

FABRIKA DIGITALA ETA KONEKTATUA







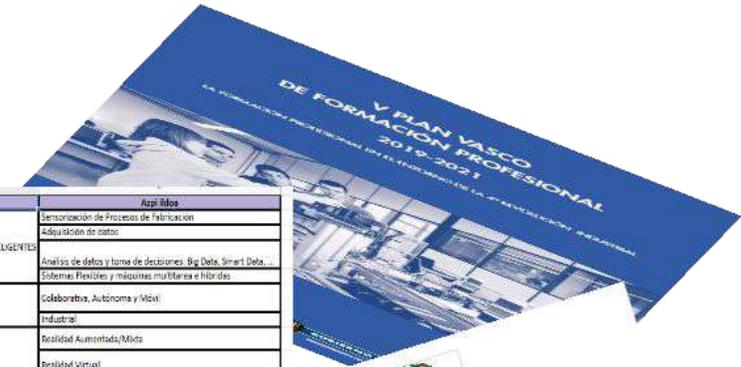
El Nodo de Fábrica Digital y Conectada se basa en el análisis de las distintas siguientes fuentes de información, así como en el contraste con las empresas del entorno:

RIS 3 Euskadi

PCTI Euskadi 2030

V Plan vasco de FP Euskadi

línea estratégica	Área clave
1	Detección de procesos de fabricación
2	Adquisición de datos
3	MÁQUINAS Y SISTEMAS FLEXIBLES E INTELIGENTES
4	Análisis de datos y toma de decisiones: Big Data, Smart Data...
5	Sistemas Flexibles y máquinas multi-tarea e híbridas
6	ROBÓTICA
7	Colaborativa, Autónoma y Móvil
8	Industrial
9	Realidad Aumentada/Mixta
10	VISION ARTIFICIAL, REALIDAD ALIMENTADA/MIXTA/VIRTUAL
11	Realidad Virtual
12	Vision Artificial
13	GREEN
14	MATERIALES AVANZADOS Y SUS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN
15	COMPOSITOS
16	MATERIALES INTELIGENTES O MULTIFUNCIÓN
17	MATERIALES CERÁMICOS AVANZADOS
18	MATERIALES PARA RECUBRIMIENTOS
19	Diseño generativo y optimización topológica
20	FABRICACIÓN ADITIVA
21	Impresión metálica
22	Ferrosado 3D
23	Impresión 3D no metálica
24	Materiales
25	CO2-LAM
26	CO2
27	SIMULACIÓN DE PROCESOS DE FABRICACIÓN
28	TCFD general (estructural), dinámicos, flujos, Simulación Robótica
29	Medición en laboratorio
30	METROLOGÍA
31	Medición en proceso y en máquina
32	Calibración de equipos
33	SISTEMAS DE FABRICACION EMERGENTES
34	Microfabricación
35	Procesado Laser
36	Economía Circular
37	Ecodiseño
38	CICLO DE VIDA / ECODISEÑO
39	Ciclo de vida
40	Modelación



PCTI EUSKADI 2030
LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y
ECONÓMICAS BÁSICAS
Diciembre de 2019

RIS 3 Euskadi

- El RIS3 Euskadi es una estrategia para la transformación económica territorial que concentra los recursos disponibles en un conjunto limitado de prioridades de I+D e innovación.
- **Tres ámbitos estratégicos:** Fabricación avanzada, energía y biociencias/salud
- **Cuatro territorios de oportunidad:** Alimentación, hábitat urbano, ecosistemas, industrias culturales y creativas
- <http://ris3euskadi.eus/>

PCTI (Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación) Euskadi 2030

- El nuevo "Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030" (PCTI 2030), representa la apuesta estratégica de Euskadi por la Investigación y la Innovación. Esta apuesta se ha mantenido durante las tres últimas décadas y ahora, en el horizonte 2030, presentamos este nuevo Plan para el impulso de la I+D+i como palanca para que la economía vasca mejore su competitividad y avance en una senda de crecimiento sostenible.
- <https://www.spri.eus/euskadinnova/es/portada-euskadiinnova/politica-estrategia/pcti-euskadi-2030/112.aspx>

V Plan vasco de FP Euskadi (2019-2021)

- El Plan, recogido dentro de las acciones estratégicas del Gobierno Vasco, persigue impulsar la formación del alumnado de FP, adecuándose a las oportunidades que ofrece y necesidades que exige la cuarta revolución industrial.
- https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/fpgeneral/es_def/adjuntos/V-PLAN-FP-CASazk.pdf



LINEAS ESTRATEGICAS

1 – AUTOMATIZACION

2 – ANALISIS DE DATOS

3 – REALIDAD VIRTUAL, AUMENTADA, MIXTA Y REALIDAD EXTENDIDA

4 – ROBÓTICA

5 – CIBERSEGURIDAD

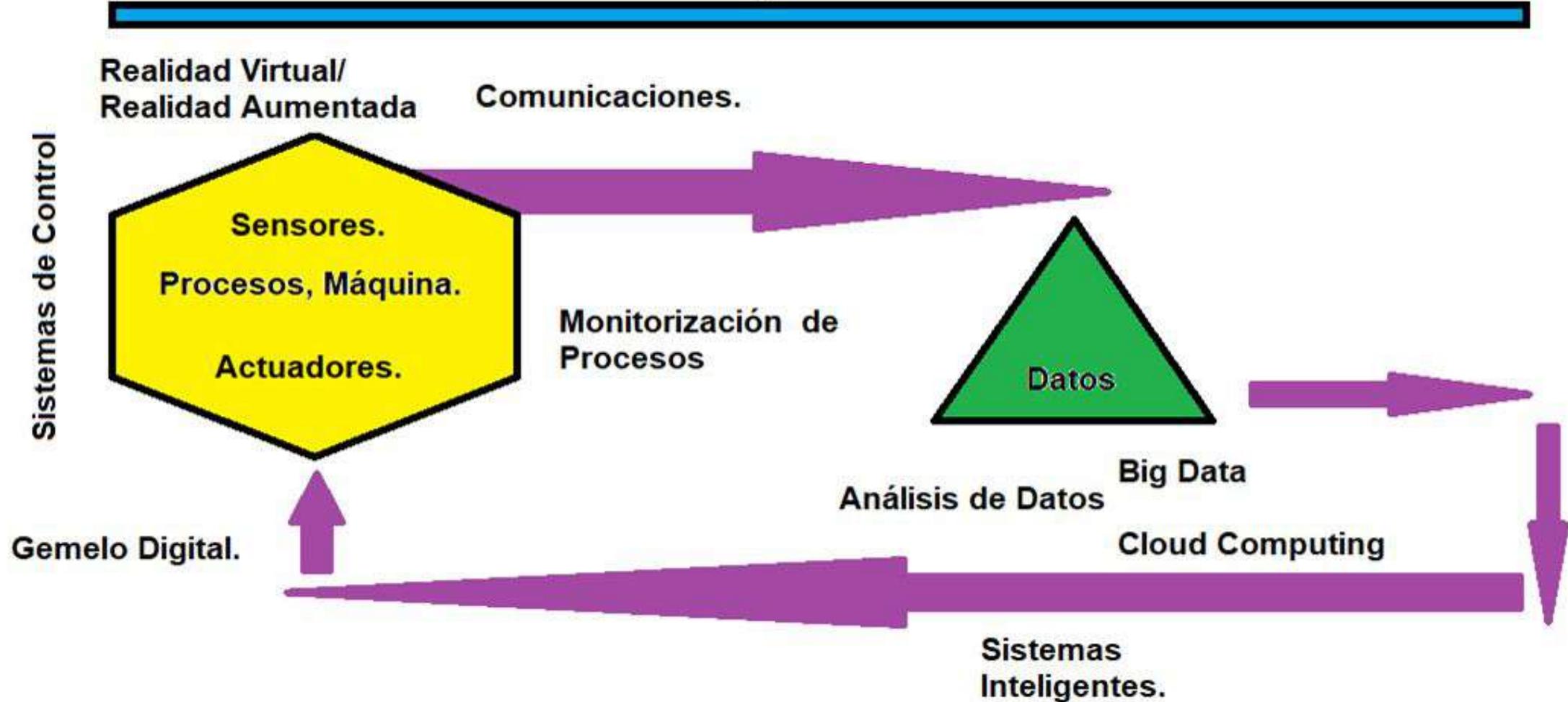
6 – GEMELO DIGITAL

7 – INTELIGENCIA ARTIFICIAL

8 – VISIÓN ARTIFICIAL



Ciberseguridad.



1 – AUTOMATIZACIÓN

SISTEMAS DE CONTROL

Interoperabilidad {

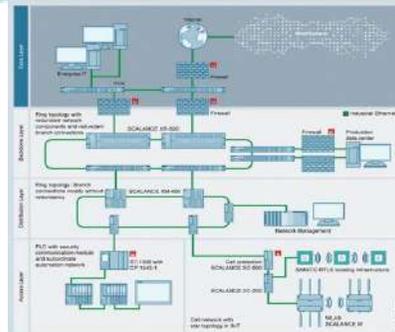
- Escalabilidad
- Seguridad
- Integración horizontal

COMUNICACIONES

Determinismo	Robustez	Seguridad
Baja latencia	Fiabilidad	Segmentación

SENSÓRICA

Para qué → Qué y cómo





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Estudio de pasos o estrategias para lograr la digitalización de PYMES mediante la aplicación de las normas UNE 0060:2019 y UNE 0061:2019.
- Diseño o adaptación de infraestructuras a estándar IEC 62443
- Implementación de redes de planta basadas en Industrial Wifi
- Modelos OPC UA for Machinery para comunicación entre máquinas
- Gateways Industriales centralizados para interoperabilidad de distintos dispositivos y protocolos
- Incorporación de datos de consumo energético en ERPs para lograr la optimización de uso de materiales y recursos
- Infraestructuras basadas en SPE unificando redes industriales bajo el estándar Ethernet

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- Monitorización avanzada de gases y evaluación del impacto de los contaminantes durante el periodo de embarazo y lactancia de las trabajadoras para garantizar la seguridad y la calidad del trabajo y promover la conciliación de la vida laboral y familiar en la industria química
- Mejora de procesos de rectificado digital
- Showroom Elektra. Arquitectura de red industrial segura basada en IEC 62443
- NAIA I4.0. Medir y observar para ahorrar en la industria
- Optimización de recursos de fabricación con una solución basada en un Simulador de Eventos Discretos
- Ahorro en uso de aire comprimido mediante monitorización y análisis de consumos.



RELACIÓN DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO DE ESTE ÁMBITO

2020-2021

- Integración de sistemas en una célula de forja INDUSTRIA 4.0 (CPES Urola Garaiko Lanbide Eskola BHIP)
- Gemelo digital en la Industria 4.0 (CIFP Armeria Eskola LHII / IES UNI Eibar-Ermua BHI)

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO



2 - ANÁLISIS DE DATOS

BIG DATA

Smart Cities

Comunicación y marketing

Mobilidad Urbana Sostenible

Industria 4.0 (Smart Factory)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Automatización de procesos





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

Aplicaciones del Big Data / Inteligencia artificial en un centro FP

Educación

- **Planes de estudios personalizados.** Crear itinerarios personalizados que contribuyan a ofrecer una formación adaptada a cada estudiante y a aumentar su motivación.
- **Predecir el desempeño futuro de los alumnos**
- **Analizar el rendimiento de cada alumno y progreso.** Detectar en qué materias destacan más y en cuáles tienen más problemas con el objetivo de determinar en qué actividades tienen más posibilidades de destacar en el futuro.

Marketing

- **Diseñar estrategias de marketing del centro (oferta del centro / matriculas...):** Marketing personalizado y adaptado al cliente, según edad/sexo o zona geográfica.

Industria 4.0

- Mantenimiento predictivo
- Mejoras de consumos energéticos de la empresa
- MES: Control del proceso de planta e integración con otros sistemas ERP y SCADA.

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- **PoliVisu (TechFriendly) MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE (SMART CITIES).** **Objetivo:** Solucionar los principales problemas a los que se enfrenta su ciudadanía, mejorando la calidad de vida de sus habitantes, reduciendo el uso de sus recursos y ahorrando energía.
- **Promoción de la innovación Urbana (Tech Friendly):** Mejora de la competitividad del **tejido socioeconómico.**
- **Reducir un 15% el consumo energético de 14 plantas (GESTAMP AUTOMOCIÓN):** **Diseño de una plataforma** para optimizar necesidades energéticas en una industria que es especialmente intensiva en consumo eléctrico.
Objetivo de Gestamp es **extender el proyecto a 30 plantas.**
- **Cold4.0 en la planta de Polonia (GESTAMP AUTOMOCIÓN):** El reto es transformar estos datos en información adecuada, haciéndola disponible a la persona adecuada en el momento preciso para facilitar el proceso de toma de decisiones.
- **OPEN DATA ESKADI:** Proyectos: Datos del Covid 19 / Nueva plataforma de EUSKALMET.
- **Operaciones de Soldadura de Calidad en la Industria Automotriz (GESTAMP AUTOMOCIÓN).** Utilizando datos obtenidos de imágenes fotográficas (IA) y sensores de emisión acústica (EA), la compañía busca garantizar una detección de calidad de mayor precisión en las costuras de soldaduras, lo que contribuye a una mejor seguridad del vehículo.

RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

2020 - 2021

- Analíticas Sistema Integral de Gestión (CIFP Andra Mari LHII y Cpes Centro de Estudios A.E.G. BHIP)
- FPCloud: El Cloud Computing de FP Euskadi (Birt LH, CIFP Zornotza LHII y les Uni Eibar-Ermua BHI)

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO



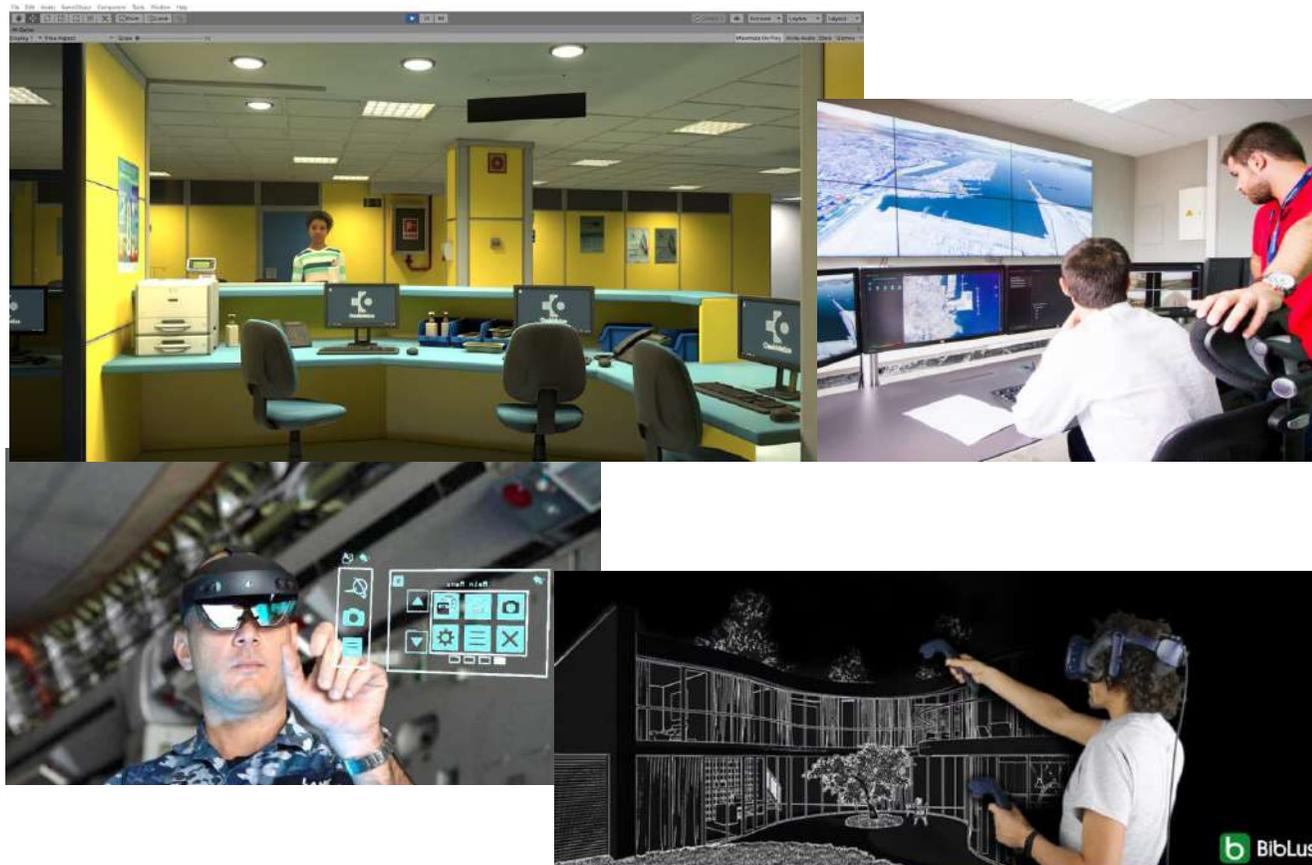
3 - REALIDAD VIRTUAL, AUMENTADA, MIXTA Y REALIDAD EXTENDIDA

REALIDAD VIRTUAL Y
 AUMENTADA

REALIDAD EXTENDIDA

Asociación de diferentes
 tecnologías

RV+Video 360°
 RV+Video 360°+5G
 Realidad Aumentada+5G
 RV+RA+BIM





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Visualización de eventos en tiempo real integrando las tecnologías de video 360°+Realidad Virtual+Líneas de alta capacidad(5G).
- Proyectos de control e interacción en tiempo real integrando Realidad Virtual o Realidad aumentada y líneas de alta capacidad(5G).
- Integración de videos 360° en proyectos de Realidad Virtual para experiencias sensoriales más reales.
- Integración de entornos virtuales o de realidad aumentada en los streaming de video o clases on-line para mejorar el interés y la participación del alumnado, así como la generación de contenidos más atractivos.

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

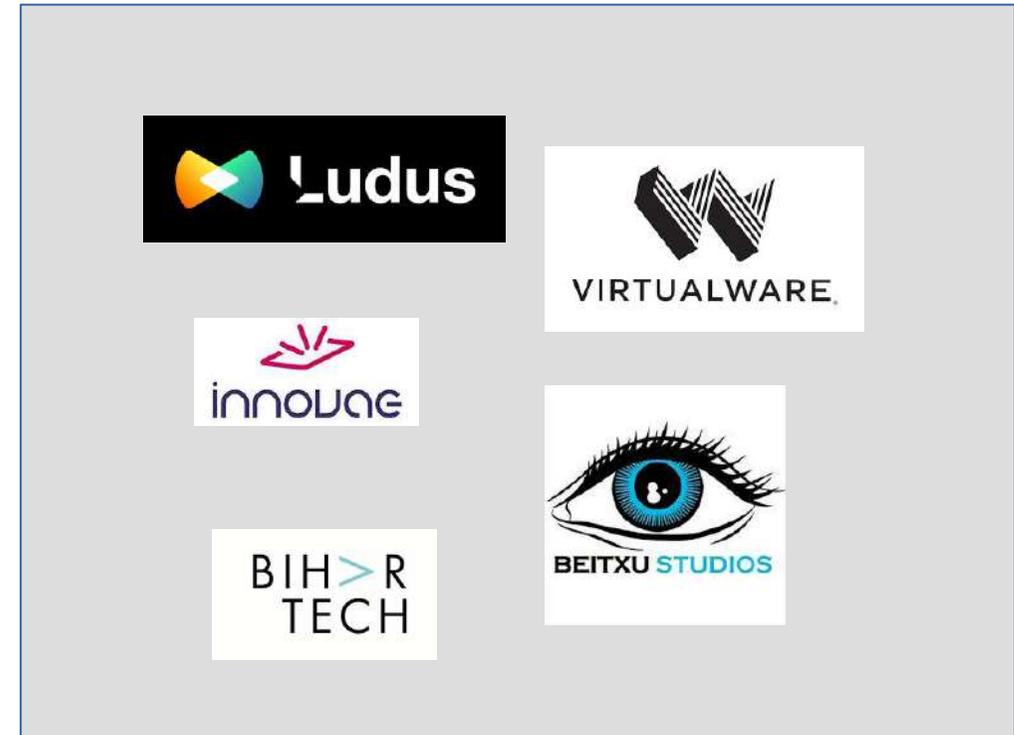
- Proyecto de Médicos Sin Fronteras para la inmersión en situaciones vividas por el personal de MSF gracias a videos 360° y Realidad Virtual.
- Proyecto de la empresa aeronáutica Boeing para mediante realidad mixta brindar a l@s técnic@s acceso a diagramas tridimensionales interactivos permitiendo que las manos queden libres mientras instalan el cableado eléctrico en sus aviones.
- Proyecto Europeo AdMiRe (Advanced Mixed Realities) centrado en el desarrollo y validación de soluciones de Realidad Mixta para mejorar el interés y participación de la audiencia.
- Proyectos de control en tiempo real aplicando la realidad aumentada. Como el desarrollado por VirtualWare en el puerto de Algeciras con la intención de modernizar y optimizar la gestión, la operación y los sistemas de protección y seguridad del puerto.
- Proyecto entre el Hospital Quirónsalud Málaga y Telefónica para realizar el primer sistema de teleasistencia experta a operaciones basado en 5G con integración de datos médicos por realidad aumentada.

RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

2020-2021

- **BIM 7D.** Aumento de la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes en los edificios mediante la mejora de la gestión de su mantenimiento a través de la creación y uso de un gemelo digital. (Tartanga LHII, Tolosaldea LHII, Construcción Bizkaia LHII, Emilio Campuzano LHII, Easo Politeknikoa LHII, Usurbil LHII, Construcción LHII)
- **TRIAJE.** Continuación del proyecto de Triaje en VR en colaboración con el Hospital de Basurto. (Harrobia BHIP)
- **EDUHARVESTER.** Creación de un simulador mediante realidad Virtual de procesadora forestal. (Murgia BHI, Ciudad Jardín LHII)
- **Reconocimiento y seguimiento de un torno Pinacho para mediante realidad aumentada guiar las instrucciones de mantenimiento correctivo y preventivo a realizar.** (Makina-Erreminta LHII, Ceinpro BHIP)
- **ARBORETUM.** Diseño y fabricación de itinerarios interactivos basados en la digitalización de los recorridos y la utilización de realidad aumentada. (Somorrostro BHIP, Meka LHII, Derio Nekazaritza E. BHI)
- **ENVEJECIMIENTO.** Diseño del prototipo de un producto de actividad física saludable con componente tecnológico, híbrido y escalable dirigido a personas mayores. (Harrobia BHIP, Calasanz BHIP, La Inmaculada HLBHIP)

RELACIÓN DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO



4 - ROBÓTICA

ROBÓTICA INDUSTRIAL

ROBÓTICA
COLABORATIVA

ROBÓTICA MÓVIL



De ISAPUT - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45069408>



<http://sebastianbrau.com/lean-4-0-primero-sistemica-y-luego-sistema/robotica-colaborativa/>



<https://innovacion-tecnologia.com/robotica/agv-aiv-vehiculo-de-guiado-automatico-inteligente/>



TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Estudio de distintas posibilidades de colaboración entre personas y cobots o entre distintos cobots, gracias a sensorización o guiado por visión e implementación de seguridad específica para ello.
- Profundización en software de simulación y codificación multiplataforma: proveedores, funcionamiento, intercambio de robot e integración con aplicaciones de gemelo digital.
- Control, integración o creación de robots móviles AGV o AIV (“autonomous intelligent vehicle” evolución del AGV sin guiado).
- Estudio de aplicación de drones a ámbitos industriales

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- ROBÓTICA /ESTANDARIZACIÓN:ROS(sistema operativo Robótico SW libre),OMAC PACKML, OPC UA ROBOTICS, 5G, Seguridad ISO 10218 (robots industriales) ISO/TS 15066 (ap. robots colaborativos)
- FABRICACIÓN ÁGIL: Ensamblaje y cambiadores rápidos Reconfiguración de sistema ágil, Guiado por visión, Aprendizaje automático, Robótica en tiempo real.
- Desarrollo de drones autónomos para integración en ámbitos industriales coherente con nueva legislación europea de drones.

RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

2020-2021

- Integración escáner robot (CIFP Miguel Altuna y CIFP Tolosaldea)
- Yumi (CPES Salesianos y Deusto)
- Mecanizado robot composites (CPES garaiko lanbide eskola y CPES Oteitza Politeknikoa)
- Impresión 3D de grandes superficies (CIFP Miguel Altuna y CIFP Armeria eskola)
- Mobil Industrial Robot - MIR (CIFP Miguel Altuna)

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO

- Robótica industrial:



- Robótica colaborativa:



- Robótica móvil:





5 - CIBERSEGURIDAD





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Proyectos enfocados a la seguridad de entornos cloud.
- Proyectos cuyo objetivo sea la mejora en la concienciación de los usuarios (por ejemplo, a través de la gamificación, plataformas phishing...).
- Securitización de accesos remotos (teletrabajo). (el concepto de perímetro está perdiendo relevancia)
- Autenticación sin contraseñas.
- Proyectos que promuevan el análisis de riesgos en la adopción de nuevos activos o servicios (IoT, 5G...).

En general cualquier proyecto de cualquier NODO, que implique la securización (confidencialidad, disponibilidad e integridad) de datos digitalizados

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

IKERLAN: **UP2DATE:** actualizaciones remotas de software crítico para automoción y ferrocarril

EGIDA: tecnología para la seguridad y privacidad de la información

IDEKO: **JANO:** conectividad de máquinas y productos y del uso de soluciones de IoT, Big Data, ciberseguridad y plataformas integradas.

S21sec: SIEM y análisis de anomalías

S2 Grupo: **SEGRES:** investigación en una nueva generación de tecnologías de ciberseguridad inspiradas por las funcionalidades del Sistema Inmunitario Humano

RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

- 2019-2021 Ciberseguridad Industrial: IES Xabier Zubiri Manteo BHI, Easo y Txurdinaga. Sus ejes principales son:
 - Vigilancia tecnológica
 - Laboratorio de simulación
 - Transferencia del conocimiento adaptada al profesorado
- 2020 Forense Digital 4.0: CPES San Jose-Maristak BHIP (CdC basada en Blockchain y una app movil/tablet para desmaterializar el proceso de CdC asegurando la integridad auditable de la evidencia recopilada y la trazabilidad de los propietarios.)
- 2020 Blockchain Lab Factory: San Jose de Calasanz y Andra Mari para DISEÑAR Y APLICAR las posibilidades de la tecnología BLOCKCHAIN a nivel de seguridad digital en un sector especialmente interesado, LA SANIDAD.

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO





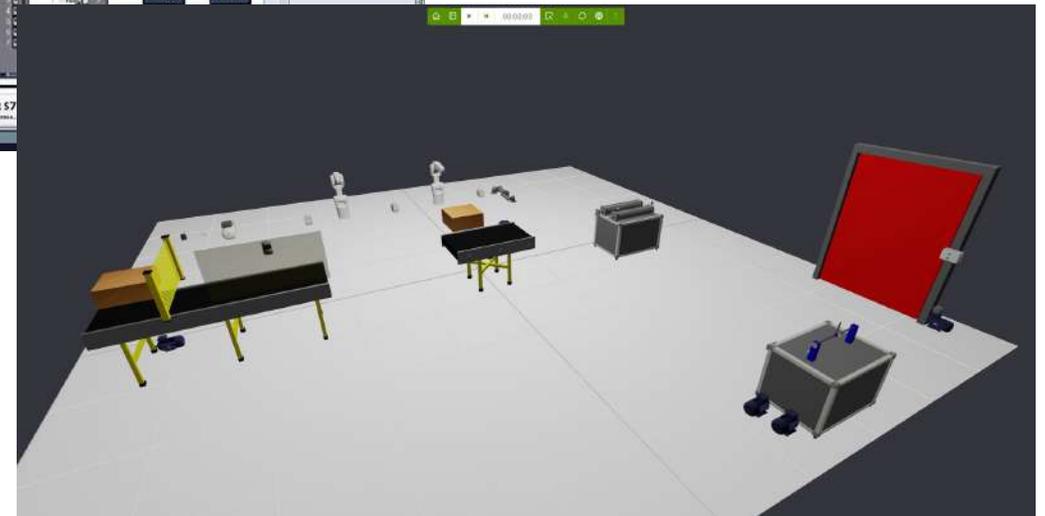
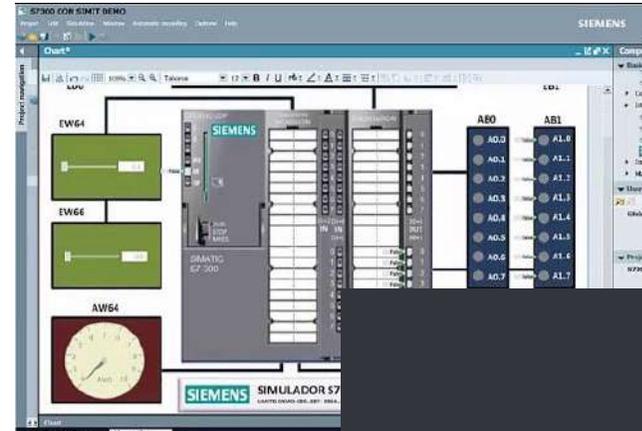
6 - GEMELO DIGITAL

PUESTA EN MARCHA
VIRTUALES

ENTRENAMIENTO DE
OPERARIOS

OPTIMIZACIÓN DE
PROCESO Y EFICIENCIA
ENERGÉTICA

MANTENIMIENTO DE
EQUIPAMIENTO





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Desarrollo ágil de GD para validación de programas de control sin tener acceso a equipamiento físico.
- Entornos de entrenamiento de operario: Simulación de casuísticas de proceso reales para operarios de línea o de mantenimiento.
- Optimización de eficiencia energética de proceso: explorar todo el rango de funcionamiento para definir valores de funcionamiento óptimos.

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- Conexión entre GD y máquina física para monitorización y mantenimiento de proceso.
- Puestas en marcha virtuales para reducir tiempos de puesta en marcha reduciendo problemas no previstos.
- Entrenamiento de operarios.



**RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN
 PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO**

2020-2021

- **Gemelo Digital en Industria 4.0:** El proyecto pretende analizar y determinar el procedimiento a seguir para convertir una máquina o de modo más generalista, un proceso industrial, en una máquina inteligente de Industria 4.0. (IES UNI Eibar-Ermua BHI / CIFP Armeria eskola LHII)
- **BIM 7D:** Aumento de la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones existentes en los edificios mediante la mejora de la gestión de su mantenimiento a través de la creación y uso de un gemelo digital.(Tartanga LHII, Tolosaldea LHII, Construcción Bizkaia LHII, Emilio Campuzano LHII, Easo Politeknikoa LHII, Usurbil LHII, Construcción LHII)

**RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN
 PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE
 DESARROLLAN ESTE ÁMBITO**

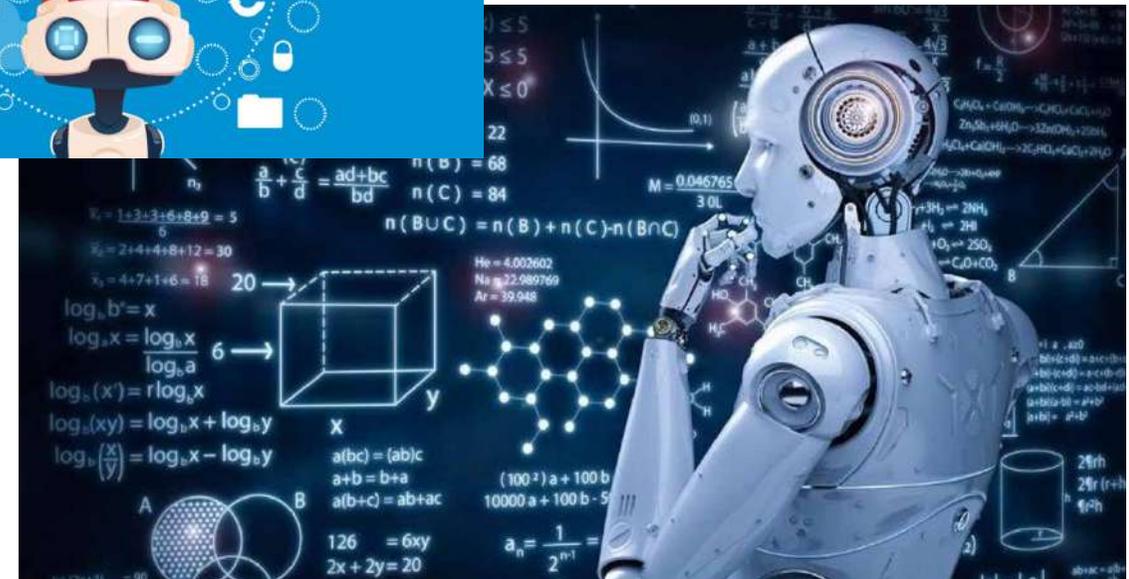
The image displays a grid of logos for companies involved in the projects. The logos include SORALUCE, MSI grupo, IDEKO, DANOBAT, MONDRAGON ASSEMBLY, ULMA Handling Systems, Oretex, and innouge.

7 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CONTROL DE CALIDAD
 DE PIEZAS PRODUCIDAS

CONTROL DE ESTADO DE
 SALUD DE ELEMENTOS
 DE LÍNEA

AUTONOMÍA DE
 SISTEMAS ROBÓTICOS





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Optimización de parámetros de proceso para incremento de productividad.
- Mantenimiento predictivo: Diagnóstico y prevención de fallos. (ejem.: diagnóstico de tipos de fallos en mecanismos rotativos mediante el uso de acelerómetros).
- Fabricación cero-defectos mediante el control de calidad: Agrupamiento y caracterización de tipos de fallos comunes □ Análisis de causa raíz.
- Integrar IA en aplicaciones Robóticas para dotar de cierta autonomía: Poder operar sin supervisión de operario.

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- Mantenimiento predictivo □ estimación de degradación de elementos de línea (estimación de vida útil)
- Control y Trazabilidad unitaria de información de producto
- Optimización de parámetros de proceso.
- Análisis de causa raíz de problemas.



RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

2020-2021

- Deep Learning:** La inspección y control de calidad de piezas producidas es un requerimiento para poder avanzar hacia una fabricación con cero defectos. Los sistemas de visión artificial en combinación con el Deep Learning están resultando ser una herramienta muy potente para una inspección de calidad eficiente. Este proyecto se encargará de didactificar el uso del Deep Learning para aplicaciones de inspección de calidad de piezas producidas, desde los conceptos básicos hasta la implementación de un sistema de control industrial. (CPES MONDRAGÓN GOI ESKOLA POLITEKNIKOA, J.M.A., BHIP, CPES TXORIERRI S. COOP. LTDA. BHIP)

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO



8 - VISION ARTIFICIAL

HERRAMIENTA PARA
INSPECCIÓN DE CALIDAD
NO-DESTRUCTIVA

PERCEPCIÓN DEL
CONTEXTO EN EL QUE SE
ENCUENTRA LA LÍNEA

DEEP LEARNING

3D





TIPOLOGÍA DE POSIBLES PROYECTOS PARA DESARROLLAR EN CENTROS

- Reconocimiento de contexto de línea: Identificación de Posición de elementos y Operarios
- Interacción hombre-máquina
- Inspección de calidad no-destruktiva: (a) Clasificación de piezas producidas (b) Segmentación y localización de defectos
- Detección y anotación de anomalías
- Metrología

LAS EMPRESAS ESTÁN TRABAJANDO EN:

- Deep learning para visión artificial avanzada. (resultados mucho mejores con respecto a la visión convencional □ problemática de generación de conjuntos de datos de entrenamiento, y obtención de buenos modelos de clasificación con pocos datos.)
- Reconstrucción 3D
- Interacción hombre-máquina.



RELACION DE CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS RESPECTO A ESTE ÁMBITO

2020-2021

- **Deep Learning:** La inspección y control de calidad de piezas producidas es un requerimiento para poder avanzar hacia una fabricación con cero defectos. Los sistemas de visión artificial en combinación con el Deep Learning están resultando ser una herramienta muy potente para una inspección de calidad eficiente. Este proyecto se encargará de didactificar el uso del Deep Learning para aplicaciones de inspección de calidad de piezas producidas, desde los conceptos básicos hasta la implementación de un sistema de control industrial. (CPES MONDRAGÓN GOI ESKOLA POLITEKNIKOA, J.M.A., BHIP, CPES TXORIERRI S. COOP. LTDA. BHIP)

RELACION DE EMPRESAS QUE DESARROLLAN PROYECTOS CON CENTROS O EMPRESAS QUE DESARROLLAN ESTE ÁMBITO





Sare soziala - MEWE

MIS GRUPOS

Buscar grupos

Nodo Fabrika digitala ...

Noticias y actualizacio...

NODO FABRIKA DIGITALA ETA KONEKTATUA

FABRIKA
DIGITALA ETA
KONEKTATUA

Publicaciones · Miembros · Fotos / Videos · Archivos · Eventos · Ajustes · Buscar grupo

Publicar en este grupo

Maite Alonso
@ hace 1 día

Las dificultades en cuanto ciberseguridad de las fábricas inteligentes.

<https://www.ituber.es/seguridad/2021/04/04/las-fabricas-inteligentes-tienen-dificultades-para-gestionar-el-ciberriesgo>

#ciberseguridad_noticias

Invitar a publicar · Emociones

NODO FABRIKA DIGITALA ETA KONEKTATUA

Eventos · Etiquetas · Fotos / Videos

Buscar etiquetas

#analisedatos · #analisedatos_sg

#automatizacion

#automatizacion_eficienciaenergetica

#big_data · #ciberseguridad_agentes



ESKERRIK ASKO – GRACIAS – THANK YOU

NODO FABRIKA DIGITALA ETA KONEKTATUAREN PARTEZ