

## ENDESA LIDERA UN PROYECTO PARA INTRODUCIR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION

- *El proyecto PASTORA utilizará tecnologías Big Data y técnicas de aprendizaje automático basadas en Deep Learning e Inteligencia Artificial para desarrollar modelos predictivos del comportamiento de las líneas de media y baja tensión.*
- *El objetivo es utilizar la gran cantidad de datos que ofrece la digitalización de la red eléctrica para mejorar su funcionamiento, evitar incidencias y aumentar la calidad de servicio a los clientes finales.*

**Madrid, 3 de enero de 2019** - Endesa lidera el proyecto PASTORA, que busca integrar herramientas de Inteligencia Artificial para mejorar el control en tiempo real y el mantenimiento preventivo de la red de distribución que lleva la electricidad a los hogares. En el proyecto se va a utilizar tecnologías Big Data y técnicas de aprendizaje automático basadas en Deep Learning e Inteligencia Artificial para explotar los millones de datos que nos ofrece la nueva red inteligente, una información que va a permitir desarrollar modelos predictivos de cómo se va a comportar la red para mejorar su funcionamiento.

El objetivo de estas herramientas de análisis masivo de datos y aprendizaje automático, que permiten crear modelos predictivos y entrenarlos con los datos históricos del estado de la red que van almacenándose en tiempo real, es permitir la integración de energías renovables y vehículos eléctricos mediante la predicción del estado de la red, y anticipar dónde pueden producirse incidencias para dirigir las labores de mantenimiento y las inversiones a los puntos más necesarios. Por ejemplo, en la actualidad se detectan problemas de suministro eléctrico en un punto del sistema y, tras analizar la red, se determina dónde y qué ha provocado el problema, y posteriormente acude el equipo técnico para subsanarlo. La idea es crear un conjunto de herramientas que permitan predecir la incidencia antes de que se produzca y adoptar medidas para evitarla, reduciéndose así drásticamente el tiempo en el que un cliente carece de servicio.

La incorporación de transformadores inteligentes con sensores integrados, las herramientas de tratamiento de la información en tiempo real gracias al big data y el análisis de las series históricas de datos para prevenir y predecir incidencias, suponen un nuevo paso en la digitalización de las redes de distribución. Todas estas herramientas se probarán en el proyecto



PASTORA en el entorno del Smartcity Málaga Living Lab de Endesa, y utilizarán como base los positivos resultados del proyecto MONICA para la monitorización y el control en tiempo real de la red de distribución, que ha puesto en marcha uno de los primeros estimadores de estado de la red de media y baja tensión a nivel internacional.

Con PASTORA, acrónimo de Preventive Analysis of Smart Grids with Real Time Operation and Renewable Assets Integration (Análisis Preventivo de Redes Inteligentes con Operación en Tiempo Real e Integración de Activos Renovables) se buscan soluciones inteligentes e innovadoras para el desarrollo de las smart grids, las nuevas redes eléctricas del futuro y dan respuesta a las necesidades del nuevo modelo eléctrico con la integración masiva de las energías renovables, los nuevos modelos de autoconsumo o la progresiva incorporación del coche eléctrico.

PASTORA será desarrollado por un consorcio liderado por Endesa y del que forman parte Ayesa Advanced Technologies, Ormazabal Media Tensión, Ingelectus Innovative Electrical Solutions, AICIA (organismo de investigación vinculado a la Universidad de Sevilla) y la Universidad de Granada.

El proyecto PASTORA, con duración de 31 meses, cuenta con un presupuesto total de 2,8 millones de euros que ha sido en parte subvencionado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado por la Unión Europea con fondos FEDER a través del "Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020".