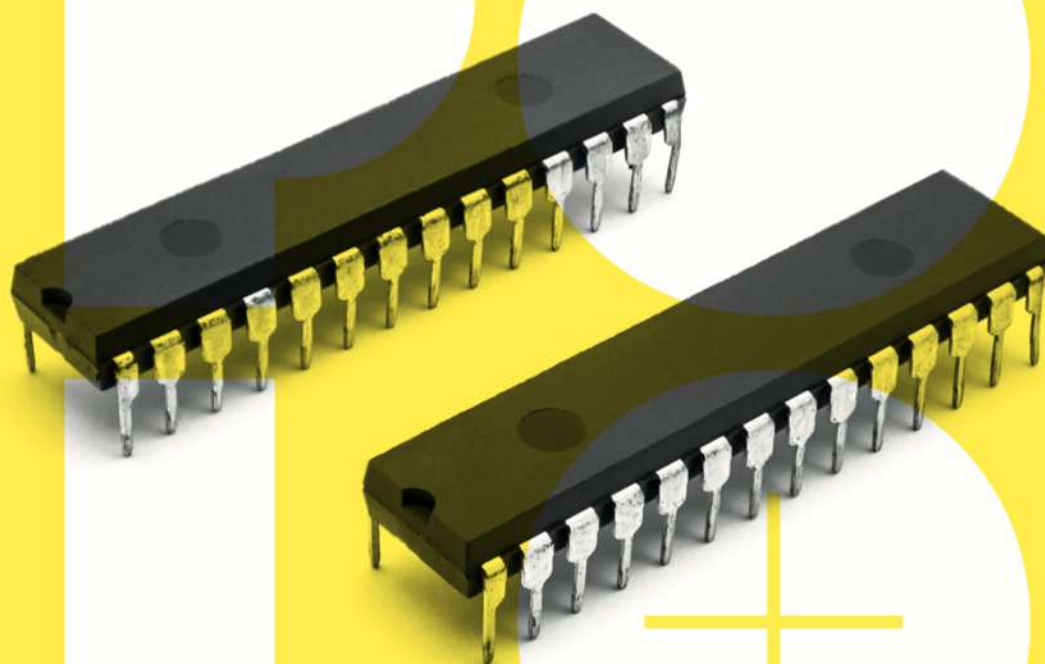


POLO POSITIVO

II DESAFÍO INDUSTRIAL

Gestión Inteligente de la Energía



CONVOCATORIA 2021



ACELERACIÓN
DE PROYECTOS
INDUSTRIALES

GESTIÓN INTELIGENTE PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO ENERGÉTICO

Tipo de solución buscada

Se busca una solución eficiente y sostenible que permita avanzar técnicamente en la obtención de mejoras en los indicadores de desempeño energético¹.

Objetivo del reto

La solución planteada deberá permitir reducir la huella de CO₂ y los costes energéticos de las empresas, tanto de las impulsoras de POLO positivo como del resto del tejido industrial local, nacional e internacional, especialmente de las PyMES.

DESCRIPCION DEL RETO

Puesta en situación

Actualmente muchos procesos industriales generan un impacto perjudicial para el medioambiente por su alto consumo de energía y por la emisión de gases de efecto invernadero.

Las organizaciones promotoras de POLO positivo tenemos un firme compromiso con la sostenibilidad y con el avance en el cumplimiento de los ODS, entre los que se incluyen²:

- *Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna (Objetivo 7) con metas de aquí a 2030 como:*
 - *duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética*
 - *promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias*
- *Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación (Objetivo 9) con metas de aquí a 2030 como:*
 - *promover una industrialización inclusiva y sostenible*
 - *modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales*
- *Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (Objetivo 12) con*

¹ Desempeño energético. Resultados medibles relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de energía. Fuente: ISO 50001-2018

² Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/> (2021/08/12)

metas de aquí a 2030 como:

- *lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales*
- *lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida*
- *alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles*
- *Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (Objetivo 13)*

Descripción del reto

Contando con una serie de palancas habilitadoras como:

- la gestión inteligente de la energía mediante sensores e IoT
- la analítica e inteligencia artificial que permiten la prescripción y predicción
- los sistemas MES³ y los ERPs⁴ como origen de datos de proceso (ciclos, paradas, ordenes de producción, costes de producción o cualesquiera otros que aporten valor para la empresa)
- el empleo de fuentes de energía renovables
- ...

El reto busca dotar a las factorías, a una línea o a un equipo de una solución sencilla, escalable y basada en estándares abiertos que les permita ser más eficientes y sostenibles mediante:

- La monitorización de consumos y/o emisiones a través de la medición de múltiples señales con dispositivos y sensores de bajo coste, bajo estándares de mercado. Ajenos a fabricantes, protocolos y sistemas legacy
- El almacenamiento y tratamiento de información histórica de los mismos. Conectada a la nube
- El uso de servicios de analítica de datos
- La realización de simulaciones (gemelos digitales). Crear modelos real-virtual consistentes, que permitan valorar acciones para optimizar el consumo de energía y/o las emisiones nocivas, combinando datos de producción, datos de consumos energéticos y datos de negocio
- De fácil instalación (tiempo y coste), preferiblemente inalámbrica

El reto incluirá la definición de un caso de uso que permita valorar el grado de mejora que se puede obtener con la solución desarrollada, y que permita validar la aplicación.

³ *Manufacturing Execution System*, sistemas informáticos utilizados en la fabricación para controlar y documentar la transformación de materias primas en productos terminados

⁴ *Enterprise Resource Planning* o Planificación de Recursos Empresariales, es un conjunto de aplicaciones de software integradas, que nos permiten automatizar y gestionar la mayoría de las prácticas de negocio relacionadas con los aspectos operativos

Criterios de Evaluación

- Que mejore la sostenibilidad de los procesos y de las fábricas que los implementen, haciendo foco en la mejora, no en la tecnología en si misma (37%)
- Facilidad de implementación (18%)
- De bajo coste (15%)
- Uso de estándares y soluciones de código abierto (15%)
- Grado de innovación, alejado de soluciones propietarias (legacy) ... (15%)

Proceso de selección de candidaturas

La selección de las candidaturas se realizará en dos fases distribuidas del siguiente modo:

1. **Fase I:** Tras la publicación del desafío, convocatoria abierta durante cinco semanas en la que se reciben ideas y propuestas teóricas como solución del reto
2. **Revisión y selección:** Selección de las mejores propuestas (hasta un máximo de cuatro). Dos semanas
3. **Fase II:** desarrollo y presentación un MPV (ejemplo práctico con funcionalidad limitada). Cuatro semanas
4. Tras una **defensa** de dichas propuestas ante el “jurado técnico” de POLO positivo, se selecciona un ganador de torneo que recibirá un **premio de 10.000 € y participará en el programa de mentorización para desarrollar su idea y posible piloto**. Tres semanas.

	16/09 a 22/09	23/09 a 29/09	30/09 a 06/10	07/10 a 13/10	14/10 a 20/10	21/10 a 27/10	28/10 a 03/11	04/11 a 10/11	11/11 a 17/11	18/11 a 24/11	25/11 a 01/12	02/12 a 08/12	09/12 a 15/12	16/12 a 22/12
Recepción de ideas y propuestas	■	■	■	■	■									
Revisión y selección						■	■							
Desarrollo y presentación un MPV								■	■	■	■			
Defensa propuestas y selección ganador												■	■	■

Propiedad de la solución desarrollada

POLO positivo únicamente utilizará la información facilitada por los candidatos para la valoración del proyecto, comprometiéndose a mantener la más estricta confidencialidad respecto de dicha información.

En el caso de que las empresas promotoras hayan incurrido en gastos para apoyar el desarrollo de la solución piloto (cuyo importe será consensado y aprobado por ambas

partes), el ganador del desafío devolverá este importe conforme vaya vendiendo licencias de la solución desarrollada.

Las empresas promotoras de POLO positivo tendrán unas condiciones preferentes de uso y adquisición en caso de estar interesadas en utilizar la solución, que se acordarán en el momento de la puesta en marcha del desarrollo de la solución propuesta.

1. En relación a los derechos de propiedad intelectual relacionados con **software**, la propiedad será del solucionador pero con una licencia gratuita para las empresas promotoras de POLO positivo, con derecho a sublicenciar a terceros desarrolladores (preferencia al solucionador actual en futuros desarrollos)
2. Derechos de propiedad intelectual relacionados con el **modelo de mejora del Desempeño Energético**:
 - a. para el proyecto definido en el II DESAFÍO industrial y para más trabajos llave en mano (una vez que el proyecto haya terminado), la propiedad intelectual sería de la empresa que facilita el proceso real (usuario del proceso)
 - b. para trabajos adicionales por encargo (una vez que el proyecto haya terminado), la propiedad intelectual sería del solucionador.
3. Derechos sobre **diseño de hardware** de adquisición de datos:
 - a. para el proyecto definido en el II DESAFÍO industrial y para más trabajos llave en mano (una vez que el proyecto haya terminado), la propiedad intelectual sería de la empresa que facilita el proceso real (usuario del proceso)
 - b. para trabajos adicionales por encargo (una vez que el proyecto haya terminado), la propiedad intelectual sería del solucionador.
4. Derechos sobre los **datos de consumos, emisiones, etc.**
 - a. Parámetros de diseño de proceso, la propiedad es de la empresa que facilita los datos (el usuario del proceso): Son confidenciales y de uso exclusivo de esa empresa (el solucionador sólo tiene derecho de uso cuando está generando la solución).
 - b. Datos de proceso adquiridos (calidad, control), la propiedad es de la empresa que facilita los datos (el usuario del proceso): Son confidenciales y de uso exclusivo de esa empresa (el solucionador sólo tiene derecho de uso cuando está generando la solución).
 - c. Diseño de la base de datos para almacenamiento y tratamiento de los datos, la propiedad intelectual es del solucionador. Las empresas promotoras de POLO positivo tendrán una licencia gratuita con derecho a sublicenciar a terceros desarrolladores (preferencia al solucionador actual en futuros desarrollos).
 - d. Modelo de adquisición de datos, la propiedad sería del solucionador. Las empresas promotoras de POLO positivo tendrán una licencia gratuita con derecho a sublicenciar a terceros desarrolladores (preferencia al solucionador actual en futuros desarrollos).