue o Airflow.



ANALYTICS & VISUALIZATION

Un equipo especializado en extraer el máximo valor a tus datos mediante herramientas de análisis y técnicas de Machine Learning.

Expertos en herramientas de Business Intelligence como Power BI o Tableau, y capaces de desarrollar soluciones de visualización a medida.



ML&Analytics

Desarrollamos modelos de aprendizaje automático capaces de optimizar procesos.

Algunos ejemplos:

- Predicción de absentismo laboral para optimizar la planificación del personal.
- Algoritmos de Dynamic Pricing para optimizar beneficios.
- Predicción de Demanda para agilizar la planificación y evitar cuellos de botella.
- Modelos de Fraude.
- Reconocimiento de imágenes.



CIENCIA DE DATOS

Guiándonos por la **pasión** y el respeto por los datos, nuestro equipo se compromete con la **calidad**, la **innovación** y un **impacto positivo**.



Historia

Con una sólida trayectoria en desarrollo de software e ingeniería de datos, NEXT Digital decidió adentrarse en el campo de la ciencia de datos.



Diversidad

Matemáticas, informática, ingeniería, ADE, ... contamos con un equipo multidisciplinar.



Hitos

2 proyecto en producción.
5 proyectos en curso.
... y hemos aportado nuestro granito de arena en muchos otros.



:04

**Cientes que confían en
nosotros**



Honeywell

IBERIA 

 **acciona**

 **ARANTIA**

**JSF**
aluroofs®

tinámica
a Smartdata company


OPTIVA
M E D I A

OFFSIDE
COMUNICACIÓN

 **everis**
an NTT DATA Company



The background of the slide features several dark silhouettes of people with their arms raised, suggesting a crowd or a celebratory atmosphere. The silhouettes are positioned behind the main text and logo.

:05

¿ESPACIOS DE DATOS EN GRANDES EMPRESAS?



¿ESPACIOS DE DATOS?

¿Por qué debo compartir mis datos?

Resulta difícil explicar a una empresa que genera un gran volumen de datos, con un negocio estable de gran volumen, **los beneficios de la compartición de datos.**

Hay **reticencia a las subvenciones y ayudas:** demasiado papeleo para poco beneficio al final del día (aunque fueran 10 millones)

Importancia de encontrar un **caso de uso** que aporte el **suficiente beneficio estratégico** como para conseguir el empuje interno necesario para mover el proyecto dentro de estas empresas, y que este sea subvencionable por las ayudas del SEDIA





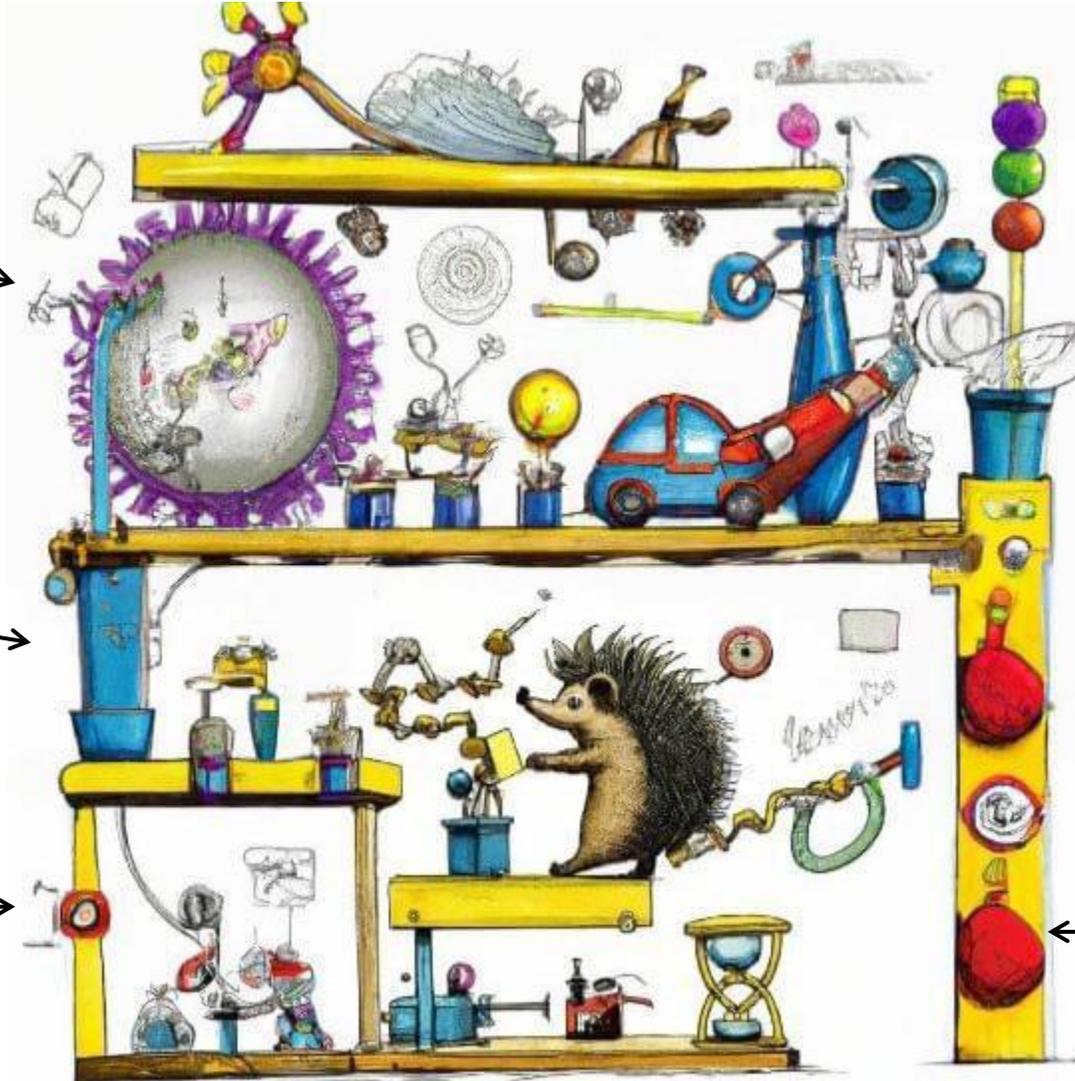
LOS SISTEMAS. COMUNMENTE

Mezcla

Instalado en 2001
Empresa A

Instalado en 2007
Empresa B

Instalado en 2019
Empresa C



Instalado en 2008
Empresa C
PERO
Mantenido
actualmente por
empresa D

Instalado en 2006
Empresa E
PERO
Ya no tiene soporte
para la version
instalada

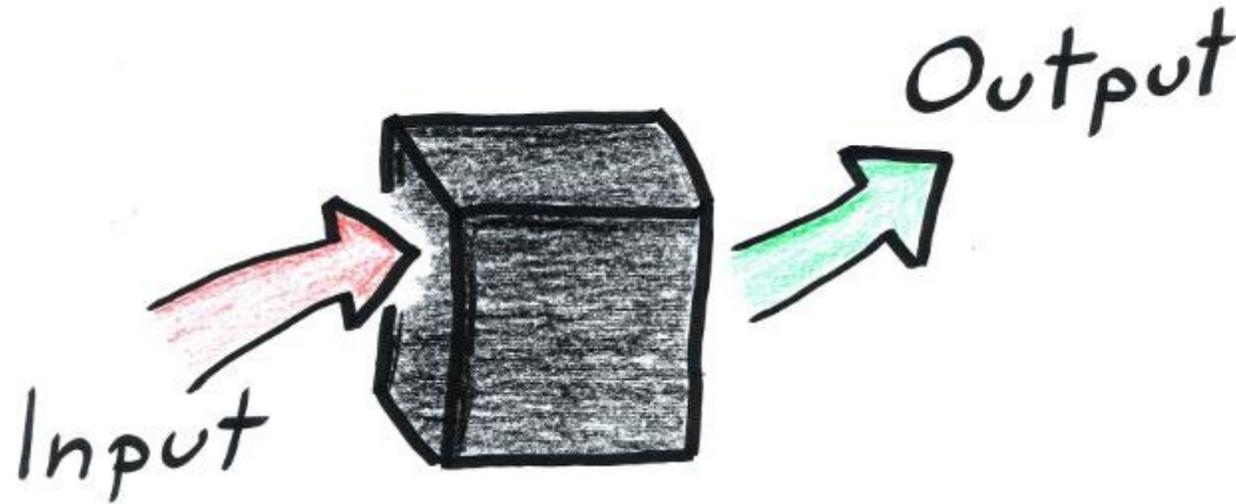
Lo están instalando
actualmente y está
todavía en garantía





LOS SISTEMAS. EXCEPCIONALMENTE

Sistemas mantenidos pero desconocidos



Gestión de datos en un Excel con macros programadas hace 15 años que ya no se sabe cómo modificar

Sistemas sin soporte pero que siguen en activo por necesidad operativa





NECESIDAD DE GOBIERNO DEL DATO

¿Cómo existen esos datos?

GOBIERNO DEL DATO ↔ ESPACIO DE DATOS

Que una empresa pueda disponer de buenos datos y de buenos casos de uso no significa que transferir esos datos a un espacio de datos, con la calidad requerida, sea tarea sencilla

Los datos suelen estar distribuidos entre diferentes sistemas, on-premises o en la nube, con bases de datos diferentes, en tiempo real o no, etc

Es importante partir del gobierno del dato en la empresa, como factor inicial para conseguir que el espacio de datos sea estable





RESPONSABILIDAD SOBRE LOS DATOS

Distribuida entre departamentos

Departamento de Ventas B2C (CRM)

Departamento de Ventas B2B (CRM)

Fabricación (ERP)



Contabilidad
SAP, PeopleSoft, etc

RECURSOS HUMANOS:
SAP, PeopleSoft, etc

GERENCIA
Paneles BI y Analytics

COMPRAS
Partidas de material,
características, precio





RESISTENCIA A LOS CAMBIOS

En la gestión de los datos

Una correcta gestión de metadatos puede requerir cambios en las herramientas de querying, en la gestión en tiempo real o no, las APIs de acceso, etc

Los gerentes de sistemas, que controlan los datos que se generan y los sistemas que los procesan, en general, no van a beneficiarse de los cambios necesarios para una correcta gobernanza del dato o su futura compartición

Es necesario pensar de antemano cómo vender a cada parte implicada las molestias vs el beneficio, no confiar solo en que la gerencia imponga cambios desde arriba

PROBLEM SOLVING FLOWCHART





¿MERECE LA PENA?

Estamos en Galicia: depende



TODO ES MÁS COMPLICADO  PERO PUEDEN TENER DATOS DE GRAN VALOR



• ¿Y en el sector salud?



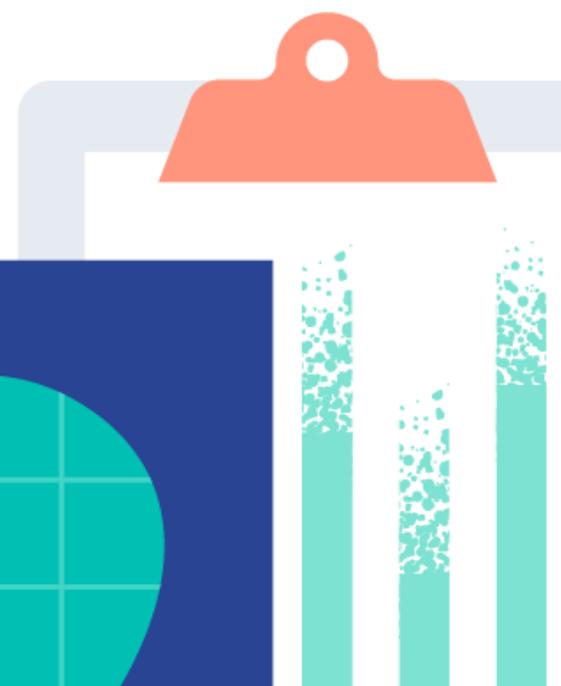
DATOS EN EL SECTOR SALUD

Particularidades

El sector de la salud es sin duda uno de los sectores donde la compartición de datos y algoritmos puede generar un gran valor para todo el mundo.

Existe un claro peso de la protección de datos, consentimientos de los pacientes y del posible beneficio económico que estos pudieran genera, si lo hubiera.

Existe incluso apoyo por parte de los profesionales de la salud a estas herramientas, y la percepción del público con estos sistemas está cambiando rápidamente estos últimos años



 **Gracias**



nextdigital

✉ contacto@nextdigital.es [in /company/nextdigitalhub](https://www.linkedin.com/company/nextdigitalhub)

nextdigital.es



Retos espacios de datos de salud

Evento presencial en Galicia sobre espacios de datos de salud
Biopolo Sionlla, 03 de abril 2024

ÍNDICE

- 01 Insati
- 02 Tecnologías
- 03 Cronicidad y envejecimiento activo
- 04 One Health
- 05 Reto sociosanitario
- 06 Reto epidemiológico



01. Insati

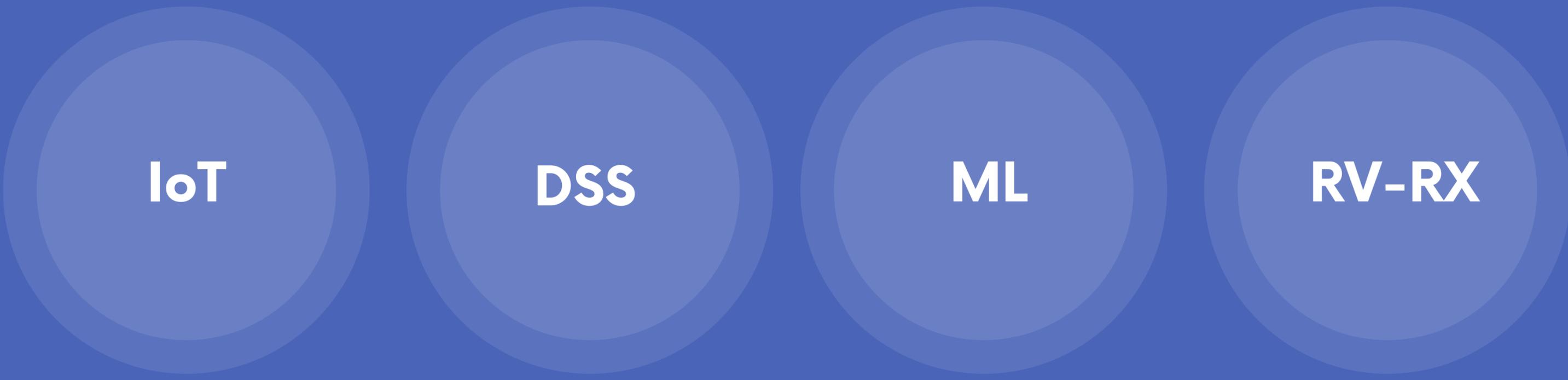
2013, spinoff tecnológica e-salud

Innovación abierta

Empresa - Academia - Gobierno - Personas



02. Tecnologías



IoT

DSS

ML

RV-RX

03. Cronicidad y envejecimiento activo

I.C - EPOC

Enfermedades neurodegenerativas

Salud mental

Cuerpo - mente - ambiente

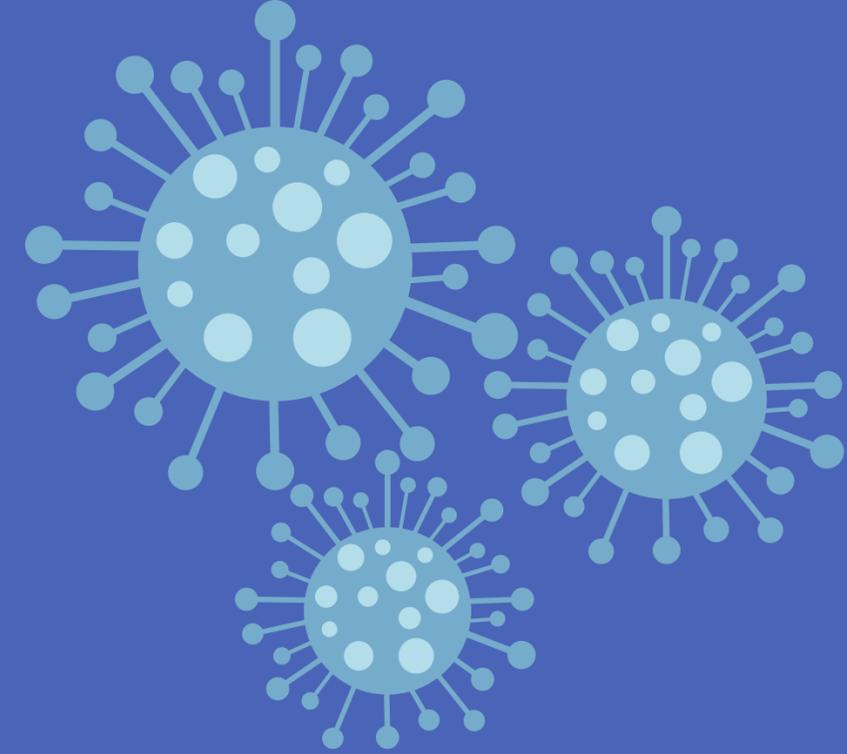


RETO 3

Nuevo modelo de vida saludable cimentado en el envejecimiento activo de la población.

04. One Health

SALUD humana - animal - ambiental



Calidad aire y sistemas de desinfección inteligente. Control de la propagación de enfermedades infecciosas

05. Reto sociosanitario

Unificación y valorización del dato en el sector sociosanitario

paciente

residencias

familiar

centros
de día

asociaciones

clínicas

profesionales
salud

cuidadores

hogares

familiares

historia
clínica

06. Reto epidemiológico

Normalización de fuentes de datos y factores de riesgo epidemiológico

**Resistencia
antimicrobiana**

**Brote
epidémico**

**Índices
incidencia**

**Tasas
mortalidad**

**Fuentes de
infección**

Moitas grazas!

Xurxo Cegarra
xcegarra@insati.com



inverbis.
for healthcare

Convocatoria espacios de datos

Casos de Uso

Contacto: gonzalo.martin@inverbisanalytics.com

Gartner

Honorable Mention in 2023 Gartner®
Magic Quadrant™ for Process Mining Tools

4.8 ★★★★★ 7 Ratings on Gartner Peers Insights (Submit a review)
As of 25 May 2023



20231215/Pitch/GB

inverbis.

índice



índice.

- Introducción
- Qué hacemos
- Tipología de Proyecto
- Sobre Inverbis

inverbis.

Introducción



introducción.

Buscamos relación con proyectos de salud y movilidad

- Inverbis pretende acceder a la convocatoria de espacios demostradores de datos presentando **casos de uso** basados en la disponibilidad de datos de los demostradores.
- Existe incertidumbre acerca de cuál será el catálogo de datos finalmente accesible y su disponibilidad en el tiempo: Inverbis puede desarrollar los casos de uso empleando datos sintéticos para alimentar el modelo de negocio final con los datos reales
- Buscamos vincularnos a proyectos y demostradores relacionados con la **gestión sanitaria y la movilidad**.
- Los proyectos aquí mostrados son los ejemplos de la tipología buscada, pero pueden afectar a problemas distintos en sus datos pero similares en su resultado: **incremento de eficiencia organizativa ante elementos exógenos**.

introducción.

Buscamos relación con proyectos de salud y movilidad

- Buscamos como **socios preferentes** hospitales y organizaciones sanitarias, pero estamos abiertos a otro tipo de industrias.
- El beneficio de estos proyectos es doble: la disponibilidad de mecanismos de flexibilidad organizativa ante cambios del entorno y el **potencial de mejora interna** por la propia tecnología aplicada.

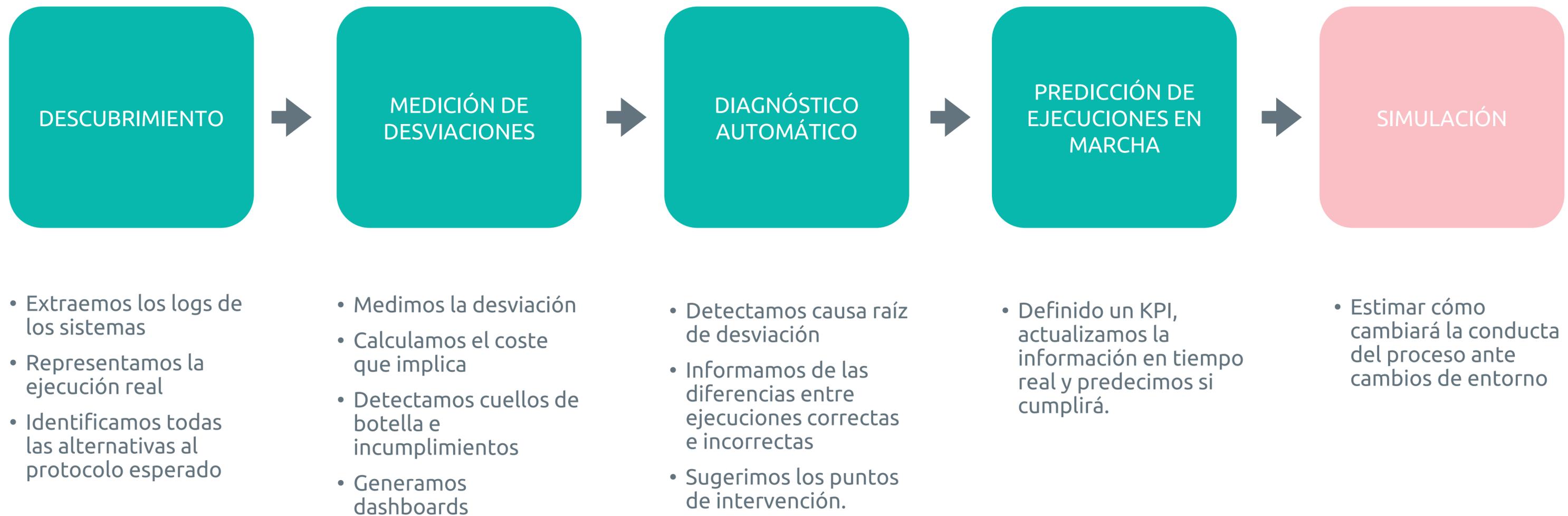
inverbis.

Qué hacemos



qué hacemos.

Aplicamos “minería de procesos” a los procedimientos de gestión hospitalaria



qué hacemos.

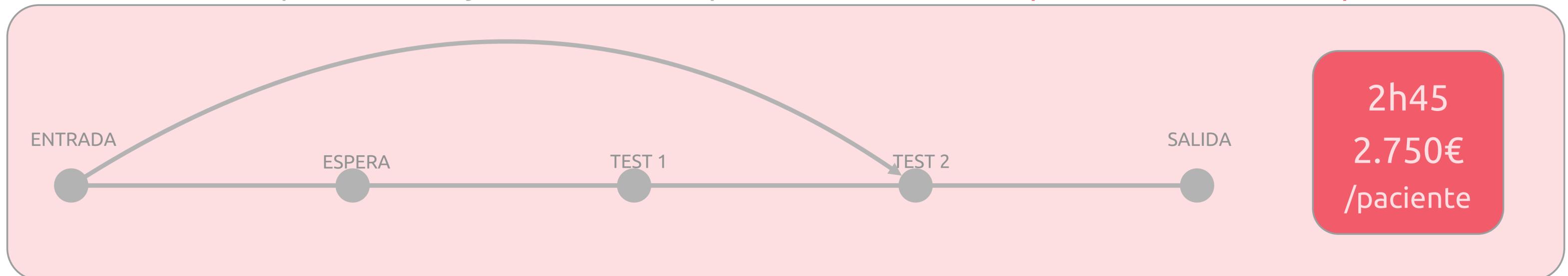
Aplicamos “minería de procesos” a los procedimientos de gestión hospitalaria

Ejemplo: Admisiones

EL PROCESO ESPERADO ES

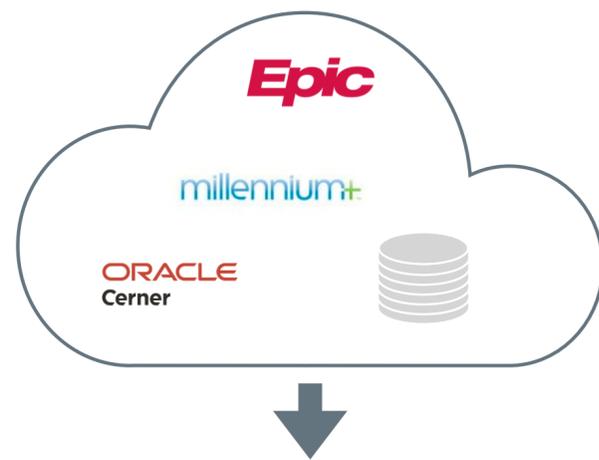


EN REALIDAD: los procesos se ejecutan con múltiples variantes creando problemas de calidad, personal, etc.



cómo lo hacemos.

Aplicamos “minería de procesos” a los procedimientos de gestión hospitalaria

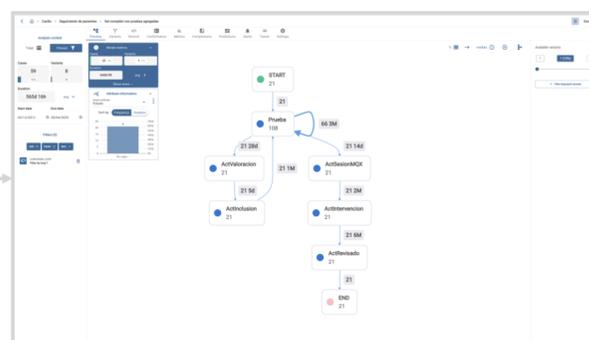


5758 events of 586 cases found based on current filters

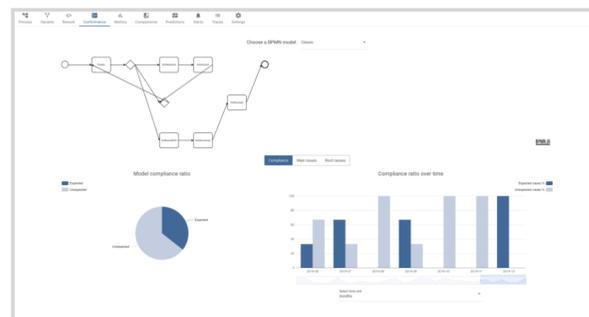
traced	activity	start	end	Edad	Estado	Intervencion	Origen	Sexo
99	Prueba	2018/05/29 00:00:00	2018/05/29 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Activacion	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Activacion	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/06/22 00:00:00	2018/06/22 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/07/16 00:00:00	2018/07/16 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActSesionMQX	2018/07/20 00:00:00	2018/07/20 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActIntervencion	2019/01/22 00:00:00	2019/01/22 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActAltaProceso	2019/02/11 00:00:00	2019/02/11 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActRevisado	2020/04/02 00:00:00	2020/04/02 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/01/22 00:00:00	2018/01/22 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/04 00:00:00	2018/05/04 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/24 00:00:00	2018/05/24 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Activacion	2018/05/24 00:00:00	2018/05/24 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/31 00:00:00	2018/05/31 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Activacion	2018/06/15 00:00:00	2018/06/15 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActSesionMQX	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActIntervencion	2018/11/20 00:00:00	2018/11/20 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActAltaProceso	2018/12/18 00:00:00	2018/12/18 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActRevisado	2020/04/02 00:00:00	2020/04/02 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
97	Prueba	2018/03/13 00:00:00	2018/03/13 00:00:00	88.0	Alta	Implante Valvular Aortico Percutaneo	Ingresado	Varon

Leemos y transformamos los logs de ERPs, EMRs y otras bases de datos del mercado

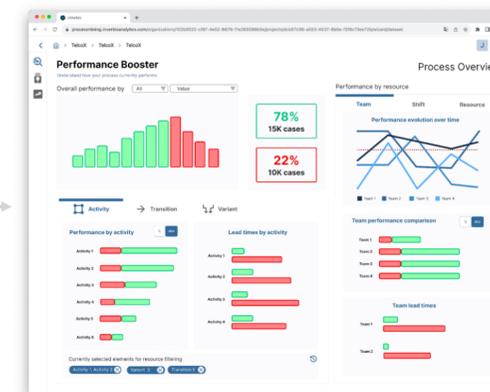
RECONSTRUIMOS LOS FLUJOS REALES HISTÓRICOS Y EN ACTIVO



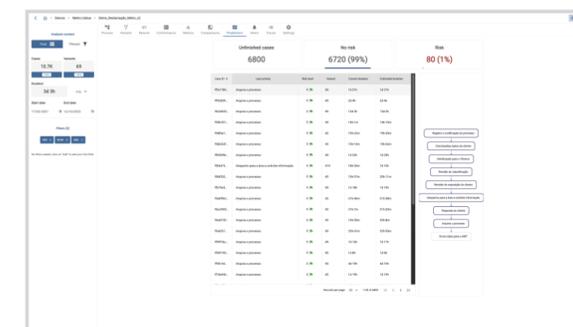
COMPARAMOS CADA EJECUCION CON LO ESPERADO Y MEDIMOS DESVIACIÓN



EXPLICAMOS LAS CAUSAS



PREDECIMOS LAS EJECUCIONES ACTIVAS EN TIEMPO REAL



inverbis.

Tipología de proyecto

Eficiencia de operaciones, procedimientos y
protocolos ante factores exógenos

Predicción y simulación.

Cómo se modifica la conducta de los procesos internos ante factores externos

EJEMPLOS

PREVISIÓN DE PRESIÓN ASISTENCIAL
(CAMBIOS DE INCIDENCIA)



Determinadas enfermedades estacionales generan presión asistencial que puede derivar en la caída de eficiencia y en percepción de atención y servicio (**PREMs** y **PROMs**) además de impacto en costes.

BENCHMARKING DE GESTION HOSPITALARIA
(ORGANIZATIVA Y ASISTENCIAL)



¿Es mi KPI, PREM, PROM lo suficientemente bueno? ¿Cuánto puedo mejorar mi rendimiento en términos comparables?

IMPACTO EN HUELLA DE CARBONO



¿Cómo puedo optimizar las operaciones para minimizar la incidencia en huella de carbono sobre datos de mi territorio y población?

Predicción y simulación.

Impacto de factores externos en causa raíz y en previsión de demanda



5758 events of 586 cases found based on current filters

traced	activity	start	end	Edad	Estado	Intervencion	Origen	Sexo
99	Prueba	2018/05/29 00:00:00	2018/05/29 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Activacion	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Activacion	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/06/22 00:00:00	2018/06/22 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	Prueba	2018/07/16 00:00:00	2018/07/16 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActSesionMQX	2018/07/20 00:00:00	2018/07/20 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActIntervencion	2019/01/22 00:00:00	2019/01/22 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActAltaProceso	2019/02/11 00:00:00	2019/02/11 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
99	ActRevisado	2020/04/02 00:00:00	2020/04/02 00:00:00	81.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/01/22 00:00:00	2018/01/22 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/04 00:00:00	2018/05/04 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/24 00:00:00	2018/05/24 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Activacion	2018/05/24 00:00:00	2018/05/24 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Prueba	2018/05/31 00:00:00	2018/05/31 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	Activacion	2018/06/15 00:00:00	2018/06/15 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActSesionMQX	2018/06/19 00:00:00	2018/06/19 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActIntervencion	2018/11/20 00:00:00	2018/11/20 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActAltaProceso	2018/12/18 00:00:00	2018/12/18 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
98	ActRevisado	2020/04/02 00:00:00	2020/04/02 00:00:00	66.0	Alta	Cirugia Recambio Valvular	Ambulatorio	Mujer
97	Prueba	2018/03/13 00:00:00	2018/03/13 00:00:00	86.0	Alta	Implante Valvular Aortico Percutaneo	Ingresado	Varon

DATOS BÁSICOS: Id de ejecución, actividad sello de tiempo.

ATRIBUTOS: medios, equipos, procedimientos....



¿QUÉ PASARÍA SI?
¿QUÉ PASA CUANDO?



ENRIQUECIMIENTO DE DATOS DESDE FUENTE EXTERNA:

¿Cómo se comportará [v.g. la gripe] y cómo saturará emergencias? ¿Cuánto debiera reforzar mis recursos para mantener mis niveles de servicio esperados?

¿Cómo reducir la huella de carbono indirecta reduciendo desplazamientos innecesarios?

Leemos y transformamos los logs de ERPs, EMRs y otras bases de datos del mercado

Predicción y simulación.

Empleo de datos exógenos para mejorar la eficiencia de procesos internos



Optimización.

Detección en la ejecución de procesos de las situaciones que impiden el flujo óptimo

DEMOSTRADORES

Modelizamos huella indirecta de carbono



Los sistemas que soportan los flujos de trabajo recogen una huella digital de la ejecución real del proceso



Si extraemos la huella digital sabemos cómo se han ejecutado cada flujo y cada decisión del proceso



Identificamos situaciones que generan desplazamientos y repeticiones por la misma causa original



Comparamos la ejecución esperada con la real y medimos la desviación y el impacto en huella de carbono



Identificamos causa raíz de situaciones que generan desplazamientos indeseados



Construimos un cuadro de mando con actualización en tiempo real que informa de la evolución de mejora, predice progreso y genera alertas de situaciones no deseadas

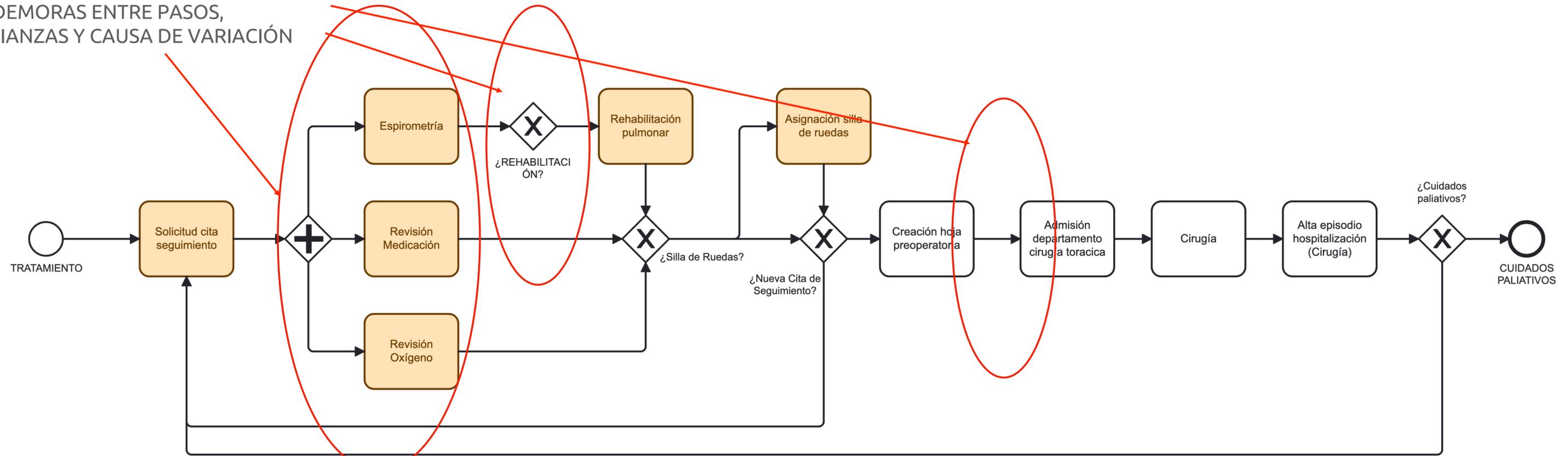
Las decisiones de desplazamientos son consecuencia de la aplicación de flujos de trabajo planificados

Optimización.

Comparamos el rendimiento esperado con el real

Rutas clínicas, procedimientos asistenciales

EJEMPLOS DE INDICADORES: IMPACTO DE DEMORAS ENTRE PASOS, VARIANZAS Y CAUSA DE VARIACIÓN



DEMOSTRADORES

CALCULO Y COMPARATIVA CON BENCHMARK DE INDICADORES: NUMERO DE CITAS ESPERADAS E INESPERADAS, HOSPITALIZACIONES, SEGMENTADAS POR TRATAMIENTOS

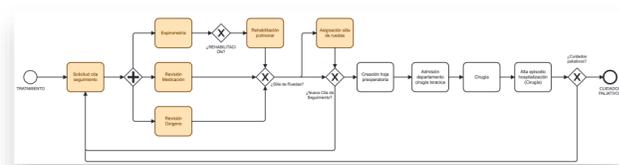


Benchmarking.

Asistencial

Incremento del volumen de datos para la comparación de Rutas Clínicas

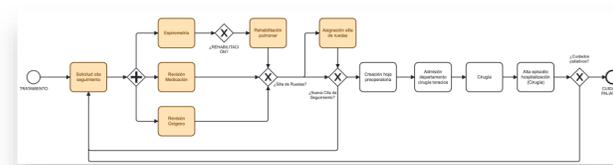
ESTENOSIS AOIRTICA - RANGO 3 años



HOSPITAL 1



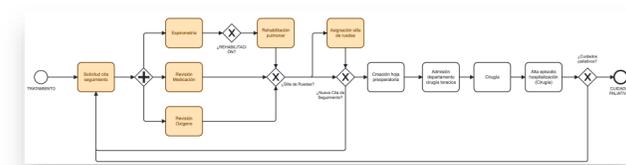
320 CASOS



HOSPITAL 2



280 CASOS



HOSPITAL n



425 CASOS

A MEDIDA QUE EL ANÁLISIS SE SEGMENTA, BAJA EL NUMERO DE CASOS HASTA NO SER RELEVANTE: LA AGREGACIÓN APORTA OPORTUNIDADES

- PACIENTES EN CURSO VS ALTAS Y EXITUS
- ORIGEN: AMBULATORIO, URGENCIAS, DERIVADO DE OTRO ESPECIALISTA
- TRAMO DE EDAD
- GÉNERO

inverbis.

Sobre inverbis



Sobre inverbis

Somos un Spin-off de la universidad de Santiago de Compostela

- Fundada en 2020, Inverbis está participada por la Universidad de Santiago de Compostela.
- Cuenta con el apoyo financiero de UNIRISCO, fondo especializado en la financiación de proyectos derivados de la investigación científica.
- Y de Lugo Transforma, el fondo del Concello de Lugo para desarrollo regional gestionado por TORSA Capital.
- Está reconocida por GARTNER con mención honorable en la categoría mundial de minería de procesos.

CITUS

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

unirisco
EL VALOR DEL CONOCIMIENTO

TORSA
CAPITAL

LUGO
transforma
talento
emplego
innovación

Concello de Lugo

PARTNERS TECNOLÓGICOS

LEAN  **CALE**

denodo 

TIME  **XTENDER**

inverbis.

Gartner | Honorable Mention in 2023 Gartner®
Magic Quadrant™ for Process Mining Tools

4.8 ★★★★★ 7 Ratings on Gartner Peers Insights (Submit a review)
As of 25 May 2023



Pazo de Feiras E Congressos de Lugo El
Palomar s/n, Lugo, 27004, Spain.

admin@inverbisanalytics.com

inverbisanalytics.com

PLEXUS^{TECH}





3.400
PROFESIONALES

✓ Las mejores credenciales **POR BUENAS PRÁCTICAS**

✍ Compromiso e implicación **CON EL CLIENTE**

▲ Presencia en los principales **SECTORES ESTRATÉGICOS**

📍 **GEOLOCALIZACIONES** Estratégicas

📍 Nuestras ubicaciones nos permiten dar un servicio de **PROXIMIDAD A CLIENTES** además, captar y retener talento en distintas ciudades. Esto nos permite tener una capacidad de **DELIVERY A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL**

PRESENCIA MUNDIAL

PLEXUS^{TECH}



24 CENTROS DE TRABAJO POR TODA ESPAÑA Y PORTUGAL

185

MILLONES DE EUROS
de facturación en 2023



VALORES DIFERENCIADORES

- ✓ I+D y producto propio
- ✓ Cercanía y servicio personalizado
- ✓ Talento multidisciplinar y transversal
- ✓ Soluciones 24/7
- ✓ Soporte inmediato para crisis



EN QUÉ TRABAJAMOS

- ✓ Consultoría y servicios IT
- ✓ Data tech
- ✓ Servicios Gestionados
- ✓ Conectividad y sistemas
- ✓ Ciberseguridad
- ✓ Hiperautomatización
- ✓ IA



RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

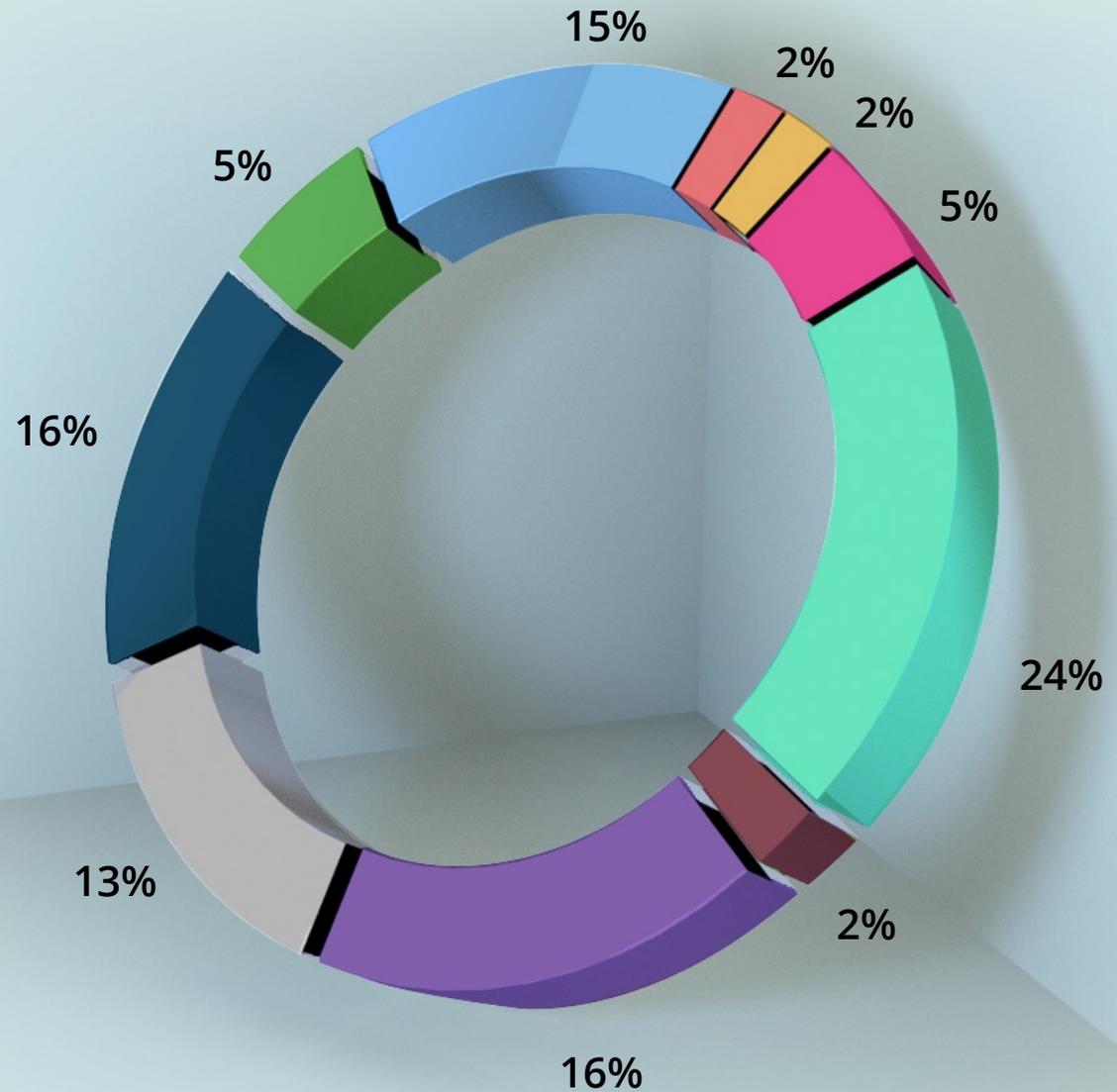


La Bolsa de Londres considera a PLEXUS una de las 75 empresas españolas más inspiradoras, con mayor potencial y proyección de futuro en Europa.

PRINCIPALES SECTORES EN LOS QUE OPERAMOS

SOBRE PLEXUS

La **diversificación de ingresos** en los últimos años, nos posiciona en los principales sectores creciendo de forma continua y equilibrada.





IA



DELIVERY
/ DESARROLLO
/ HYPERAUTOMATION



DATA



CUSTOMER
FIRST



ARQUITECTURA
Y DEVOPS



SISTEMAS /
COMUNICACIONES



CIBER



PRODUCTO



SAP & BUSINESS
SOLUTIONS



ACCESIBILIDAD



DIGITAL



SERVICIOS
GESTIONADOS



I + D + i

TECNOLOGÍAS

PLEXUS^{TECH}



Azure Machine Learning



kubernetes



docker



Azure Digital Twins





TRANSPARENCIA Y SEGURIDAD PARA LA CADENA ALIMENTARIA

Mediante el proyecto VACADENA se desarrolla **un complejo sistema de seguimiento y trazabilidad**, basado en blockchain, de la carne de vacuno que involucra a toda la cadena alimentaria, desde el productor/ganadero hasta el consumidor final.



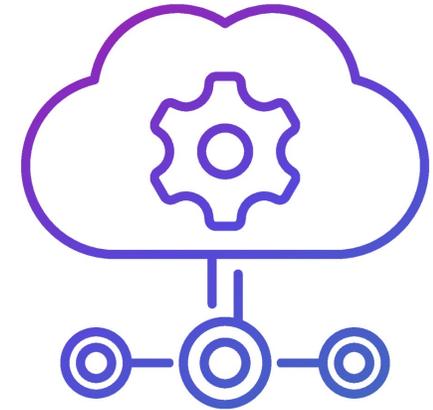
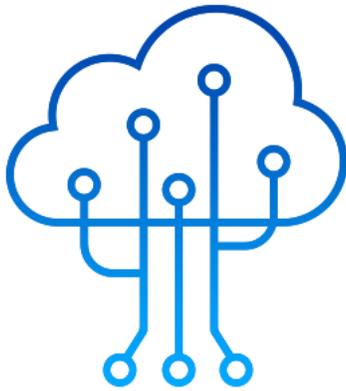
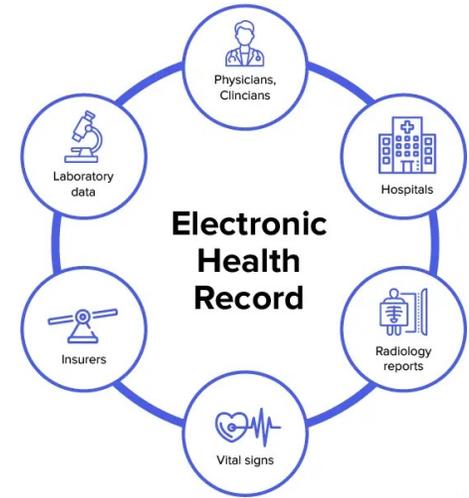
PREDICCIÓN TEMPRANA PARA MEJORAR LA SALUD DE LAS PERSONAS

Desarrollo de **herramientas de predicción de funcionalidad utilizando algoritmos avanzados**, que integren información química y biológica para acelerar el descubrimiento de medicamentos, a partir de determinadas especies de **hongos y algas** con conocido interés medicinal.



APORTANDO INFORMACIÓN DE VALOR A PRODUCTORES Y CONSUMIDORES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Elaboración de una herramienta orientada al sector lácteo para la trazabilidad de producto elaborado, prestando especialmente atención a la securización del dato, almacenamiento y tratamiento, debido a su carácter colaborativo, y a los algoritmos inteligentes para detectar posibles errores en la cadena de suministro.





-  902 998 005
-  www.plexus.es
-  info@Plexus.es
-  Plexus Tech
-  @Plexus_Tech
-  @plexustech_
-  Plexus.Techno

PLEXUS TECH