

LORTEK

**SMARTTECH
4 FUTURE**

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

tecnal:a

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



AIRISE

**Inteligencia Artificial en la fabricación para la
sostenibilidad de las pymes**

Soldadura robotizada 3D

FBW

Inteligencia artificial

RSW

Monitorización

Inspección digital no destructiva

Soldadura láser

Fabricación aditiva

Soldadura por inyección

Robótica y automatización

Big data industrial

Cálculo estructural

Tecnologías de unión

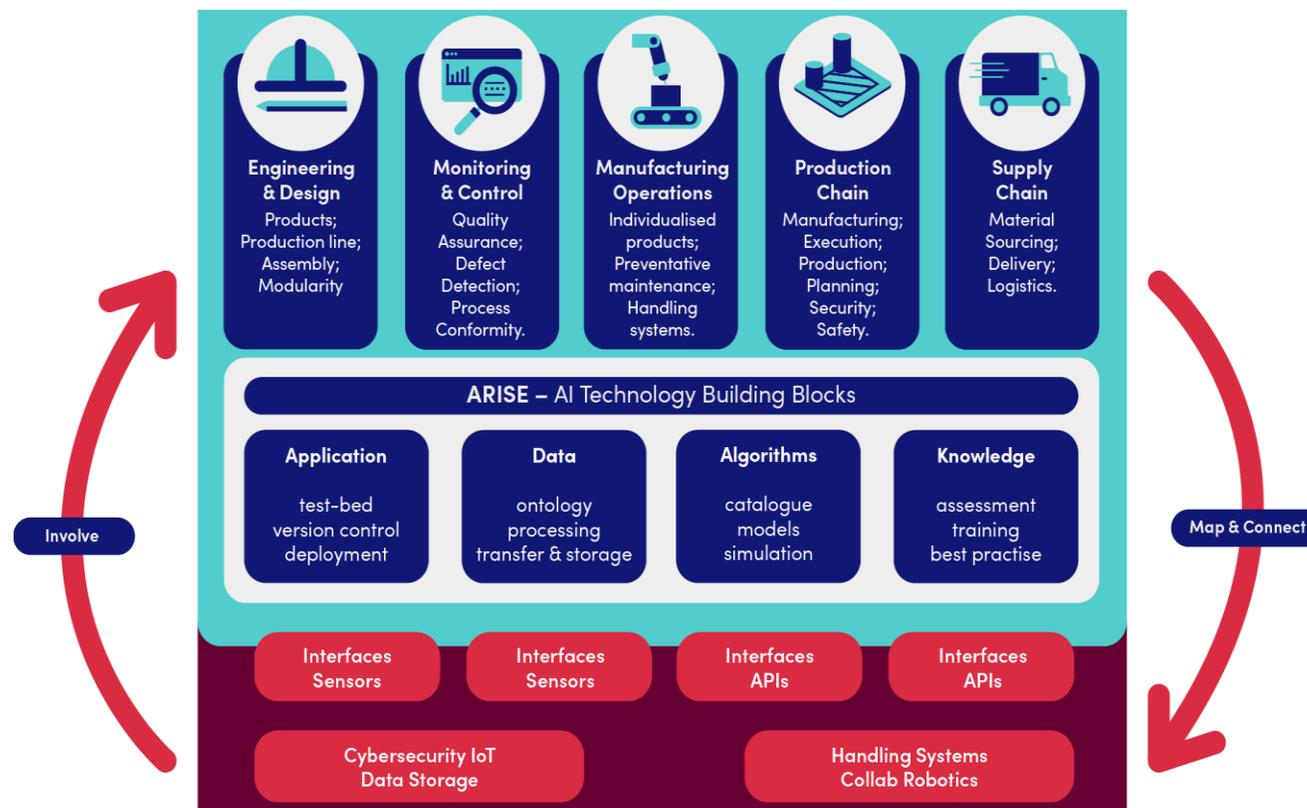
Digitalización

FSW

Diseño estructuras híbridas

Concepto AIRISE

AIRISE busca crear un **framework** para apoyar a las **pymes europeas** en la implantación de **IA aplicada a fabricación**, con especial atención en el uso de aplicaciones IA en el edge para la **reducción del desperdicio y la huella de carbono** mientras se garantiza la **resiliencia**.



Concepto AIRISE

AIRISE - Artificial Intelligence in Manufacturing for Sustainability at SMEs

Coordinador: Laboratory for Manufacturing Systems & Automation (LMS)

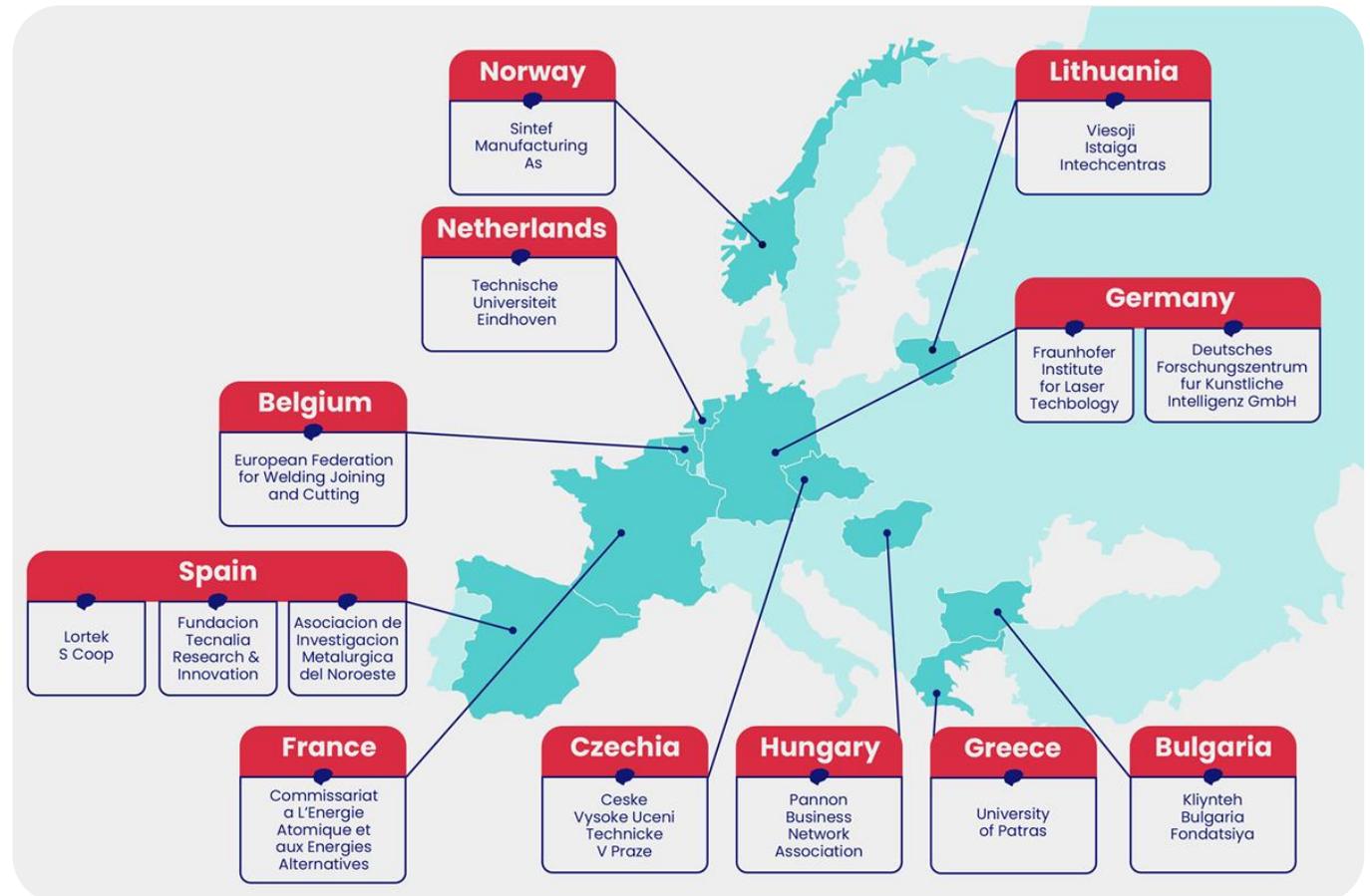
Duration: 42 meses

Contribución de la UE: € 7.738.776

14 miembros (**Lortek, Tecnalia...**)

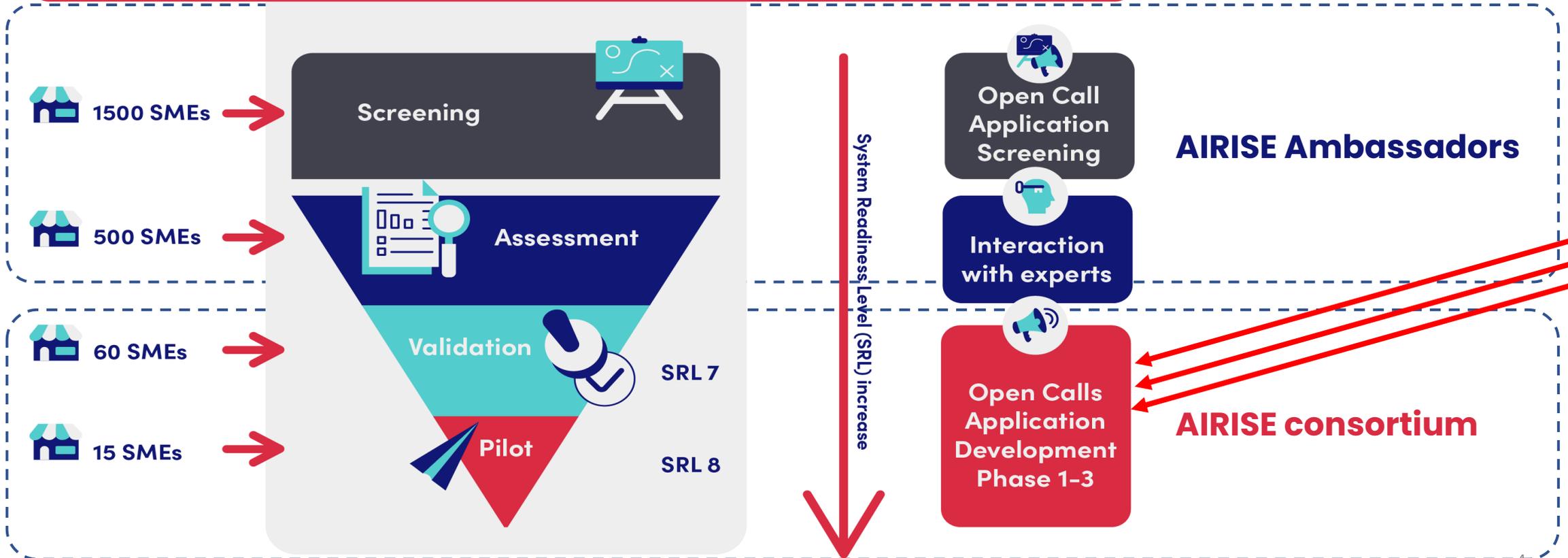
3 Clústers/ascociaciones de pymes

11 Países



Enfoque AIRISE

Manufacturing SMEs AI Application Support



Convocatorias para pymes

- **¿Quién puede solicitar?**

- Pymes del sector de la fabricación que quieran aplicar inteligencia artificial en sus procesos.

- **¿Qué hay que hacer?**

- Instrucciones y solicitud en <https://airise.eu/calls>
- Describir el desafío.
- Identificar como la IA podría ayudar en ello.
- Trazar un plan de implementación.

- **¿Qué beneficios se podrían conseguir?**

- El expertise de AIRISE y hasta 2 PMs ofrecidos como servicios para la demostración de un activo de los miembros del proyecto:
 - Servicios en diseño e ingeniería.
 - Monitorización de proceso y servicios IA en control.
 - Servicios en procesos de fabricación.
 - Cadena de producción.
 - Cadena de suministros.
- Financiación de hasta 40k euros para acciones necesarias para el despliegue del activo.

Estado actual

- Se cuenta con más de 50 servicios diferentes basados en activos del consorcio.**
- Primera convocatoria para pymes (01/05/2023-30/07/2023).**
 - Se han recibido un total de 15 solicitudes y se han aprobado 3
 - La evaluación corre a cargo de evaluadores externos seleccionados por la Comisión Europea.
 - Sigüientes pasos: entrevistas, asignación de un tutor, ...
- Segunda convocatoria para pymes abierta hasta el 15/01/2023 17:00 CET**

Servicios ofertados

Los miembros del consorcio generan una base o catálogo de servicios que poder ofrecer a las pymes, distinguidos en cinco áreas:

- Servicios en diseño e ingeniería.
- Monitorización de proceso y servicios IA en control.
- Servicios en procesos de fabricación.
- Cadena de producción.
- Cadena de suministros.

Servicios ofertados

Descripción:

Servicios de **diseño e ingeniería** de nuevos productos y máquinas con IA.

Aplicaciones:

- Optimización del diseño y la ingeniería de productos con algoritmos de IA que analizan datos experimentales.
- Ingeniería de sistemas de fabricación apoyada en análisis de simulación de producción y datos de procesos impulsados por IA.
- Exploración de espacios de diseño en el diseño de sistemas de ingeniería con simulación y análisis basados en IA.
- Uso del aprendizaje automático como apoyo a los diseñadores humanos.
- Facilitación del diseño y la selección de materiales para un diseño óptimo de productos y producción.

Beneficios clave:

- Reducción de tiempo y optimización en la fase de diseño.



Servicios ofertados

Descripción:

Monitorización, control y mejora de la calidad en los procesos haciendo uso de inteligencia artificial.

Aplicaciones:

- Detección de defectos para garantizar el control de calidad durante el proceso con modelos de calidad basados en IA.
- Control de procesos de fabricación con circuitos de control basados en IA.
- Mecanismos de decisión para la fabricación.

Beneficios clave:

- Reducción del tiempo y coste en el control de calidad.
- Mejora de la calidad del producto y reducción del deshecho.
- Aumento en la fiabilidad del proceso.



Servicios ofertados

Descripción:

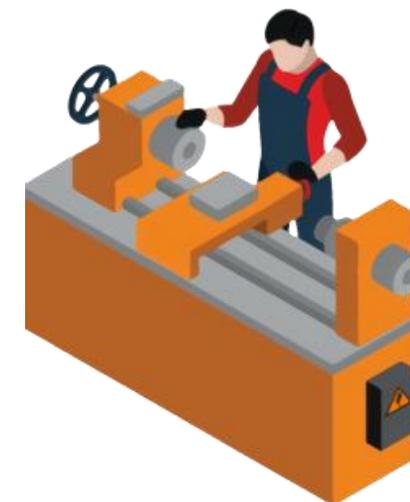
Servicios para el **apoyo a la gestión de operaciones** en el taller con IA

Aplicaciones:

- Asistencia para la programación de sistemas de manipulación mediante indicación objetiva guiada por IA
- Guía adaptativa para la reprogramación de sistemas robóticos y de manipulación con análisis histórico basado en IA
- Monitorización de condiciones para mantenimiento predictivo con detección de desviaciones basada en IA
- Percepción para entornos colaborativos con análisis de imágenes y fusión de datos basados en IA
- Detección de eventos para aumentar los mecanismos de seguridad con supervisión y análisis del entorno basados en IA

Beneficios clave:

- Reducción de los costes de fabricación
- Reducción del esfuerzo global de mantenimiento
- Reducción del tiempo y el esfuerzo de (re)programación necesarios
- Aumento de la seguridad



Servicios ofertados

Descripción:

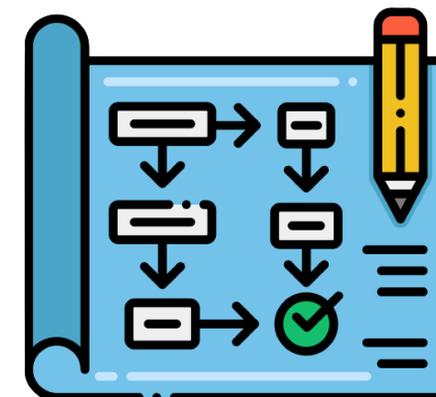
Servicios para la mejora de la **planificación de la producción y ejecución de la fabricación** con IA.

Aplicaciones:

- Herramientas de apoyo a la toma de decisiones para la planificación de la ejecución con análisis de variantes basado en IA.
- Supervisión de defectos para garantizar la calidad en toda la cadena de producción con análisis de datos basados en IA.
- Supervisión de la capacidad y el rendimiento para aumentar la eficiencia de la producción con minería de datos basada en IA.
- Supervisión de la propagación de propiedades para la gestión de la tolerancia a lo largo de la cadena de producción con análisis de causas guiado por IA.

Beneficios clave:

- Mayor índice de utilización de los recursos de fabricación.
- Identificación de las deficiencias de la cadena de producción.
- Mayor calidad del producto.



Servicios ofertados

Descripción:

Servicios para la gestión de la **cadena de suministro** y **logística** con IA.

Aplicaciones:

- Optimización para aumentar el software logístico existente hacia un servicio de gestión de almacenes eficiente con análisis de variantes basado en IA.
- Provisión de metodologías de adaptación de casos de uso con algoritmos ML.
- Desarrollo de escenarios de fallo para la mitigación del impacto con simulación basada en modelos de IA.
- Sistemas de supervisión para la mejora de la resiliencia con detección de indicadores basada en IA.

Beneficios clave:

- Operaciones logísticas optimizadas (tanto internas como externas).
- Utilización más eficiente del espacio del almacén.
- Menor consumo de tiempo y energía en la logística interna.



Contacto

- **Contacto personal**

✉ abarrutia@lortek.es

✉ luis.usatorre@tecnalia.com

- **Contacto del proyecto**

Últimas novedades, preguntas frecuentes, newsletter, ...

 <https://airise.eu/>

 <https://www.linkedin.com/company/airise/>

 <https://www.facebook.com/airise.eu>