

## Generación de algoritmos de aprendizaje automático completamente automatizados (*Insight Generator, IG*)

El CSIC y la Universidad Politécnica de Madrid han desarrollado un método para la optimización del rendimiento de una planta de fabricación mediante generación de algoritmos de aprendizaje automático para la generación de información útil y recomendaciones inteligentes que permitan mejorar el desempeño de los procesos productivos de una planta de fabricación.

Se buscan pequeñas y medianas empresas del sector industrial interesadas en la licencia de la patente para la aplicación de la invención en una planta de fabricación que permitan una mejora sustancial en el rendimiento de la planta.

*Se oferta la licencia de la patente*

### Optimización del rendimiento de una planta de fabricación mediante algoritmos de aprendizaje

Todavía, existen muchas dificultades para implementar y utilizar sistemas inteligentes para la minería de datos en las pequeñas y medianas empresas. Además, los métodos para desarrollar una solución de aprendizaje automático se realizan mayormente de forma manual, lo cual crea una alta dependencia de los expertos en el campo y en procesos de desarrollo de larga duración.

En esta invención se presenta un método de aprendizaje automático automatizado de extremo a extremo, centrado en procesos productivos de una planta de fabricación. Comprende las etapas de selección de variables representativas, modelado automático utilizando inteligencia artificial, optimización de hiperparámetros de los modelos y selección automática del modelo. Seguidamente, se utiliza un algoritmo evolutivo para llevar a cabo un proceso de optimización que permite determinar parametrizaciones que mejoran el desempeño de la planta de fabricación.



Esquema de configuración y aplicación de IG en una planta de fabricación.

### Principales aplicaciones y ventajas

- Información sobre las variables más importantes en relación con los índices de rendimiento (producción, rechazo, calidad/tiempo, etc.).
- Recomendaciones inteligentes sobre el valor de los parámetros y variables necesarias.
- Mejorar la eficiencia de los procesos en las empresas de fabricación, explotando al máximo datos de históricos ya recopilados y almacenados.
- Alcanzar objetivos de productividad y eficiencia a través de información útil de la parametrización del proceso y las máquinas.
- Determinar las características más relevantes para modelar la productividad y la ocurrencia de fallos en los productos y generar configuraciones óptimas.

### Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

### Para más información contacte con:

Marisa Carrascoso Arranz

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: +34 915681533

Correo-e: [macarrascoso@orgc.csic.es](mailto:macarrascoso@orgc.csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)