



**Conclusiones taller de co-
creación de tejido
industrial y tecnológico**

MADRID, 26 de marzo de 2019



INDICE

1	Introducción.....	4
1.1	Objetivos de la co-creación.....	4
1.2	Organización y objetivos del taller	4
1.3	Agenda del taller.....	6
2	Composición mesas de trabajo.....	7
2.1	Entidades participantes en la Mesa 1.....	7
2.2	Entidades participantes en la Mesa 2.....	8
2.3	Entidades participantes en la Mesa 3.....	8
2.4	Entidades participatnes en la Mesa 4.....	9
3	FASE 1. RETO. Exploración y concreción del reto general.....	11
3.1	Mesa 1. Ideas para mejorar la eficiencia energética	12
3.2	Mesa 2. Ideas para la mejora de la automatización	16
3.3	Mesa 3. Ideas para la mejora de la automatización	20
3.4	Mesa 4. Ideas para la mejora de la automatización.....	23
4	FASE 2. IDEAS. Brainwriting y selección de idea	29
4.1	Reto Mesa 1: Desalineación entre el entorno académico (Universidad) y el sector Industrial.....	30
4.2	Reto Mesa 2: Reticencia al cambio por curva de aprendizaje.....	32
4.3	Reto Mesa 3: Uso eficiente del espacio para una producción flexible	34
4.4	Reto Mesa 4: Planificación de la producción flexible e interconectada.....	38
5	FASES 3-4. Prototipado y presentación de Ideas finales retos	44
5.1	Proyecto de la mesa 1. Unicorpia	44
5.2	Proyecto de la mesa 2: i-Learn	45
5.3	Proyecto de la mesa 3: Envases cero.....	46

5.4	Proyecto de la mesa 4: Anticípate	46
6	Experiencias de los participantes	48
7	Sobre Izertis	50
7.1	Empleados, facturación, y presencia geográfica.....	50
7.2	Áreas de actuación	51
7.3	Nuestro ecosistema digital	54
7.4	Cartera de clientes	54
7.5	Política de calidad, gestión ambiental e I+D+I.....	56

Documento elaborado por IZERTIS:

Miguel Ángel Acero Álvarez, responsable de Transformación Digital e Industria 4.0

Email: macero@izertis.com

www.izertis.com

1 INTRODUCCIÓN

Este informe recoge las conclusiones del taller de co-creación entre empresas industriales y empresas tecnológicas el 26 de marzo en horario de 10 a 15 horas en ABB (C/ San Romualdo 13, Madrid). El taller estuvo dinamizado por Miguel Ángel Acero y Juan Sobejano expertos en transformación digital e innovación de la consultora IZERTIS.

1.1 OBJETIVOS DE LA CO-CREACIÓN

4

La celebración del taller se ha enmarcado dentro de las actividades desarrolladas por la comisión de Industria 4.0 de AMETIC buscando impulsar iniciativas de co-creación entre sector industrial y sector tecnológico.

Los objetivos que se buscan por parte de AMETIC con el impulso de la co-creación son:

- Crear valor conjuntamente empresas habilitadoras y empresas industriales.
- Poner en común la definición del problema y su solución.
- Permitir a la empresa industrial que co-construya la experiencia del servicio que se adapta a su contexto.

El proceso de co-creación implica la búsqueda de soluciones que resuelven un reto empresarial a través de un trabajo de experimentación conjunto en el que participan varias empresas industriales, junto con empresas que provean soluciones tecnológicas. La integración de las distintas visiones y capacidades creativas de las personas participantes en el proceso logra que se co-construyan soluciones de un alto valor innovador y diferenciador.

En definitiva, se busca poner en valor la capacidad que supone experimentar juntos.

1.2 ORGANIZACIÓN Y OBJETIVOS DEL TALLER

Con la celebración de este taller en colaboración por AMETIC y la PLATAFORMA TECNOLÓGICA FOOD FOR LIFE SPAIN (PTF4LS) se ha buscado abordar diferentes objetivos:

- Fomentar y promover la realización de proyectos colaborativos entre empresas tecnológicas y empresas industriales de alimentación y bebidas.
- Generar ideas de proyectos innovadores compartiendo problemáticas y soluciones puestas en marcha.

- Crear un punto de encuentro entre profesionales con conocimientos y experiencia avanzada en tecnología y actividad industrial.
- Crear un germen impulse la innovación tecnológica en el sector industrial.

Estos objetivos están muy vinculados a cuestiones que preocupan al sector industrial: *¿Cómo podemos cooperar mejor para proporcionar productos de vanguardia a nuestros clientes y optimizando el servicio al cliente y el suministro? ¿Cómo podemos desarrollar y colaborar mejor para abordar los futuros retos de sostenibilidad y productividad de la industria?*

Para la celebración del taller se partió de grandes retos globales del sector, a partir de los cuales se profundizó y aplicaron dinámicas de *design thinking* para construir una solución.

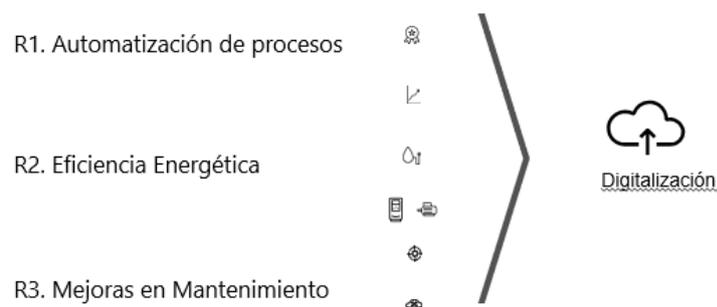


Ilustración 1. Grandes de retos de partida

Sea cual sea la dificultad juntos podemos encontrar la solución.

1.3 AGENDA DEL TALLER

A continuación, se recoge la agenda seguida durante la celebración del taller:

- 09:30 *Acreditación y distribución de los participantes en mesas de trabajo*
- 10:00 **Bienvenida**
Juan Bachiller, Director General de ventas y marketing en ABB. Vicepresidente Comisión Industria 4.0 de AMETIC.
- 10:05 **Explicación metodología del taller de co-creación**
Miguel Ángel Acero, Responsable Transformación Digital & Industria 4.0 en IZERTIS. Coordinador del GT Co-creación de AMETIC.
- 10:10 **Dinámica networking de inicio de workshop**
- 10:25 **EXPLORACIÓN DEL RETO.**
Dinámicas para la identificación de retos y casos de uso a resolver durante la sesión
- 11:15 *Pausa café*
- 11:30 **IDEACIÓN.**
Dinámicas para la generación y concreción de ideas de proyectos innovadores y tecnológicos para la resolución del reto.
- 12:45 **PROTOTIPADO.**
Construcción de prototipo descriptivo del proyecto.
- 13:50 **EXPOSICIÓN.**
Presentación final de prototipos de proyecto por cada uno de los equipos de trabajo.
- 14:15 *Lunch networking- visita a las instalaciones de ABB*
- 15:00 Fin de la sesión

Esta agenda respondió al desarrollo de un ciclo completo de *design thinking* cubriendo las 4 fases, cuyo detalle y resultados de repasan a lo largo de este informe.

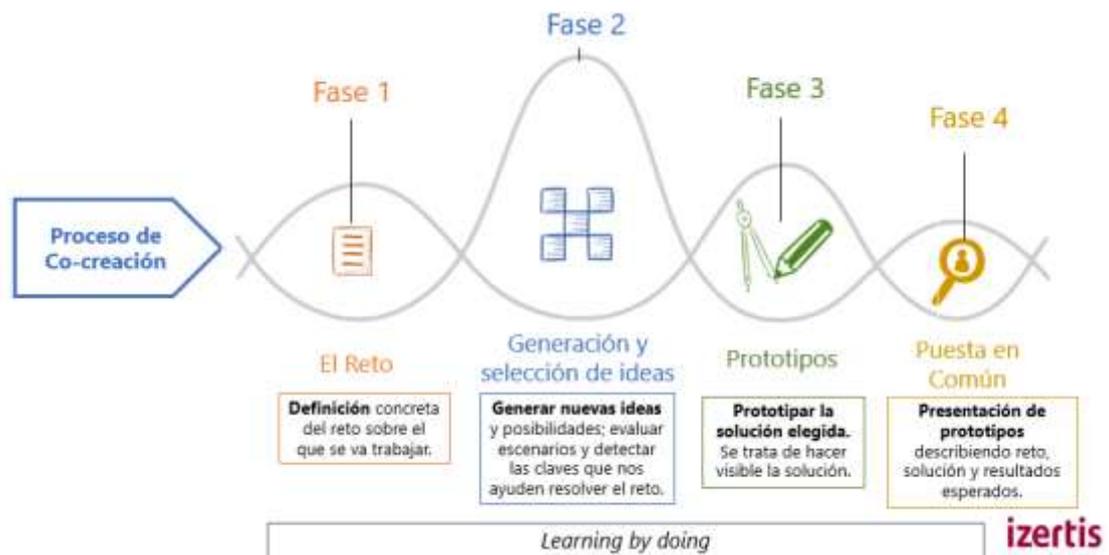


Ilustración 2. Fases de estructuración del taller

2 COMPOSICIÓN MESAS DE TRABAJO

Las personas participantes en el taller fueron divididas en 4 *mesas de trabajos*, en ellas estuvieron representadas las empresas participantes. A continuación, se enumeran las entidades integrantes de cada una de las mesas de trabajo.

2.1 ENTIDADES PARTICIPANTES EN LA MESA 1.

- ABB
- Ainia
- Arthursen
- Aves Nobles
- Dulcesol
- ITelligent
- Tecnalía Corporación Tecnológica
- 3R Fourth Industry

7



Ilustración 3. Participantes Mesa 1

2.2 ENTIDADES PARTICIPANTES EN LA MESA 2.

- ABB
- Ametic
- Azucarera
- BSH
- ERNI
- GMV
- Vicomtech



Ilustración 4. Participantes Mesa 2

2.3 ENTIDADES PARTICIPANTES EN LA MESA 3.

- ABB
- Asincar
- Supracafé
- ERNI
- FIAB
- IZERTIS
- SIGFOX
- Frigoríficos Costa Brava



Ilustración 5. Participantes Mesa 3



2.4 ENTIDADES PARTICIPANTES EN LA MESA 4.

- ABB
- Aves Nobles
- Inser Robótica
- ITI
- BSH
- ITA Innova



Ilustración 6. Participantes Mesa 4

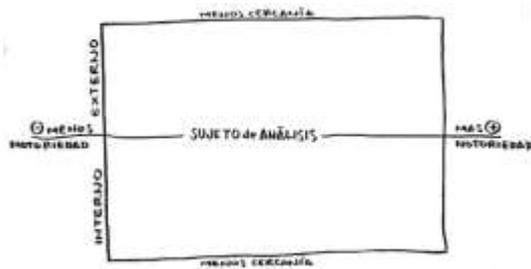
3 FASE 1. RETO. EXPLORACIÓN Y CONCRECIÓN DEL RETO GENERAL

El taller se inició con la presentación de los objetivos perseguidos y una introducción a la metodología *Design Thinking*. El primer paso consiste en una definición clara y concisa del reto sobre el que se va a trabajar.

EVOLUCIÓN DEL RETO GLOBAL

ACTORES Y SU IMPACTO

Construir un sociograma con los agentes que impactan en el reto global que se desea abordar.



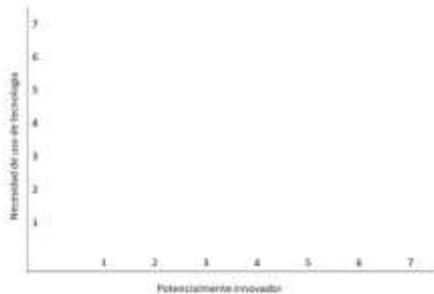
PROBLEMAS Y CAUSAS

Identificar posibles problemas y las causas asociadas al mismo.

Possible problems identified:	Possible causes:
-------------------------------	------------------

CONCRECIÓN DEL PROBLEMA

Se priorizan aquellos problemas/retos con un mayor interés para el desarrollo de proyectos innovadores.



DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se detalla el problema/reto concreto sobre el que se trabajará en la siguiente fase.

Problema detectado:		
Actores implicados	Possible causes:	Possible impacts of its solution

3.1 MESA 1. IDEAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

En la Mesa 1 se ha tratado el reto definido como: *Eficiencia Energética en la Industria.*

3.1.1 EXPLORACIÓN: ACTORES Y CÓMO LES AFECTA EL RETO

Con este objetivo se han establecido los agentes que más impactan en la industria en relación con la eficiencia energética.

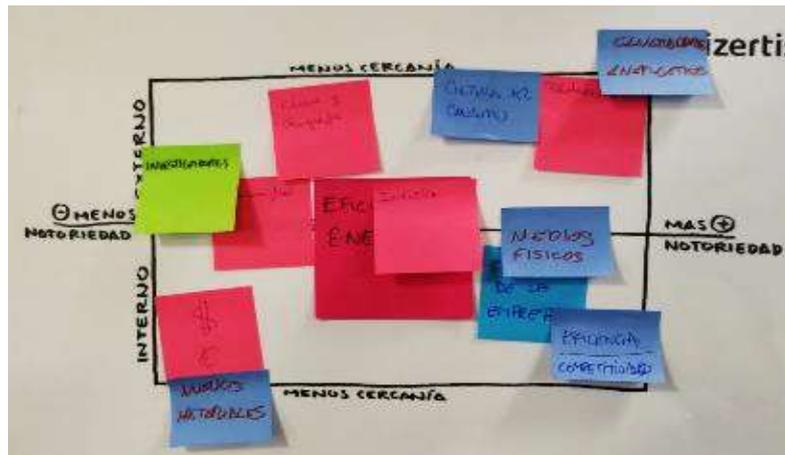


Ilustración 7. Agentes implicados

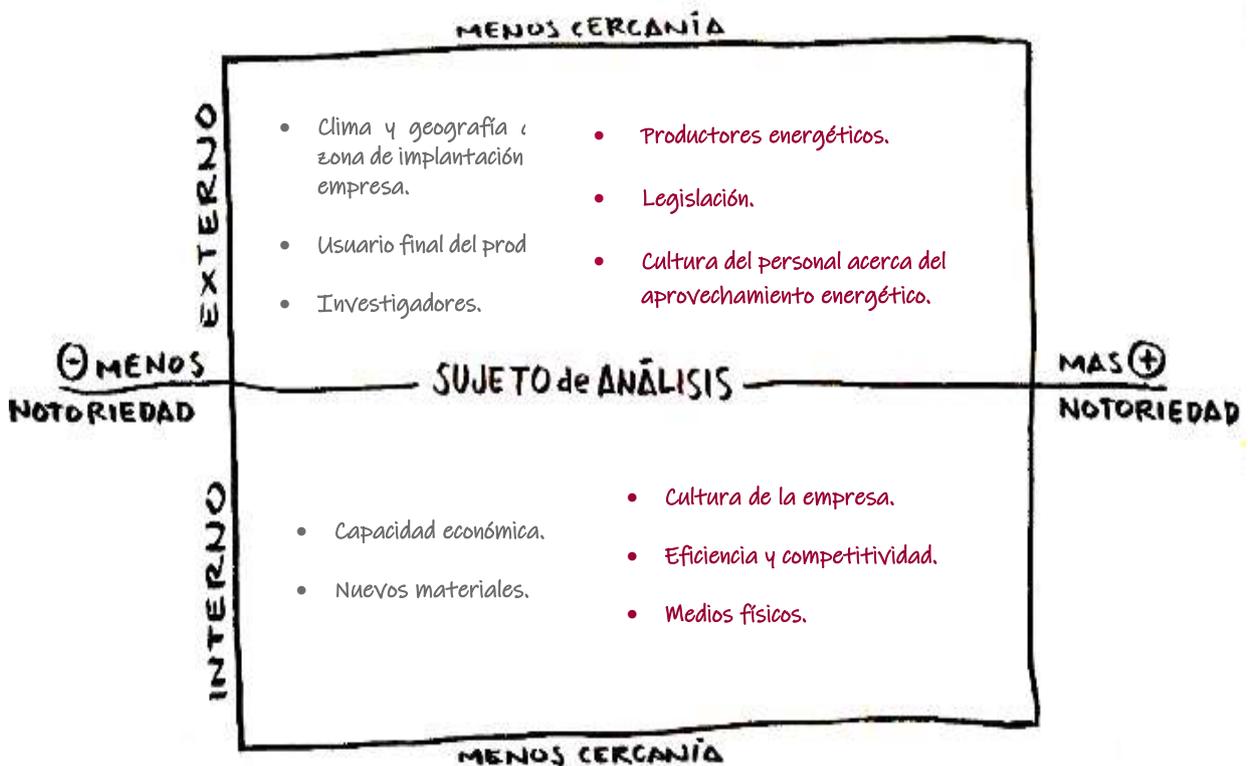


Ilustración 8 Descripción sociograma

3.1.2 QUÉ PROBLEMAS SE DETECTAN Y CUÁLES SON SUS POSIBLES CAUSAS

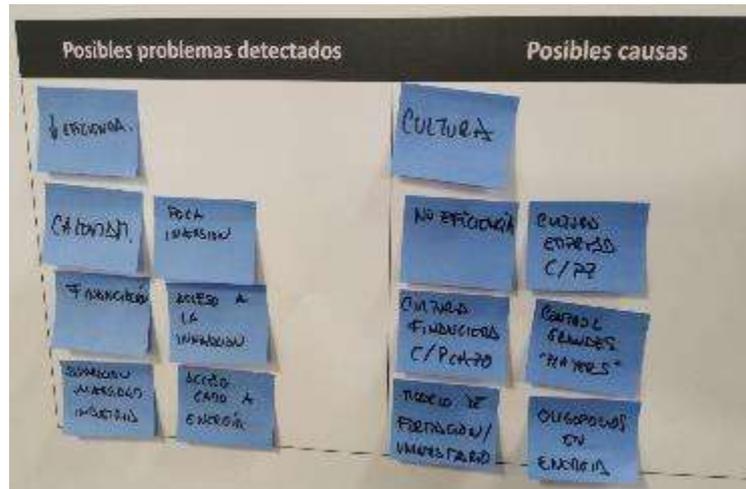


Ilustración 9. Problemas y causas

En la siguiente tabla se sintetizan los problemas detectados por el grupo de trabajo, junto con las causas asociadas a los mismos:

Posibles problemas detectados	Posibles causas
<p>Problemas Económico/Financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de inversión en mejoras de eficiencia energética. Problemas de financiación de los proyectos de eficiencia energética. Costes altos de la energía. <p>Problemas de Apoyo a la Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> Dificultades para acceder a la innovación. Falta de conexión entre los proyectos de investigación de la universidad y las necesidades de la industria. <p>Problemas Internos de la Industria</p> <ul style="list-style-type: none"> Baja eficiencia energética. <p>Problemas Externos a la Industria</p> <ul style="list-style-type: none"> Calentamiento global (cambio climático). 	<p>Causas de los problemas Económicos/ Financieros</p> <ul style="list-style-type: none"> Externas <ul style="list-style-type: none"> Oligopolios en el sector energético, poca competitividad entre las grandes empresas energéticas. Internas <ul style="list-style-type: none"> Visión empresarial cortoplacista, búsqueda de resultados inmediatos y rentabilidad. Búsqueda de financiación a corto plazo. <p>Causas de la falta de innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo educativo, falta de conexión del entorno académico con el sector empresarial.

3.1.3 ELECCIÓN DEL PROBLEMA A EXPLORAR

Con el fin de indagar en proyectos innovadores se diferencian los problemas según las necesidades tecnológicas y el potencial innovador de su resolución.



Ilustración 10. Debate de exigencias tecnológicas y carácter innovador de las soluciones

3.1.4 CONCRECIÓN DEL RETO

El reto escogido por el carácter innovador de las tecnologías necesarias para su resolución es: Desalineación entre el entorno académico (Universidad) y el sector Industrial.

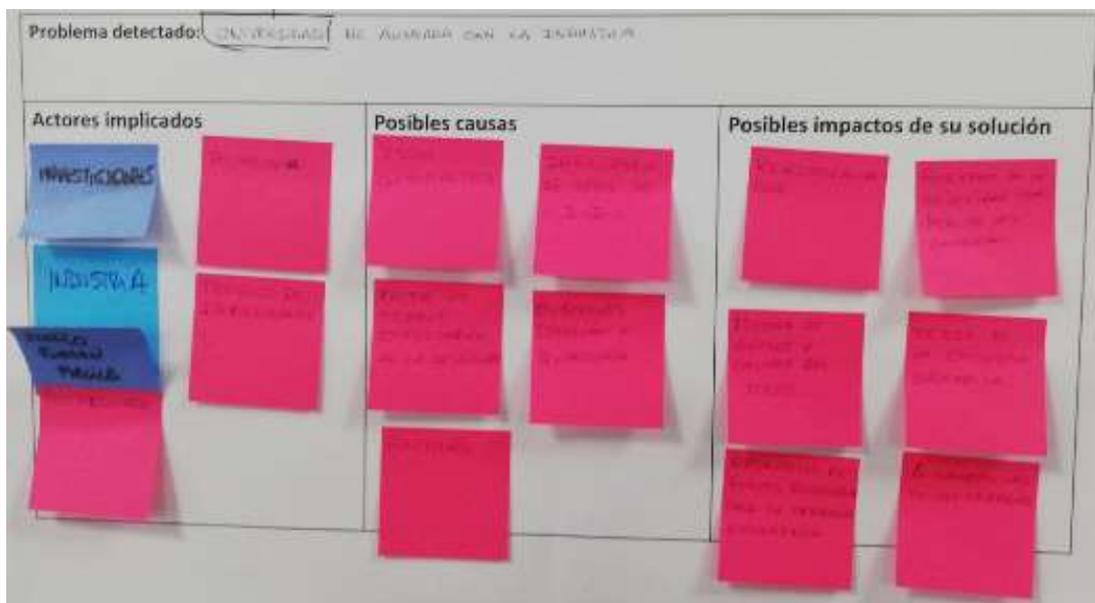


Ilustración 11. Concreción del reto

Problema detectado: Desalineación entre el entorno académico (Universidad) y el sector Industrial

Actores implicados	Posibles causas	Posibles impactos en su solución
<p>Sector Académico (Universidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigadores. • Profesorado. • Modelo de investigación. <p>Instituciones Públicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas. • Modelo de funcionamiento público. <p>Sector Industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas. 	<p>Sector Académico (Universidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oligopolios en la dirección y el profesorado universitario. • Falta de visión empresarial en la universidad. <p>Instituciones Públicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo educativo apartado del entorno empresarial. <p>Sector Industrial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de resultados inmediatos y rentabilidad. • Inexistencia de departamentos de I+D+i. 	<p>Reindustrialización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde las instituciones públicas se debe incentivar la innovación y la implantación de nuevas tecnologías que optimicen los procesos industriales. • Por parte de las empresas debe existir un compromiso para mejorar sus procesos. <p>Dirección de Empresas y Universidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Focalización de las investigaciones académicas hacia las necesidades del sector Industrial. • Instituciones públicas deben promover un cambio en el modelo educativo. • La dirección de las empresas cambiar su visión a largo plazo. <p>Mejora de las Condiciones de Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación de los trabajadores. • Hábitos de consumo de energía. <p>Aumento de la Eficiencia Energética</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la inversión de las empresas. • Promoción por parte de las instituciones públicas. <p>Desarrollo de Tecnologías de Mejora de la Eficiencia Energética</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor número de proyectos en instituciones académicas. • Financiación desde el sector privado. <p>Competitividad Empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la competitividad al reducir los costes energéticos.

3.2 MESA 2. IDEAS PARA LA MEJORA DE LA AUTOMATIZACIÓN

En la mesa de trabajo número 2 se ha tratado el reto definido como: Automatización de Procesos en la Industria.

3.2.1 EXPLORACIÓN: ACTORES Y CÓMO LES AFECTA EL RETO

En este apartado se recogen los agentes que más impactan en la industria dentro de la automatización de procesos.

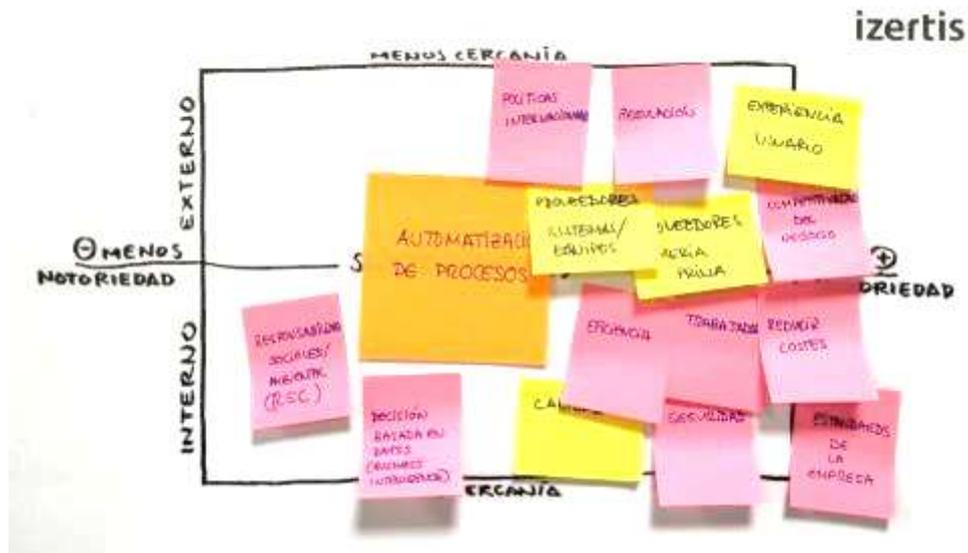


Ilustración 12. Agentes implicados

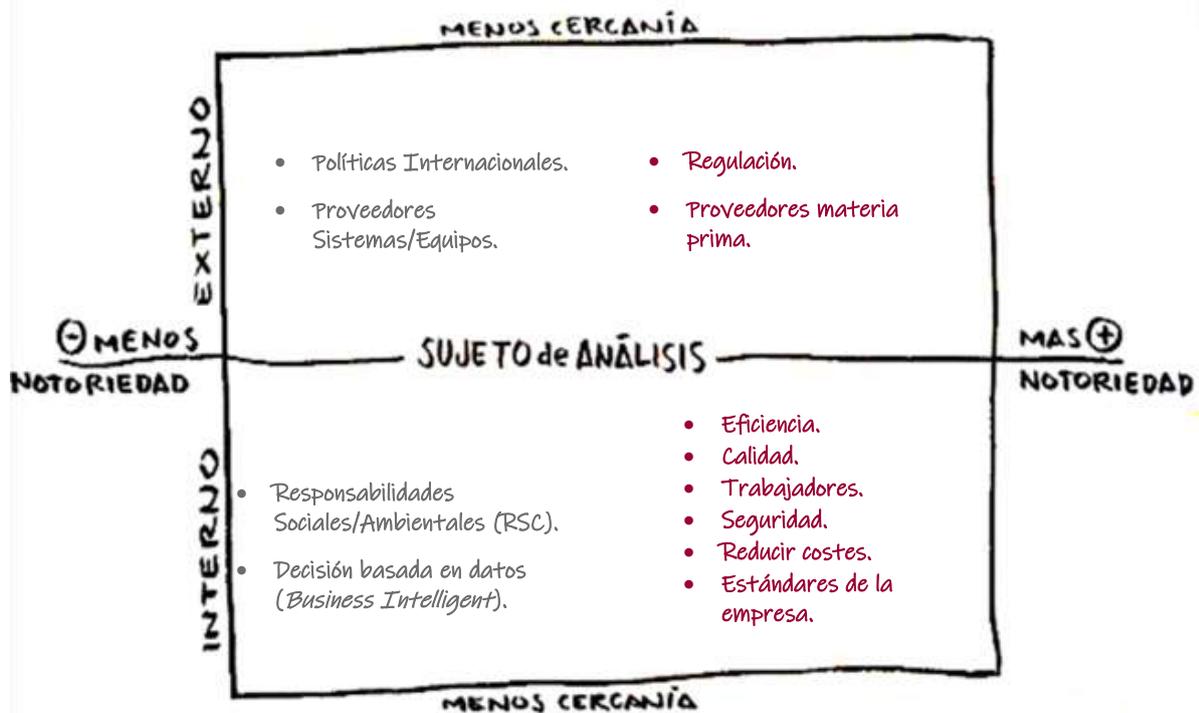


Ilustración 13. Descripción sociograma

3.2.2 QUÉ PROBLEMAS SE DETECTAN Y CUÁLES SON SUS POSIBLES CAUSAS

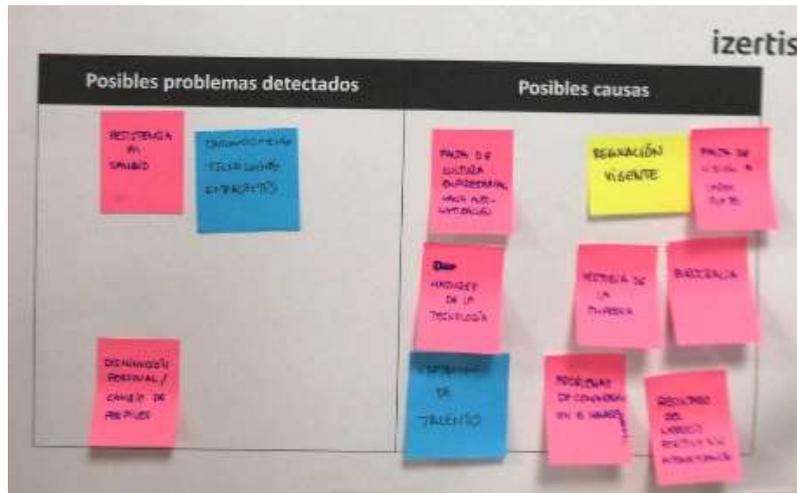


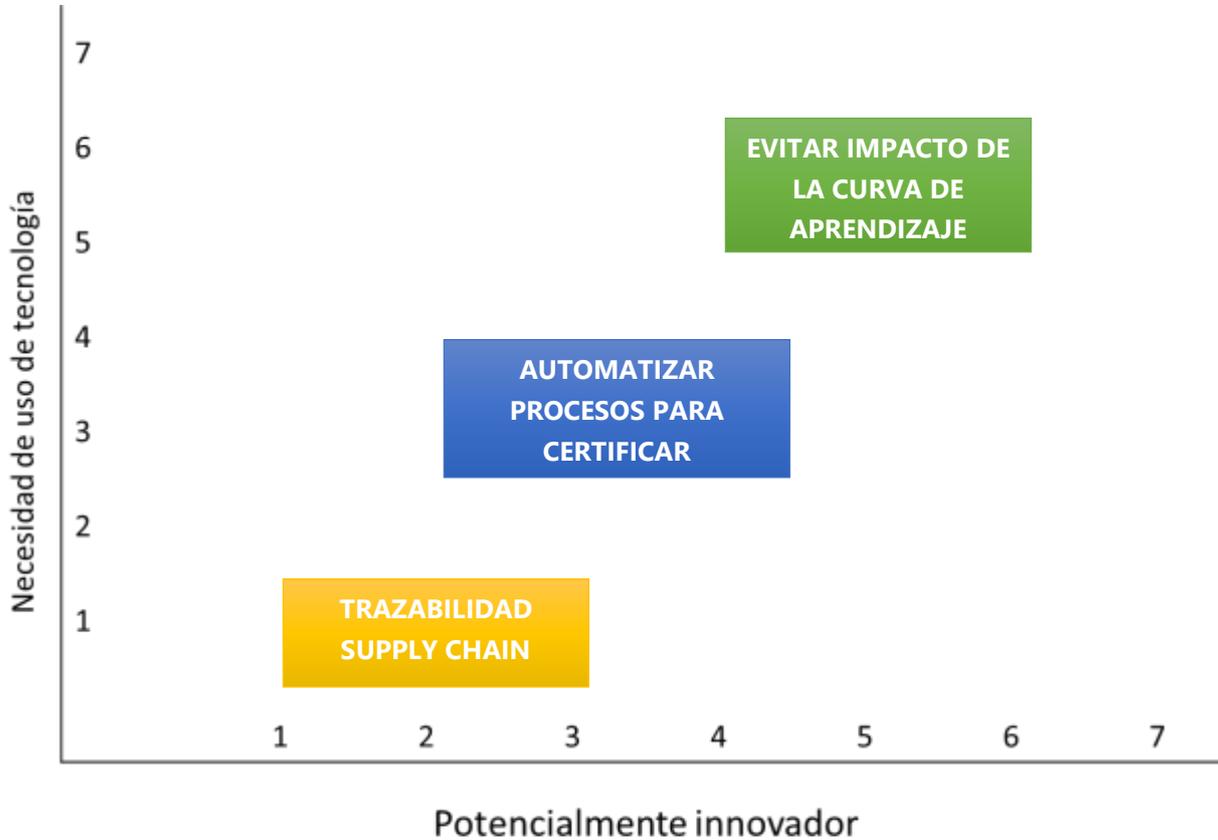
Ilustración 14. Problemas y causas

En la siguiente tabla se sintetizan los problemas detectados por el grupo de trabajo, junto con las causas asociados a los mismos:

Posibles problemas detectados	Posibles causas
<p>Problemas Internos en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia al cambio. • Desconocimiento tecnologías emergentes. • Disminución personal/ Cambio de perfiles. 	<p>Causas de los problemas en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo en la empresa <ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de cultura empresarial hacia la automatización. ○ Problemas de comunicación con la dirección. ○ Falta de visión a largo plazo. ○ Resultado del negocio positivo sin automatización. • Internos <ul style="list-style-type: none"> ○ Captación de talento. ○ Búsqueda de financiación a corto plazo. • Externos <ul style="list-style-type: none"> ○ Burocracia. ○ Regulación vigente. ○ Madurez de la tecnología.

3.2.3 SELECCIÓN DEL PROBLEMA A DISCUTIR

Con el fin de indagar en proyectos innovadores, se diferencian los problemas según las necesidades tecnológicas y el potencial innovador de su resolución.



3.2.4 CONCRECIÓN DEL RETO

El reto escogido, ilustración 15, por el carácter innovador de las tecnologías necesarias para su resolución es:

Reticencia al cambio por curva de aprendizaje (mala experiencia).



Ilustración 15. Concreción del reto

Problema detectado: Reticencia al cambio por curva de aprendizaje		
Actores implicados	Posibles causas	Posibles impactos en su solución
<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promotor del Proyecto (Dirección). • Empleados (Usuarios). <p>Externo a la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores Tecnológicos. • Implantadores. • Formadores. • Cliente Final. 	<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de implicación de los empleados en el diseño del proyecto. • Falta de datos. <p>Externo a la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño inicial • Madurez tecnológica. 	<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la calidad. • Reducción del tiempo de entrega. <p>Empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proyecto. • Reducción de costes. • Incremento de la confianza • Capacidad para captar talento.

3.3 MESA 3. IDEAS PARA LA MEJORA DE LA AUTOMATIZACIÓN

En la mesa de trabajo número 3 se ha tratado el reto definido como: **Automatización de Procesos en la Industria.**

3.3.1 EXPLORACIÓN: ACTORES Y CÓMO LES AFECTA EL RETO



Ilustración 16. Agentes implicados

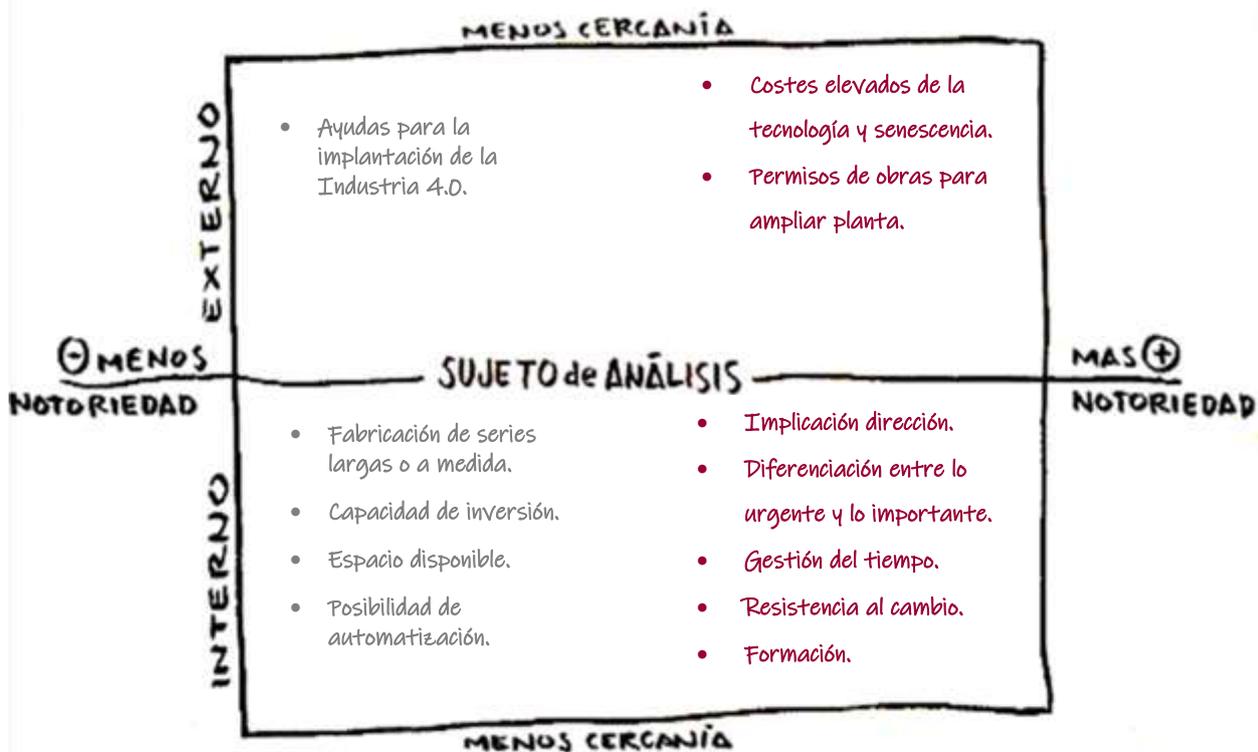


Ilustración 17. Descripción sociograma

3.3.2 QUÉ PROBLEMAS SE DETECTAN Y CUÁLES SON SUS POSIBLES CAUSAS

Con este objetivo se establecieron los agentes que más impactan en la industria dentro de la automatización de procesos.

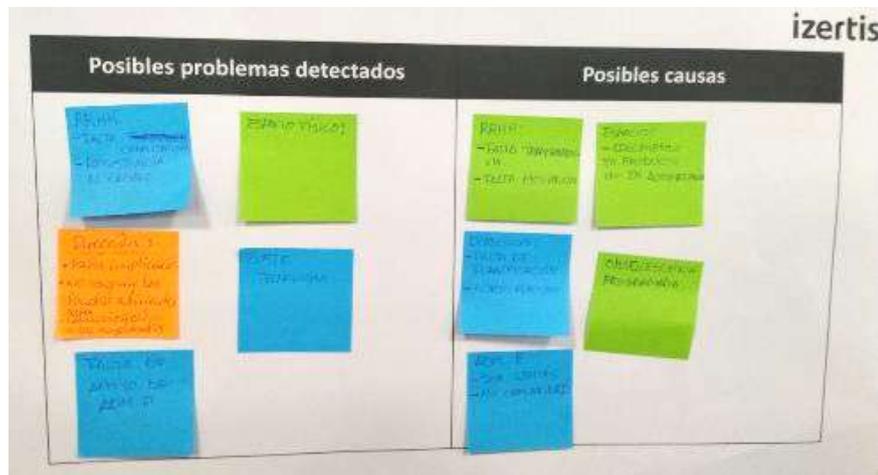


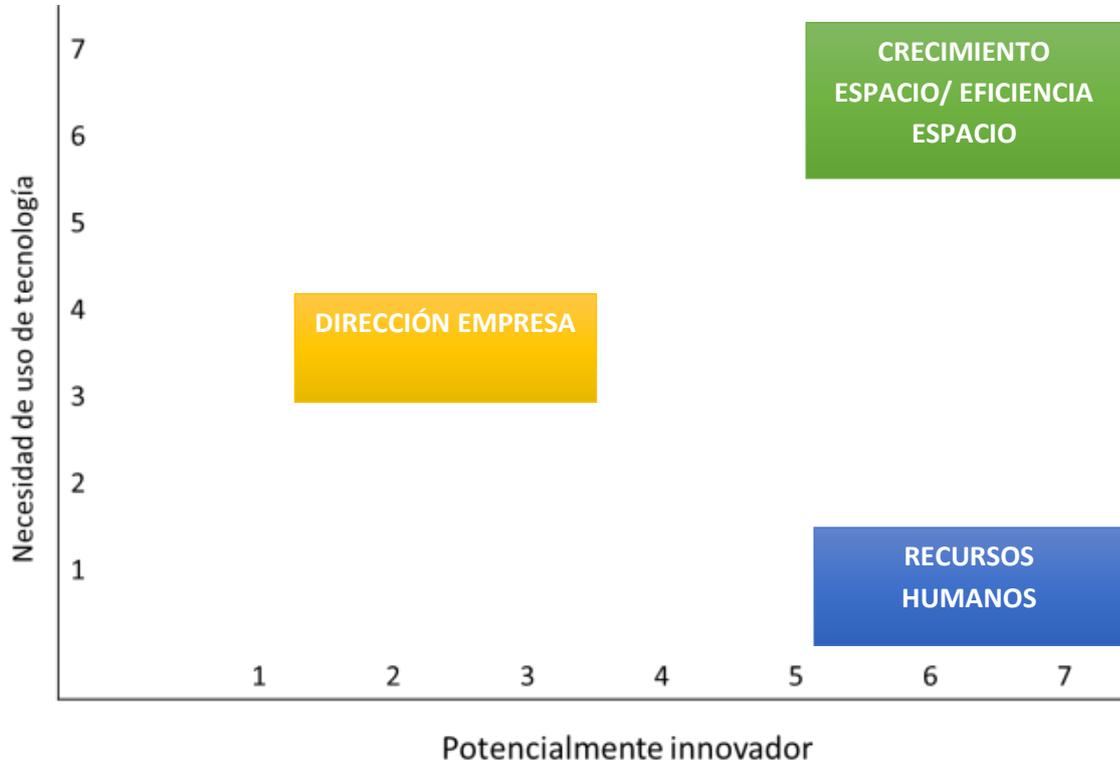
Ilustración 18. Problemas y causas

En la siguiente tabla se sintetizan los problemas detectados por el grupo de trabajo, junto con las causas asociadas a los mismos:

Posibles problemas detectados	Posibles causas
<p>Problemas Internos en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: <ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de implicación. ○ Desinformación a los empleados. ○ Inversión insuficiente. • Recursos Humanos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de capacitación. ○ Resistencia al cambio. • Falta de espacio físico. <p>Problemas Administraciones Públicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo por parte de las administraciones públicas. <p>Problemas Económico/Financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costes de las tecnologías necesarias. 	<p>Causas de los problemas en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: <ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de planificación. ○ Corto-placismo. • Recursos Humanos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de transparencia. ○ Falta de motivación. • Espacio físico. <ul style="list-style-type: none"> ○ Crecimiento en producto no en automatización. <p>Causas de los problemas de la Administración Pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones lenta. • No capilaridad. <p>Causas de los problemas Económicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsolescencia programada.

3.3.3 SELECCIÓN DEL PROBLEMA A DISCUTIR

Con el fin de indagar en proyectos innovadores, se diferencian los problemas según las necesidades tecnológicas y el potencial innovador de su resolución.



3.3.4 CONCRECIÓN DEL RETO

El reto escogido por el carácter innovador de las tecnologías necesarias para su resolución es: **Uso eficiente de espacio para producción flexible.**



Ilustración 19. Concreción del reto

Problema detectado: Uso eficiente del espacio para una producción flexible

Actores implicados	Posibles causas	Posibles impactos en su solución
<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Operaciones. Recursos Humanos. <ul style="list-style-type: none"> Comunicación Interna. <p>Externo a la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comerciales. Proveedores. 	<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de conocimiento o de implicación en el cambio. No trabajo en equipo. Demanda muy personalizada. Productos de entrada (input) estándar. 	<p>Producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coherencia y aprovechamiento de recursos. Mayor flexibilidad en líneas. <p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejor respuesta al mercado. Clientes más contentos.

3.4 MESA 4. IDEAS PARA LA MEJORA DE LA AUTOMATIZACIÓN

En la mesa de trabajo número 4 se ha tratado el reto definido como: Automatización de Procesos en la Industria.

3.4.1 EXPLORACIÓN: ACTORES Y CÓMO LES AFECTA EL RETO

Con este objetivo se han establecido los agentes que más impactan en la industria dentro de la automatización de procesos.

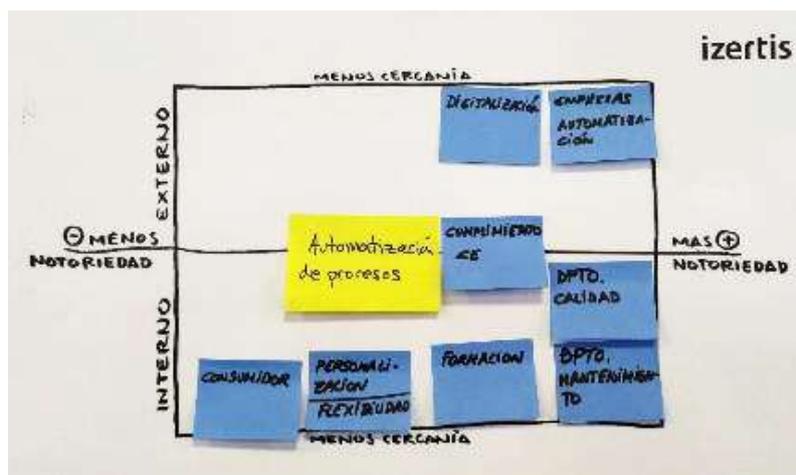


Ilustración 20. Agentes implicados

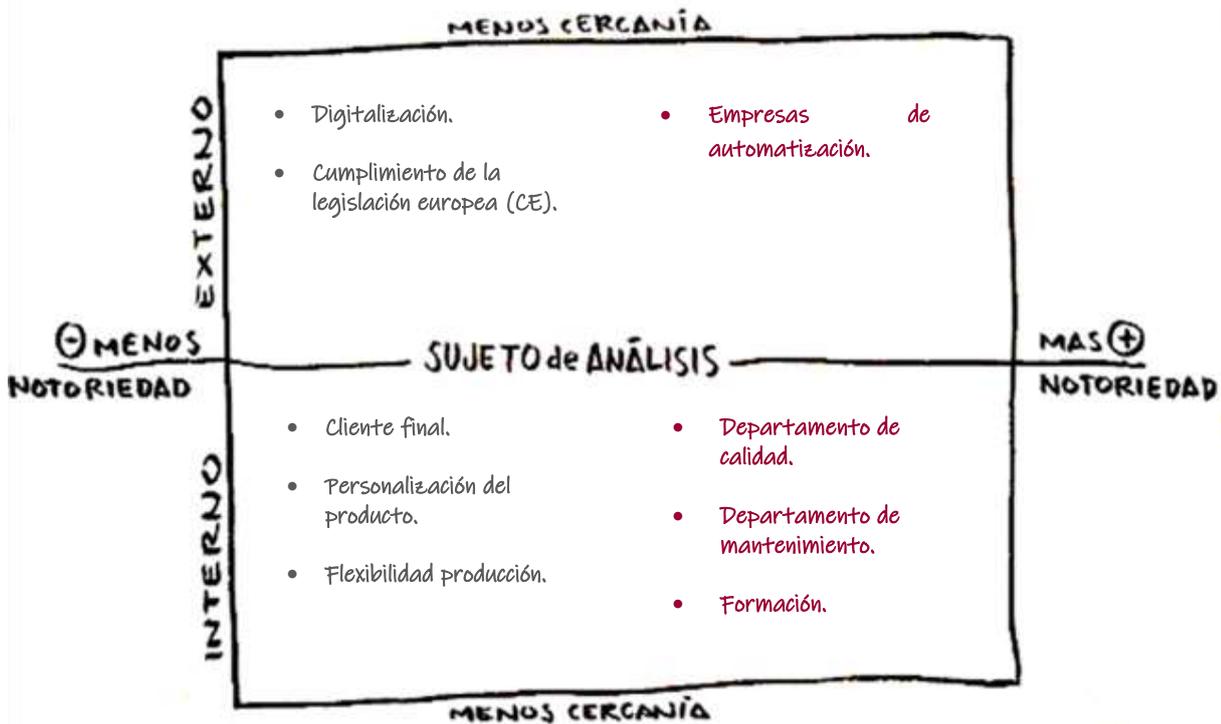


Ilustración 21. Descripción sociograma

3.4.2 QUÉ PROBLEMAS SE DETECTAN Y CUÁLES SON SUS POSIBLES CAUSAS

Una vez fijados los principales factores que tienen impacto en la automatización de los procesos de una empresa del sector industrial, se discuten los principales problemas detectados y las posibles causas de su existencia.

izertis

Posibles problemas detectados	Posibles causas
SEGURIDAD	• RIESGOS LABORALES / MENTALIDAD PERSONAS
COSTE	• COMPETENCIA / NUEVOS MERCADOS
FLEXIBILIDAD	• MERCADO / CONSUMIDOR FINAL
BAJO NIVEL DE DIGITALIZACIÓN	• FALTA DE CONECTIVIDAD / INFRAESTRUCTURA
ESTANDARIZACIÓN	• PRODUCTO / INTEGRACIÓN
INTEGRACIÓN DE SISTEMAS	• MÚLTIPLES PROVEEDORES
PERSONAS	• CULTURA / UBICACIÓN
FORMACIÓN	• " " "
CAMBIO CULTURAL	• " " "
ESPACIO FÍSICO	• UBICACIÓN

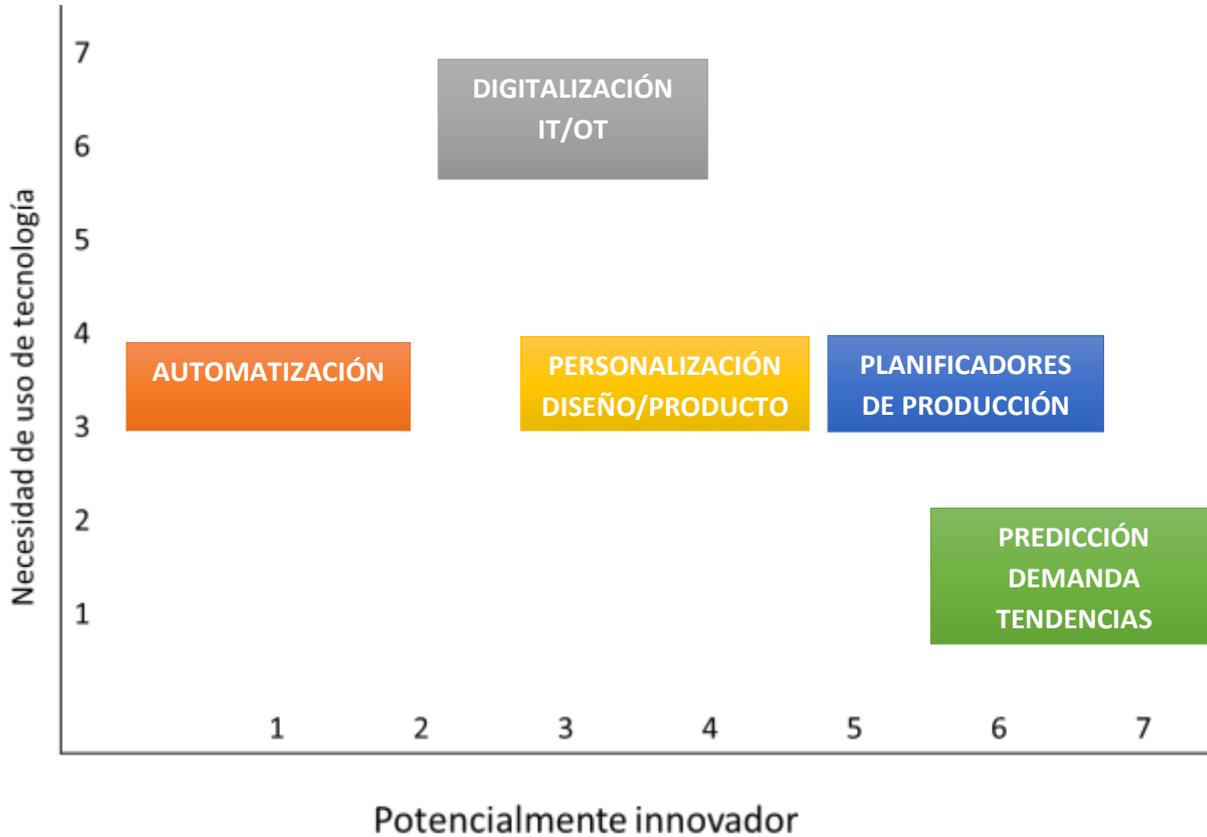
Ilustración 22. Problemas y causas

En la siguiente tabla se sintetizan los problemas detectados por el grupo de trabajo, junto con las causas asociadas a los mismos:

Posibles problemas detectados	Posibles causas
<p>Problemas Internos en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de digitalización bajo. • Integración de sistemas. • Flexibilidad • Cualificación del personal. • Cambio cultural. • Márgenes de beneficio. <p>Problemas en los Procesos Productivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad. • Estandarización. • Espacio físico. 	<p>Causas de los problemas en la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de infraestructuras de conectividad. • Múltiples proveedores. • Mercado exigente, productos personalizados. • Cambios en las necesidades formativas y ubicación de la planta. • Mercado globalizado, apertura a nuevos mercados. <p>Causas de los problemas en los Procesos Productivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos laborales adecuación del personal al nuevo entorno de trabajo. • Falta de estandarización e integración del producto. • Ubicación de la planta.

3.4.3 SELECCIÓN DEL PROBLEMA A DISCUTIR

Con el fin de indagar en proyectos innovadores, se diferencian los problemas según las necesidades tecnológicas y el potencial innovador de su resolución.



3.4.4 CONCRECIÓN DEL RETO

El reto escogido por el carácter innovador de las tecnologías necesarias para su resolución es: **Planificación de la producción flexible e interconectada.**



Ilustración 23. Concreción del reto

Problema detectado: Planificación de la producción flexible e interconectada

Actores implicados	Posibles causas	Posibles impactos en su solución
<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Departamento comercial/marketing. • Departamento calidad. • Departamento de logística • Departamento producción. • Departamento mantenimiento <p>Externo a la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores. • Clientes finales. <p>Tecnologías Implicadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Big Data.</i> • <i>Machine Learning.</i> 	<p>Dentro de la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto variable. • Integración de la cadena de suministro. <p>Externo a la Industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en los hábitos de consumo. • Mayores exigencias en los tiempos de entrega. 	<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor grado de adecuación a las exigencias del cliente. • Mayores índices de calidad. • Mejor aceptación en el mercado. • Reducción de los errores en la producción. <p>Empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de sostenibilidad más alto.

FASE 2.
Generación de ideas



4 FASE 2. IDEAS. BRAINWRITING Y SELECCIÓN DE IDEA

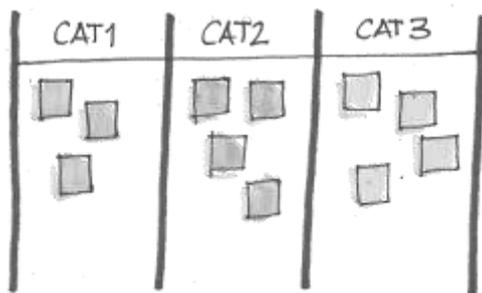
Esta segunda fase se desarrolló de acuerdo con el siguiente *roadmap* de dinámicas para impulsar la reflexión y creatividad de cada uno de los grupos.

EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

(Mapa de afinidad)

En base a lo que se ha trabajado anteriormente, se construye un mapa de afinidad en el que cada persona define posibles objetivos sobre los que debería trabajar el proyecto. En el mapa de afinidad se analizan los objetivos entre todo el grupo y se eligen 2 o 3 sobre los que se va a trabajar



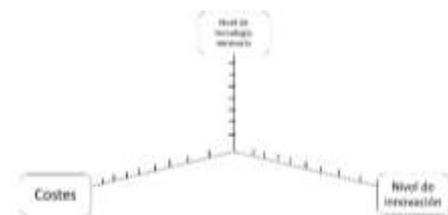
BRAINWRITING

Cada miembro de grupo tiene una ficha como la adjunta. Escribe una idea para solucionar el problema con los objetivos definidos y, a indicación del organizador de la mesa, la ficha pasa al de la derecha. Éste lee la o las ideas anteriores y puede o bien escribir una nueva idea inspirada en ellas o modificar/mejorar alguna de las anteriores.



SELECCIÓN DE IDEAS

Se elige la mejor idea común, tomando como referencia un gráfico de coordenadas con diferentes variables.



4.1 RETO MESA 1: DESALINEACIÓN ENTRE EL ENTORNO ACADÉMICO (UNIVERSIDAD) Y EL SECTOR INDUSTRIAL.

4.1.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS (MAPA DE AFINIDAD)

4.1.1.1 OBJETIVOS MARCADOS:

1. **Promoción de la cogeneración y autoconsumo: el 100%** de las grandes empresas deben ser capaces de producir el 10% de sus necesidades energéticas, en un plazo de 10 años.
2. **Creación de un 25% más de startups que desarrollen proyectos relacionados con la eficiencia energética**, en un plazo de 5 años.



Ilustración 24. Fijación de objetivos

4.1.2 BRAINWRITING

Cada miembro de grupo propone una idea para solucionar el problema con los objetivos definidos anteriormente dividiendo las propuestas en tres bloques:

Instituciones Académicas

Programas de intercambio (Becas: Erasmus/Seneca).

Mayor formación en empresas (Prácticas universitarias).

Promover el contacto entre las empresas y la universidad.

Creación de grupos de trabajo

Centros de co-working.

Financiación de proyectos.

Instituciones Públicas

Ventajas fiscales a las empresas que apoyen a las startups de eficiencia energética.

Implicar a los grandes productores de energía en la reducción del consumo.

Fomentar el aumento del número de profesionales especialistas en eficiencia energética.

Triplicar la inversión de las instituciones públicas en proyectos de I+D+i.

Industria

Programas de consultoría energética.

Fomentar el consumo responsable de energía.

Incentivar a los empleados.

Benchmark: Ranking de empresas más eficientes.

Departamentos de innovación Industria/Universidad

4.1.3 OTRAS IDEAS GENERADAS

Además, se han propuesto otras soluciones tecnológicas que ayudarían a la mejora en eficiencia energética.

- Exigencias de los clientes. Panel de control (Dashboard), que cruce consumo real de energía con el precio del kWh, para optimizar el consumo de la planta en tiempo real.
- Plataformas de visualización de los ahorros en eficiencia energética en la industria.
- Potenciar la derivación (Spin-off) de las mejoras prácticas identificadas y parametrizar para su comercialización en la industria.

- Cadena de colaboración y conocimiento.
- Simulación de procesos industriales y comprobación de la eficiencia energética de los mismos.
- SIRI de eficiencia energética para plantas industriales.
- RA (Realidad Aumentada), para la identificación entiempos real de problemas energéticos.
- Formación de operarios (Realidad Virtual)
- Gamificación: promoción de la formación de los trabajadores, con recursos interactivos y recompensas).
- Teleasistencia por vídeo desde control a planta.

4.2 RETO MESA 2: RETICENCIA AL CAMBIO POR CURVA DE APRENDIZAJE.

4.2.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS (MAPA DE AFINIDAD)

4.2.1.1 OBJETIVOS MARCADOS:

1. Aumento de la **presencia de la mujer en las carreras científico-tecnológicas**, plazo 5 años.
2. Número de gente ocupada tras los cursos de formación tanto públicos como privados, plazo 1 año.
3. **Número de cursos de formación interna**, plazo 3 años.
4. **Reducción del tiempo que tarda una persona en ser operativa 100%**, plazo de 1 año.
5. Inclusión de tecnologías aceleradoras o de soporte (Realidad Virtual/Aumentada...), plazo de 5 años.



Ilustración 25. Fijación de objetivos

4.2.2 BRAINWRITING

Cada miembro del grupo propone ha propuesto ideas para reducir el tiempo de adaptación. Se dividieron las propuestas en cuatro bloques:

Organización Interna

Definición de los trabajos y competencias necesarias.

Documentación de los procesos y puestos de trabajo, con el fin de que la formación sea más rápida.

Poner en marcha incentivos que fomenten la formación.

Monitorización de las competencias propias de producción "línea base".

Creación de un catálogo de "conocimiento" en la empresa. Conocer los activos de conocimiento de la empresa.

Trabajos por parejas colaborativas.

Formación Operarios

Puesta en marcha de la figura del mentor (Interno/Externo).

Introducir la figura del aprendiz que va de la mano de un experto.

Formación especializada orientados al uso específico en el puesto de trabajo. Teniendo en cuenta competencias del usuario (según formación previa).

Creación de cursos dentro de la empresa.

Gamificación, aprendizaje a través del uso de nuevas tecnologías (Realidad virtual/Aumentada) y metodologías que ayudan a captar la atención.

Aumentar el talento dentro de la empresa, a través de la formación.

Formación práctica, utilizando las herramientas tecnológicas implantadas.

Programas de mentorización digital. Asistentes virtuales en la fase de aprendizaje.

Curso de formación intenso por parte del integrador (firma del mentor externo).

Repositorio y herramienta de autoevaluación de conocimientos en plataforma online.

Poner en marcha proceso de intercambio de personal entre empresas. Erasmus empresarial (donde se pueda compartir información).

Prevención de barreras sociales al uso de la plataforma.

Características Tecnológicas

Implantación de tecnologías maduras eficientes y con baja tasa de error.

Diseño centrado en el usuario tecnologías útiles y sencillas.

Sensorización del operario. Monitorización de variables biomédicas.

Estandarización de tecnologías-programas según la actividad de la empresa.

4.3 RETO MESA 3: USO EFICIENTE DEL ESPACIO PARA UNA PRODUCCIÓN FLEXIBLE

34

4.3.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS (MAPA DE AFINIDAD)

Industria

Utilización de aplicaciones tecnológicas que midan competencias, para la elección de los perfiles universitarios más capacitados.

Instituciones Académicas

Integración de jóvenes universitarios en prácticas.

Fomento de la tecnología y carreras de ciencias entre los jóvenes.

Entrada de las necesidades de la empresa privada en la universidad (Concursos-Retos-Proyectos).

Estandarización de procesos educativos tanto públicos como privados.

Convenios de colaboración entre empresas y escuelas FP con presencia de fabricantes de maquinaria y tecnologías.

Plataforma enseñanza pública de nuevas tecnologías acordada con los demandantes.



Ilustración 26. Fijación de objetivos

4.3.1.1 OBJETIVOS MARCADOS:

1. Conseguir un **acierto en la producción predictiva del 98%** en un plazo de 2 años.
2. **Mejora en los envases en un plazo de 1 año.**

4.3.2 BRAINWRITING

En esta fase, cada miembro del grupo ha propuesto ideas para cumplir el objetivo de mejorar el acierto en la producción predictiva y el diseño de los envases de los productos.

4.3.2.1 MEJORA DE LA PRODUCCIÓN PREDICTIVA

Recogida y selección de la información

Análisis de mercado productos sustitutivos.
Estudio de las tendencias del mercado.
Previsiones de venta y demanda.
Obtención de datos del consumidor final.
Conexión de sistemas internos, con una base de datos global.
Unificar datos interno-externo.
IOT (Mejora de la recolección de datos internos).
Monitorización de precios y stock de productos.
Anticipar mediante Foros/Blogs la demanda de un producto.
Software de procesamiento de datos.

Mejora de la producción

Diseñar gama de productos sustitutivos con costes óptimos (cliente, distribuidor, fabricante).

Desarrollar mercados secundarios para optimizar al 100% la producción de mercados core.

Creación de un departamento de eficiencia productiva (interdisciplinar).

Base de datos histórica de producción.

Digitalización del proceso productivo.

Cruzar datos de producción con datos externos.

Mantenimiento predictivo.

36

Operarios

Formación online.

Implicar a los empleados en la optimización de los procesos.

Características Productos

Nuevos productos.

Productos auto envasados.

4.3.2.2 MEJORA DE LOS ENVASES

Relación cadena suministro

Mejora de los sistemas de colaboración en la cadena de suministro

Transmisión de datos con clientes.

Línea directa del consumidor con el fabricante.

Control del stock del consumidor (anticipación de la demanda).

Programa de puntos/premios a clientes que anticipen la demanda.

Detección de ventas remanentes a través de sistemas de feedback con el cliente (B2B, B2C).

Monitorización de las ventas y devoluciones (fallos en los requerimientos).

Fidelización del cliente final para que compre al fabricante (venta directa o a través de un suministrador).

Sistema de fijación de precios variables en función de las condiciones de compra (modelo subasta).

Plataforma de compra universal, buscador de ofertas y punto de venta.

Relación Cadena Suministro

Proveedor de maquinaria con tecnología IOT.

Traspasar el envasado al distribuidor.

Cooperación con proveedores de materias primas.

Características Tecnológicas

Previsión de normativas referentes a envases (no utilizar soluciones con materiales obsoletos).

Nuevos materiales.

Envase térmico.

Envases inteligentes.

Temperatura

Forma

Color

Envase adaptable.

Envases compresibles.

Maquinaria multi-formato.

4.4 RETO MESA 4: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE E INTERCONECTADA.

4.4.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS (MAPA DE AFINIDAD)

4.4.1.1 OBJETIVOS MARCADOS:

1. **Reducción en un 20% el stock** en base a modelos de predicción de la demanda, plazo de 1 año.
2. **Mejora de un 5% en la visibilidad y trazabilidad** del producto sobre el consumidor (códigos QR en productos), plazo de 1 año.
3. **Reducción del número de fallos en la entrega** de pedidos, plazo de 1 año.



Ilustración 27. Fijación de objetivos

4.4.2 BRAINWRITING

Cada miembro del grupo ha propuesto ideas para alcanzar el objetivo global fijado, aumentar en un 30% los indicadores de rendimiento *KPIs* de las ventas y la gestión operacional (S&OP).

Mejoras en la gestión:

Modelo gemelo digital de la cadena de suministro.

Automatización almacenes.

Automatización de la producción, en tiempo real, en base a datos de consumo.

Cuadro de mando (Dashboard) con capacidad de decisión en la producción.

Cadenas de producción más flexibles (capacidad de producir diferentes productos).

Toma de datos:

Compartir datos dentro del ecosistema.

Obtención de datos para tecnologías Machine Learning.

Definición de variables críticas en cada proceso.

Definición de fuentes de datos (no tradicionales).

Definición y medición de KPIs productivos para diseñar una cadena de producción óptima en función de la demanda.

Medición de ventas.

Visualización en tiempo real de la demanda y stocks a los trabajadores.

Base de datos cruzada (compartida de compra con el distribuidor).

Mejoras en el producto:

Metodologías ágiles de diseño.

Diseño de productos en sintonía con los consumidores.

Adaptación de los productos a las características del consumidor.

Encuestas a clientes para conocer su percepción de nuestros productos.

Establecer correlaciones cruzadas entre productos.

Toma de datos:

Algoritmo con todas las compras y proveedores.

Aprovechar los datos provenientes de la publicidad.

Tener en cuenta datos extraídos de la publicidad/ campañas de fidelización para conocer las necesidades de los clientes.

Depurar los datos de las encuestas para generar bases de datos.

Publicidad simple y sencilla en canales nuevos (Redes Sociales).

Utilización de las redes sociales para captar más información e introducirla en algoritmos de predicción.

Monitorización del producto en redes sociales (estadísticas sobre menciones, etc).

Scraping redes sociales.

41

Introducción de tecnología:

Machine Learning, aplicación en modelos predictivos.

Big Data, hábitos de consumo clientes.

Introducir tecnologías digitales en producción.

App móvil, lectores ópticos, que análisis facial de los consumidores.

Blockchain asegurar la inmutabilidad de datos de usuarios.

Impresión sensor trazabilidad del producto.

Introducción de códigos QR en los productos.

NFC.

RFID automático (envase inteligente).

Sinergias tecnológicas con fabricantes B2C del sector FQB.

Algoritmos de toma de decisiones.

Ciente: Fidelización de los clientes.

Tracking cliente.

Relación Sistemas de suministro autónomos y rápidos (drones o coches autónomo).

cadena de suministro:

Acuerdo con distribuidores para recabar mayor información.

Trazabilidad de la cadena de suministro, con tecnología Blockchain.

Seguimiento del proceso de compra.

Parte final de proceso productivo (finishing) repartido geográficamente en muchas fábricas pequeñas.

FASE 3.
Prototipado y
presentación de
ideas



5 FASES 3-4. PROTOTIPADO Y PRESENTACIÓN DE IDEAS FINALES RETOS

Para la conclusión del taller cada uno de los equipos trabajo una pequeña descripción de la propuesta final presentada por cada equipo, ilustración 28.



44

Ilustración 28. Presentación de propuestas

5.1 PROYECTO DE LA MESA 1. UNICORPIA

La propuesta final es la creación de una plataforma, denominada UNICORPIA, que ofrece un soporte para que las instituciones académicas vuelquen en ella su conocimiento relacionado con la eficiencia energética y las empresas puedan utilizar este conocimiento para la mejora de sus procesos.

UNICORPIA es un motor de inteligencia artificial, que se alimenta con el conocimiento suministrado por las universidades en temas de eficiencia energética, por ejemplo, dando ideas de cómo utilizar las palancas de mejora de eficiencia energética.

La información se personalizará para cada una de las empresas que formen parte de la plataforma, gracias a

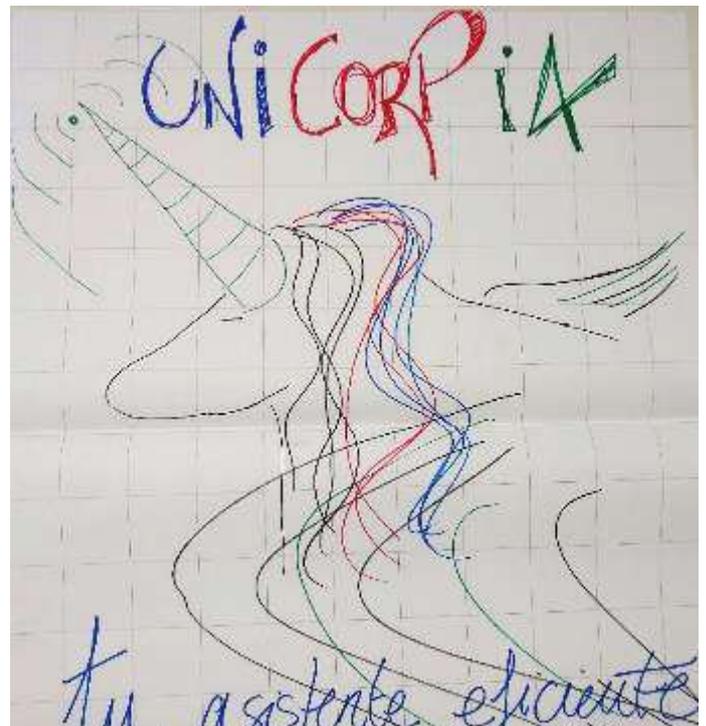


Ilustración 29. Propuesta UNICORPIA

los datos aportados por las tecnologías digitales implantadas en sus fábricas (IoT, bases de datos, *business intelligent...*).

Los operarios en planta responsables de la mejora energética trabajarían con un interfaz, tipo **chatbot**, que se podrá utilizar de dos formas diferentes:

- Por medio de tabletas en las que se irán proponiendo mejoras en cada una de las secciones de la planta industrial.
- Forma más interactiva, en caso de que el operario desconozca la forma de aplicar las soluciones propuestas. Se recurre entonces a la realidad aumentada que servirá de guía para introducir las mejoras.

5.2 PROYECTO DE LA MESA 2: I-LEARN

La solución ideada provee a las empresas de **una plataforma que servirá contenidos digitales adaptados a las necesidades de sus empleados**, según las características de su producción, con el objetivo de reducir la curva de aprendizaje a la hora de pasar a desempeñar una nueva función en un entorno digitalizado.

El acceso al contenido formativo se podrá realizar a través de plataformas web, aplicaciones móviles, tablets o gafas de realidad mixta.

Los contenidos serán servidos en el dispositivo en función de las tareas a realizar, pero también del grado de conocimiento que disponga el empleado y de los movimientos/actividades que desarrolla durante la tarea (en base a parámetros identificados mediante *wearables*).

La plataforma también ofrecerá la posibilidad de observar contenidos generados por otras empresas, creándose un sistema colaborativo entre empresas.

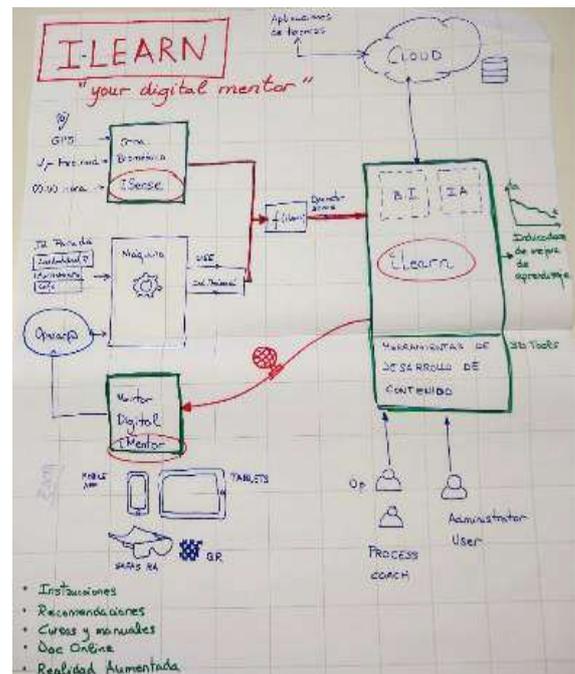


Ilustración 30. Propuesta I-LEARN

5.3 PROYECTO DE LA MESA 3: ENVASES CERO

Envase cero, es una solución que propone reducir el envasado de los productos, con fines económicos y ecológicos.

El resultado buscado es diseño y fabricación de una tipología de envases que responda a las siguientes características:

- Ecológico
- Sin residuos
- Menor espacio de almacenamiento
- Responsabilidad social



Ilustración 31. Propuesta ENVASE CERO

5.4 PROYECTO DE LA MESA 4: ANTICIPATE

Este equipo ha ideado una plataforma digital en la que se utilizan datos de múltiples fuentes externas e internas, para generar ordenes de producción, en base a modelos predictivos de la demanda.

El objetivo es **mejorar la eficiencia, reducir costes y ofrecer un producto más acorde a las necesidades del consumidor final.**

Por un lado, se propone recoger datos de los clientes a través de reconocimiento facial. Este reconocimiento facial se produce una vez que los clientes acceden al código QR ubicado en el producto que van a consumir.

Otra fuente de información serían las redes sociales, con diferentes tipos de análisis para poder predecir los hábitos de consumo de los usuarios.

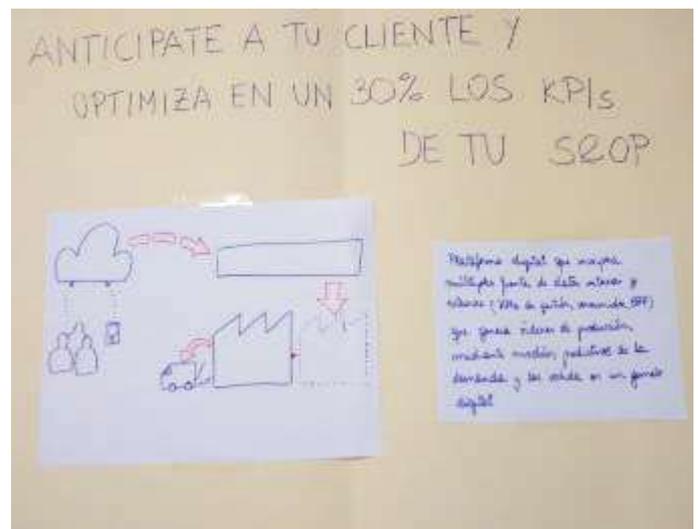


Ilustración 32. Propuesta ANTICIPATE

El análisis de la información recogida se realizará en una plataforma que, mediante inteligencia artificial y mecanismos de Big Data, predecirá las necesidades futuras pudiendo así modificar en tiempo real los procesos productivos de una planta industrial.

Antes de introducir modificaciones en el proceso de fabricación, se validarían las predicciones en un gemelo digital.

6 EXPERIENCIAS DE LOS PARTICIPANTES



Susana Martínez (Aves Nobles y derivados)

Define la experiencia como francamente enriquecedora poniendo en valor aspectos del taller como la oportunidad de trabajar en grupos multidisciplinares (empresas de diferentes sectores: agroalimentario, proveedores de TIC...) y con dinámicas que han ayudado a potenciar la creatividad del grupo de forma conjunta. Propone llevar a cabo un segundo taller de co-creación que permita trabajar en el cómo llevar a cabo las ideas propuestas.

48



Alejandro González (Frigoríficos Costa Brava)

Describe su experiencia como muy positiva, dinámica y divertida, puesto que la participación en el taller le ha permitido conocer las formas de trabajar de otros sectores y como estos afrontan los retos tecnológicos, además de introducirse de un modo práctico en la aplicación de una metodología como *design thinking*.



Eliseo Serrano Molina (Azucarera)

Cree que la experiencia ha sido interesante y eficaz para idear soluciones en su entorno de trabajo, en el ámbito de la digitalización. Destaca como muy positiva la participación e implicación de representantes de toda la cadena de valor y el haber tenido la oportunidad de trabajar en mesas multidisciplinares que han permitido el conocimiento de experiencias y otros modos de afrontar los retos de la industria.



Juan Bachiller (Director de marketing y ventas de ABB en España y Vicepresidente de la comisión de Industria 4.0 de AMETIC)

Como anfitrión del taller destaca el alto nivel de los perfiles que han participado en el mismo e invita a que otras empresas puedan tomar el relevo para convertirse en anfitriones de próximas actividades de la comisión de co-creación de AMETIC.



Miguel Ángel Acero (Responsable de Transformación Digital e Industria 4.0 de IZERTIS y responsable del grupo de trabajo de co-creación de la comisión de Industria 4.0 de AMETIC)

Destaca la alta implicación y proactividad por parte de todas las personas participantes en el taller tanto de empresas industriales, tecnológicas y agentes de innovación. El resultado del proceso de exploración y de resolución de diferentes retos en el ámbito de la Industria 4.0, ha dado como resultado varios proyectos con un alto grado de innovación y diferenciación.

49

6.1 ENCUESTAS PARTICIPANTES

Tras la realización del taller se distribuyó entre las empresas participantes un cuestionario con el objetivo de captar opiniones y sugerencias de mejora. A continuación, se recogen las principales aportaciones recibidas.

La totalidad de las empresas concluyen que la sesión de co-creación ha resultado interesante y al mismo tiempo la mayoría han visto cumplido las expectativas con las que acudían al taller y recomendarían la participación, en este tipo de talleres a sus compañeros de trabajo.

A la hora de concretar las aportaciones del taller a sus organizaciones, las personas destacan el trabajo en grupos multidisciplinares en los que se han podido unir experiencias diferentes, con el fin de resolver retos en la digitalización de la industria, así como la actividad de *networking*.

A nivel individual, algunas de las conclusiones extraídas por los participantes en el taller están relacionadas con el gran potencial de la metodología *design thinking*, la cual aporta una herramienta de resolución de problemas ágil y dinámica. Además, destacan que se han podido visualizar las principales necesidades de digitalización de las empresas del sector agroalimentario y soluciones que habilitarían el cambio hacia un entorno digital.

Por último, se han recogido algunas de las sugerencias de mejora para próximas ediciones de este tipo de iniciativas en donde destaca que se vería como un punto positivo el aumento del número de empresas participantes y la diversificación de las mismas, así como la concreción de los retos de salida con el objetivo de alcanzar durante el taller propuestas más diferenciales. También varias de las personas han trasladado su interés en aumentar la duración de la sesión.

7 SOBRE IZERTIS

Izertis actualmente es la matriz de un grupo de empresas de servicios tecnológicos. Cuenta con más de **20 años de experiencia** en el sector e integra a **más de 800 profesionales** distribuidos en oficinas de **España, Portugal y Latinoamérica**.

Somos una **consultora tecnológica que facilita la transformación digital** en las organizaciones **mediante la implantación de soluciones, servicios tecnológicos y de innovación vinculados al desarrollo de nuevos modelos de negocio, el uso inteligente de la tecnología y su correcta gestión** por parte de las personas que integran Izertis, y de los equipos de trabajo desplegados en nuestros clientes.

50

Desde 1996 lideramos, tanto en España como en Latinoamérica, el desarrollo de proyectos vinculados a la transformación digital en empresas privadas y Administraciones Públicas.

Los **acuerdos estratégicos y niveles de partnership** que mantenemos, así como las referencias de clientes y proyectos que nos avalan, nos sitúan como empresa de referencia. Nuestra oferta comercial integra soluciones y servicios tecnológicos vinculados a la **gestión empresarial, la innovación y la transformación, la gestión de infraestructura tecnológica, servicios de marketing digital, la búsqueda y gestión de recursos humanos especializados en DX y TI, así como al desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y software a medida**.

“Lo importante no es la tecnología, sino lo que hacemos con ella”

Para Izertis la tecnología es un habilitador, pero antes de su despliegue existe un proceso de análisis y valoración que define si su uso resulta necesario para nuestros clientes. Además, desde nuestro inicio hemos desarrollado estrechas relaciones con los fabricantes tecnológicos más importantes del mundo y colaboramos con organizaciones de todos los tamaños. Nuestro compromiso con la satisfacción de nuestros clientes va más allá y busca establecer relaciones sólidas y duraderas donde el desarrollo y evolución de su modelo de negocio supone el principal punto de partida.

Nuestra política de RR. HH se fundamenta en el desarrollo profesional de nuestros empleados. Invertimos por la máxima cualificación de nuestros equipos de trabajo, que cuentan con conocimientos, aptitudes y certificaciones que garantizan la capacidad técnica y profesional de quienes las superan.

7.1 EMPLEADOS, FACTURACIÓN, Y PRESENCIA GEOGRÁFICA

En estos últimos años hemos afianzado nuestra **expansión internacional** en Latinoamérica en países como Colombia, Portugal, Costa Rica y Rep. Dominicana, México y Perú. Y reforzado nuestra presencia en España con oficinas en toda España.



Presencia Global



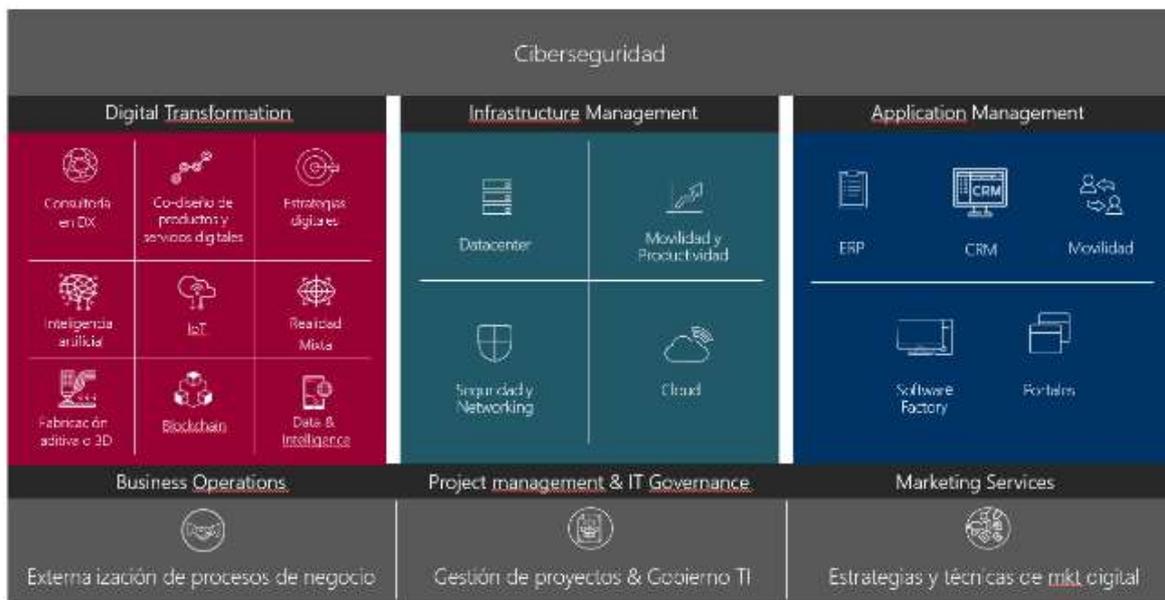
7.2 ÁREAS DE ACTUACIÓN

Abarcamos la Transformación Digital de las empresas en base a una propuesta de servicios en Transformación Digital que abarca tres perspectivas: el **NEGOCIO**, las **PERSONAS** y la **TECNOLOGÍA**.

“Cada una de estas partes conforma lo que en Izertis hemos definido como la propuesta de servicios de la compañía”

Nuestra visión en transformación digital

Digital Transformation & Innovation	Servicios orientados a facilitar la transformación digital de las organizaciones y la implantación de modelos digitales
Business Solutions	Herramientas para facilitar la gestión empresarial, el control y la toma de decisiones.
Software Factory	Desarrollo, mejora y mantenimiento de plataformas y aplicaciones.
Infrastructure & Systems	Despliegue, administración y mantenimiento de infraestructuras físicas, híbridas y Cloud.
Business Operations	Gestión de recursos especializados en Transformación Digital, IT y consultoría.
Marketing Services	Desarrollo de estrategias online orientadas a la generación de negocio mediante el uso de técnicas de marketing.
Project Management & IT Governance	Gestión de proyectos y gobierno TI



7.2.1 SOFTWARE FACTORY

Desarrollamos soluciones y proyectos a medida. Somos especialistas en **desarrollo y mantenimiento de Apps, portales, plataformas de gestión, plataformas e-commerce, sistemas inteligentes, y proyectos de gran envergadura**; dando soporte en la resolución de problemas, integración con otras aplicaciones, y ampliaciones de funcionalidades.

7.2.2 INFRASTRUCTURES & SYSTEMS

Proporcionamos servicios tecnológicos dirigidos a la optimización y eficiencia de las infraestructuras tecnológicas de nuestros clientes, mejorando el **control, seguridad, movilidad y flexibilidad** en toda la operativa tecnológica de la compañía. Con servicios de monitorización y atención en modalidad 24x7, ofrecemos a nuestros clientes la máxima cobertura, independientemente de que sus infraestructuras sean físicas, híbridas o estén en cloud.

7.2.3 BUSINESS SOLUTIONS

Ofrecemos soluciones de gestión empresarial, a través de la implantación y adaptación de soluciones de **gestión comercial, procesos de negocio, gestión financiera, análisis de datos y de toma de decisiones** con las que mejorar la agilidad y la operatividad en las organizaciones.

7.2.4 DIGITAL TRANSFORMATION & INNOVATION

Ayudamos a las organizaciones en la **transformación digital de sus negocios**, a través de servicios de consultoría de innovación para transformar y adaptar los procesos, los modelos de negocio, los productos y los servicios de las empresas. Adicionalmente, gestionamos ayudas, y buscamos financiación e incentivos fiscales con el fin de facilitar la inversión en este tipo de proyectos.

7.2.5 BUSINESS OPERATIONS

Seleccionamos perfiles técnicos especializados, dando seguimiento a todo el proceso y garantizando la continuidad del servicio a través de planes de contingencia para hacer frente a posibles imprevistos relacionados con el personal. Nuestros clientes se centran en atender los objetivos principales de su compañía, reduciendo la complejidad tecnológica, a la vez que ahorran tiempo y costes en **selección, búsqueda y capacitación de personal**.

7.2.6 MARKETING SERVICES

Contamos con un área especializada en el desarrollo de estrategias de marketing digital dirigidas a atraer tráfico, a convertirlo en clientes y a fidelizarlo. Para ello seguimos una metodología propia denominada increasing marketing basada en inbound marketing con la generación de contenidos y en el lead nurturing a través de la definición de un plan de acción, su ejecución y su optimización con el objetivo de vender más, pero de forma sostenible.

7.2.7 PROJECT MANAGEMENT & IT GOVERNANCE

Un área especializada en Gestión de proyectos y Gobierno TI

54

7.3 NUESTRO ECOSISTEMA DIGITAL

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

 <https://twitter.com/izertis>

 <http://www.youtube.com/user/Izertis>

 <http://www.izertis.com>
<http://www.transformaciondigital.izertis.com>

7.4 CARTERA DE CLIENTES

Son muchas las entidades, tanto Públicas como Privadas, que han confiado en nosotros para trasladarnos sus necesidades y problemas, aportando nuestro conocimiento para la detección de la solución adecuada.

Relaciones basadas en conceptos como confianza y empatía complementados con valores tales como **orientación al cliente, flexibilidad, dinamismo, excelencia, innovación, iniciativa, honestidad e integridad**, nos han permitido crecer juntos, manteniendo una relación de largo recorrido.

“Algunos de los clientes más destacados”



7.4.1 REFERENCIAS DE ÁMBITO PRIVADO

Banca y seguros	EGON	Santander	oney	Liberbank	Colasantas	PEÑA VERDE	santalucia	helvolet	MAPFRE	VieaCaja
Industria	ArcelorMittal	TSK	Doehring Ingelheim	ferrovial	MARTIPER	FAES FARMA	3G	BIMBO	UNILEVER	TURACOS
Retail logística, distribución	Carrefour	Binter	TOURLINE EXPRESS	IKEA	AIRFRANCE	NOVALTIA	EROSKI	INDITEX	auto	UNE
Real Estate	BUSQUETS CALVEZ	Colonial	Risco	fotocasa	Immobovis	LUTX	urinsa	proinlesa	Taylor Wimpey	TRAVCO
Admón Pública	Diputació Barcelona	Bilbao	URBES	Tarragona	Bizkaia	Diputació de Girona	Castilla-La Mancha	AGENCIA CATALANA DE INNOVACIÓ I RECERCA	al	COVISA

7.4.2 REFERENCIAS DE ÁMBITO PÚBLICO

Salud	VIORAKICA	Hospital de Galdakao	SaludMezard	Hospital Basque	Parc Sant Jordi	Hospital Clínic de San Carlos	quirónsalud	Sanitas	WU DOCTOR	GE Healthcare
Telco & Media	PRISA	euskaltel	SANTILLANA	Telefónica	cellnex	vocento	melita	as	BT	alma
Energía & Utilities	anav	Gaselec	CEPSA	edp	endesa	IDAE	Agiles + Eon	REPSOL	Canal de Isabel II	volitalia
Turismo & Hoteles	Barceló	Best Hotels	CATALONIA	HI10	MAJESTIC	MELIÀ	PARADORS	Proress	RIU	itrem
Servicios	Circuit de Catalunya	DIRNA	Isadete	ineco	IKUSI	INFORMA	Rib	TUV	VIENA	inet

7.5 POLÍTICA DE CALIDAD, GESTIÓN AMBIENTAL E I+D+I

En Izertis entendemos la calidad como una herramienta básica en la gestión de nuestra empresa, la cual nos permite alcanzar nuestros objetivos con nuestros clientes, empleados y accionistas.

7.5.1 LA MEJORA CONTINUA

Reflexionando y analizando constantemente cada proceso de negocio de la empresa para mejorarlos continuamente, satisfaciendo siempre los requisitos legales, con el fin de conseguir siempre **la satisfacción del cliente**, consiguiendo que su relación con nuestra empresa supere sus expectativas. Nuestro compromiso es satisfacer sus requisitos.

56

7.5.2 CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE INTEGRADO DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL Y LEGALES

La Dirección de Izertis se compromete al **cumplimiento de todos los requisitos del Sistema Integrado de Calidad y Gestión Ambiental**, impulsando su **evolución** y por ende, **mejora**; así como de los **requisitos legales** aplicables a nuestra actividad y de otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.

Entendemos la Investigación, el Desarrollo y la Innovación (I+D+i), como la mejor vía para dar respuesta a la constante demanda de nuevas tecnologías y productos.

7.5.3 COMPROMISO AMBIENTAL

Desarrollo sostenible, respeto por el medio ambiente y prevención de la contaminación.

7.5.4 COMPROMISO CON EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA UNE 166002

La Dirección de Izertis y, por ende, la empresa, se compromete con el cumplimiento de la UNE 166.002 y al impulso de la utilización de los procesos de la norma como herramienta de trabajo para este cometido.

7.5.5 MOTOR PARA EL CRECIMIENTO

Generando nuevos productos que permitan satisfacer las necesidades de nuestros clientes, productos novedosos que permitan abrir nuevos mercados y nuevas líneas de negocio para la empresa.

7.5.6 FUENTE DE CONOCIMIENTO

Al servicio de toda la organización, en tanto que realiza una constante y sistematizada vigilancia tecnológica, canalizando como fuente de información la proximidad al mercado y el conocimiento del sector por parte de toda la organización.

En un mercado cada vez más competitivo, I+D+i ha de ser una actividad diferencial con respecto de la competencia, aportando prestigio y reconocimiento a toda la organización y siendo fuente de motivación y realización personal.

7.5.7 CERTIFICACIONES

Izertis S.L. posee las certificaciones UNE-EN **ISO 9001**, UNE-EN **ISO 27001** de Seguridad De La Información, UNE-EN **ISO 20000-1** de Gestión De Servicios TI, UNE-EN **ISO 14001** de Gestión Ambiental y **UNE-EN ISO 15504 nivel 3**. Utilizamos de forma probada metodologías de gestión, desarrollo e innovación que dan solidez a nuestros productos, ya sean servicios o desarrollos. Tenemos implantado, documentado y mantenemos al día, un Sistema de Gestión de Calidad como medio para asegurar la conformidad de los productos con los requisitos especificados. Para ello hemos elaborado un Manual de Calidad que cubre todos los requisitos de la Norma Internacional.

Así mismo, en Izertis estamos **certificados** en **Sistemas de Gestión de Servicios de TI** conforme a la **norma UNE-ISO/IEC 20000-1:2011** promoviendo la adopción de un enfoque de procesos integrados para una provisión eficaz de servicios gestionados de TI, que satisfaga los requisitos del negocio y de los clientes a través de la mejora continua mediante el modelo PDCA.

Con la concesión de esta norma, Izertis consigue reforzar los siguientes requisitos:

- Alinear los servicios de TI a las necesidades de negocio.
- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad del servicio de TI ofrecido.
- Maximizar la calidad y eficiencia del servicio de TI.
- Reducir los riesgos asociados a los servicios de TI.
- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Visión clara de la capacidad de los departamentos de TI.
- Minimizar el tiempo del ciclo de incidentes y cambios, y mejorar resultados en base a métricas.
- Toma de decisiones en base a indicadores de negocio y TI.
- Aportar un valor añadido de confianza, mejorando su imagen de cara a otras empresas convirtiéndose en un factor de distinción frente a la competencia.

En nuestra organización la información propia y la de nuestros clientes, es el mayor activo que tenemos. Cuanto mayor es el valor de esa información, mayor son los riesgos asociados a su pérdida, deterioro, manipulación indebida o malintencionada. Una correcta y segura gestión de esa información, garantiza, además de un cumplimiento de la legislación y normativa vigente; un incremento de confianza frente a terceros (clientes, proveedores, socios y accionistas). Es por ello que en Izertis hemos implantado la **norma UNE-ISO/IEC 27001**.

Con la implantación de esta norma hemos garantizado:

- La **Confidencialidad**, asegurando que sólo quienes estén autorizados puedan acceder a la información.
- La **Integridad**, asegurando que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos.
- La **disponibilidad**, asegurando que los usuarios autorizados tienen acceso a la información y a sus activos asociados, cuando lo requieran.

58

Además, el establecimiento de un SGSI nos aporta una serie de beneficios:

- Análisis de riesgos, identificando amenazas, vulnerabilidades e impactos en la actividad de la empresa.
- Una "mejora continua" en la gestión de la seguridad.
- Una garantía de continuidad y disponibilidad.
- Reducción de costos vinculados a los incidentes.
- Incremento de niveles de confianza ante clientes y proveedores.
- Cumplimiento de la legislación vigente relacionada con la seguridad de la información.

En adición a las certificaciones anteriores, Izertis ha obtenido la certificación **CMMI-Nivel de madurez 3 e ISO/IEC 15504 – ISO/IEC 12207:2008 con Nivel de madurez 3**. Con esta certificación, Izertis permite ratificar la calidad de su software como elemento diferenciador de la competencia. La Certificación del Modelo de Madurez de la Ingeniería del Software es una eficaz herramienta que contribuye a mejorar la calidad de los desarrollos de software de nuestra organización.

El CMMI es el modelo de certificación internacional más prestigioso en ingeniería software y mide, a través de cinco niveles, el grado de madurez que presentan los procesos y prácticas tecnológicos de software evaluados en las organizaciones, de acuerdo a un estándar de calidad reconocido a nivel mundial. Los resultados obtenidos por Izertis están publicados en la web del SEI (Software Engineering Institute), organismo encargado de supervisar esta evaluación. En nuestro caso, los procesos de software evaluados corresponden a los proyectos de desarrollo de software y a los servicios de mantenimiento.

La obtención de este modelo ha supuesto para Izertis un reconocimiento que acredita que trabajamos con unos procesos bien definidos, con un alto grado de eficacia y calidad.



Así mismo, Izertis posee otra serie de certificaciones más técnicas:

- **Microsoft:**

- 1 Most Valuable Professional (MVP)
- 9 Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE)
- 14 Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA)
- 11 Microsoft Certified IT Professional (MCITP)
- 41 Microsoft Certified Technical Specialist (MCTS)

- **Dell:**

- 2 EMEA - Compellent Storage Architect – Technical
- 4 EMEA Networking Technical Specialty
- 1 EMEA Data Protection Technical
- 3 EMEA Server Speciality
- 2 EMEA Storage Speciality Technical
- 2 EMEA Systems Management - Client Management Technical
- 5 EMEA Systems Management - Virtualization and Cloud Technical
- 2 EMEA Systems Management Windows Server Management Technical

- **VMware:**

- 1 VMware Certified Advanced Professional (VCAP)
- 4 VMware Certified Professional (VCP)
- 8 VMware Technical Sales Professional (VTSP)
- 9 VMware Sales Professional (VSP)

- **Citrix:**

- 1 Citrix Virtualization Specialist Practicum (CVSP)
- 1 Citrix Certified Expert (CCE)
- 2 Citrix Consulting Methodology and Project Management (CCMPM)
- 4 Citrix Certified Professional (CCP)
- 8 Citrix Certified Associate (CCA)
- 8 Citrix Certified Sales Professional (CCSP)

- **Cisco:**

- 1 Cisco Certified Network Professional
- 2 Small and Midsize Business Engineer



- 1 Small and Midsize Business Account managers
- 6 Cisco Certified Network Associate (Security, Wireless, Voice)
- **PMP:**
 - 6 Project Management Professional (PMP)
 - 1 CAMP Certified Associate in Project Management (CAPM)
- **ITIL:**
 - 1 ITIL Expert V3
 - 1 ITIL Service Manager V2
 - 10 ITIL Foundations V3

Esto nos ha llevado a alcanzar las más altas cotas de satisfacción de nuestros clientes y grados **alianzas tecnológicas con los fabricantes más representativos a nivel mundial:**



COMPETENCIAS DELL



COMPETENCIAS MICROSOFT



Gold Hosting
Gold Midmarket Solution Provider
Gold Enterprise Resource Planning
Gold Datacenter



Silver Devices and Deployment
Silver Collaboration and Content
Silver Identity and Access
Silver Intelligent Systems



Silver Small and Midmarket Cloud Solutions
Silver Cloud Productivity
Silver Application Development
Silver Cloud Platform

7.5.8 POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES

Izertis se confirma como un **partner comprometido con el medio ambiente**, permitiéndonos asegurar el cumplimiento con la legislación ambiental vigente tras la implantación de la **norma UNE-EN ISO 14001**. Nuestra mejora en la imagen respecto al cliente y la sociedad en general, la reducción de costes a través de la mayor eficiencia de los procesos y el ahorro en gestión de consumos y residuos; son algunas de las metas que nos hemos propuesto con la adopción de un sistema de gestión ambiental.

En Izertis apostamos por seguir una serie de pautas para establecer y cumplir objetivos de mejora medioambiental, acatando toda la legislación medioambiental vigente a la actividad que realizamos y sensibilizar a los trabajadores para que participen en las medidas adoptadas por la empresa.

“La naturaleza no podemos mejorarla... pero lo intentamos”



La norma **UNE-EN ISO 14001 garantiza la adecuación de todos los sistemas y procesos de gestión ambiental de Izertis S.L.** a los máximos niveles de exigencia. De esta forma la política con el medioambiente de Izertis garantiza que el desarrollo de las actividades en la organización se lleva a cabo teniendo en cuenta siempre la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con los aspectos socioeconómicos.

Esta gestión permite:

- Optimizar la gestión de recursos y residuos.
- Reducir el impacto ambiental negativo derivado de la actividad que desarrolla Izertis y de aquellos riesgos asociados a situaciones accidentales.
- Potenciar la innovación y la productividad reduciendo costes en la gestión de residuos, eliminar barreras a la exportación, reducir el riesgo de litigios y sanciones, y disminuir los riesgos laborales motivando al personal en la gestión ambiental.

Los procedimientos implantados en toda la organización garantizan por tanto una escrupulosa gestión ambiental. Esta nueva certificación es un ejemplo más del esfuerzo de nuestra compañía por la excelencia en un sistema de gestión comprometido con el **Medioambiente** y la **Responsabilidad Social Corporativa**.

7.5.9 CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

Aviso: Este documento es material confidencial y propiedad de Izertis. Se prohíbe el uso, reproducción o la divulgación del contenido de este material sin permiso previo y por escrito de la empresa propietaria.

Derechos de Autor

© 2019, Izertis. All Rights Reserved

Protección de datos

En cumplimiento del artículo 30 del Reglamento General de Protección de datos 2016/679, el responsable del tratamiento (IZERTIS S.L. – CIF B33845009) lleva a cabo un registro de actividades de tratamiento cuyo objeto es gestionar los datos de nuestros clientes para garantizar los acuerdos contractuales, así como para recibir comunicaciones comerciales que puedan resultar de su interés. Así mismo, se le informa que sus datos podrán ser cedidos a entidades aseguradoras de riesgos, con la finalidad de dar cobertura a los posibles riesgos de la(s) operación(es); y a Administraciones Públicas correspondientes, en el cumplimiento de lo exigido por la legislación tributaria que corresponda. Usted dispone en todo momento de los derechos de información, acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad de datos, que podrá ejercitar mediante el envío de un correo a la siguiente dirección: atenciónalcliente@izertis.com; o mediante carta dirigida al Responsable del Tratamiento, en la dirección que aparece en la cabecera del documento, adjuntando copia del DNI, en ambos casos.

IZERTIS EMEA

IZERTIS | GIJÓN

Parque Científico -
Tecnológico Zona Intra
Avda. del Jardín Botánico
1345 - 33203 – Gijón
Tel: +34 902 932 400

IZERTIS | MADRID

C/ Basauri nº 6 (Edif.
Duero), planta 2ª,
Oficina 2
28023 Madrid
Tel: +34 902 932 408

IZERTIS | OVIEDO

C/ Villafría, 9
33008 – Oviedo
Tel: +34 902 932 400

IZERTIS | SEVILLA

Avenida de la
Aeronáutica 10,
Edificio Helios
41020 Sevilla
Tel: +34 902 270 002

IZERTIS | SEVILLA

Edificio Galia. Avda de
Eduardo Dato 69, 5ª
Planta 41005 Sevilla
Tel: +34 955 253 392

IZERTIS | TARRAGONA

Avda. de la Cambra de
Comerç, 42. Edif. CEPID,
2ª planta, desp.2.14-2.15
43204 Reus - Tarragona
Tel: +34 902 363 355

IZERTIS | SANTIAGO DE COMPOSTELA

Rúa de Amio 114, Parque
Empresarial Costa Vella
15707 Santiago de
Compostela A Coruña
Tel: +34 902 101 810

IZERTIS | BILBAO

c/ Ribera de Axpe,
11 – D1 Oficina 209
48950 Erandio -
Bizkaia
Tel: +34 902 934
400

IZERTIS | BARCELONA

Carrer d'Alaba , 140
6º planta local 2
08018 Barcelona
Tel: +34 932 700 200

IZERTIS | LISBOA

Rua Frederico
George,
39 – 3A
1600-468 Lisboa
Tel: +351 21 804 85
94

IZERTIS | SANTANDER

C/ Manuel Pombo
Angulo Nº 4, 6º A
39011 - Santander
Tel: +34 622 374 575

IZERTIS | ALICANTE

C/ José Ramón
Pomares 10
03008 Alicante
Tel: +34 902 270 002

IZERTIS | AVEIRO

Rua Cristóvão Pinho
Queimado Lote 8
Loja 224A Mirador
Business Center
3800-012 Aveiro
Tel: +351 234 004
441

IZERTIS | LISBOA

Rua do Mar
Vermelho,
N.º2 3,4 1990-152
Lisboa
Tel: +351 21 842 33
00

IZERTIS | PORTO

Rua D. Manuel II,
51C, Sala 1.4
4050-345 Porto
Tel: +351 22 016
65 73

IZERTIS | BARCELONA

C/ Sepúlveda, 143
Sobre Ático, 4ª y 5ª
08011 Barcelona
Tel: +34 937 247 477

IZERTIS | PALMA DE MALLORCA

C/ Gremi de Sabaters,
21 A 07009
Palma de Mallorca
Tel: +34 902 270 002

IZERTIS AMÉRICA

IZERTIS | CIUDAD DE MÉXICO

Avda. Universidad 1627, Edificio A.
Piso 2 Ex Hacienda de Guadalupe
Chimalistac, Delegación Álvaro
Obregón, C.P 03900 Ciudad de México
Tel: +52 (55) 85259 508

IZERTIS | CIUDAD DE MÉXICO

Boulevard Miguel de Cervantes
Saavedra 169 – Piso 10 Colonia
Granada Ciudad de México
CDMX CP: 11520
Tel:+ 52 (55) 85259 508

IZERTIS | NUEVO LEÓN

Torre Alestra Avda. Lázaro Cárdenas 2321
Pte. Piso 3, Interior 376 Col. Residencial
San Agustín. San Pedro Garza Garcia
C.P. 64260, Nuevo León, México
Tel: +52 (81) 4160 5465 Ext:8300

IZERTIS | GUADALAJARA

C/ José Guadalupe Zuno No. 2302,
Penthouse Norte Colonia Americana
CP: 44160
Guadalajara (Jalisco)
Tel:+52 (33) 3616 4747

IZERTIS | CANCÚN

Avda. Bonampak 77 – Super
Manzana 3 – 77500 Cancún –
Quintana Roo
Tel: +52 (998) 3660656

IZERTIS | COLOMBIA

C/ 93 B19-35/57 Oficina 201
Edificio Bazal II, Bogotá
Tel: +571 6359186 - 3156123766
- 3134933866

IZERTIS | PERÚ

Avda. Ricardo Palma Nº 341
Oficina 304 Lima
Tel: +51 012428927

IZERTIS | COSTA RICA

Centro Corporativo Plaza
Roble, Edificio 5.
San José.
Tel: (506) 2505-5714

IZERTIS | REP. DOMINICANA

Coral Golf, 4, 1A, Avenida Real Norte ,
Cocotal Bávaro – Higüey, Altigracia
Tel: +1 (809)3627077