

The background of the entire page is a close-up photograph of a glowing incandescent lightbulb. The filament is brightly lit, creating a warm, yellowish-white glow that contrasts with the dark, shadowed glass of the bulb. The lightbulb is mounted on a dark, cylindrical base.

DIGITALIZACIÓN EFICIENTE DEL TRILEMA ENERGÉTICO

Introducción

El **Trilema energético**, tan en boga últimamente en los foros del sector, redes sociales, así como en los análisis y discusiones de los principales comités de dirección de las empresas de generación, transporte y distribución de energía, **busca desarrollar un mercado compensado donde se garantice de manera simultánea los tres pilares fundamentales de una apuesta sostenible: la calidad ambiental, la seguridad de suministro y la viabilidad económica de la energía.**

Hay consenso en que **la única vía de mejora de este trilema energético se basa en aumentar la eficiencia en la gestión correcta de los datos a través de la digitalización y su aplicación en la gestión de la información** en tiempo real, mejorando los procesos en las áreas estratégicas de planificación e inversión; operación y mantenimiento y en la nueva vida de los activos. El compromiso con la transición energética y la economía circular, es decir, con el medio ambiente, y la seguridad son áreas transversales a todos los anteriores, y de obligado cumplimiento.

Nueva forma de abordar el trilema energético

A través de un **cambio de paradigma tecnológico y continua innovación en las metodologías de análisis** de la ingente cantidad de datos que se generan en cada corporación, optimizando y asegurando la calidad de los datos ya existentes, y con una refundación de algunos procesos de negocio, el avance en resolver parte del trilema energético sería factible.

Soluciones basadas en IA y en tecnología cuántica

generarán importantes ahorros en costes y eficiencia energética en los procesos. Y estas optimizaciones ya no son especulativas, sino reales y medibles. Como proclama la Agencia Internacional de la Energía, un euro invertido en hacer más eficiente la gestión energética, evita más de dos euros de inversión en el suministro eléctrico o gasístico.

Ferran Adrià, en el proyecto Sapiens de su Bullipedia, modelo creativo en el que se basó para generar innovación continua en el archi famoso restaurante El Bulli, afirma que **“Crear es no copiar”**. Y para ello utilizó un diagrama de flujo simple, basado en el análisis del producto, las herramientas, la técnica y el resultado. Esta metodología puede resolver los problemas y aportar valor añadido. Los productos son las infraestructuras, los clientes y usuarios, los trabajadores, los procesos, el consumo y las corporaciones. Las herramientas son los conocimientos adquiridos y la experiencia, plataformas desarrolladas, la personalización de las soluciones y, en definitiva,

02

el talento. La técnica a usar dependerá de las necesidades, y la mayoría de las veces se requerirá el uso de multitécnicas. Y los resultados son los que han de avalar el trabajo, midiendo la optimización y eficiencia, desde un antes a un después, y comparando con los KPIs acordados previamente.

Todo ello, aplicado a la cuestión del trilema energético, nos lleva al concepto **trisolución digital de Grupo Oesía**: personalizar soluciones de predicción de demanda e inteligencia de usuario-consumidor (utilizando principalmente modelos de IA), utilizar productos-soluciones para gestión del conocimiento empresarial (Oesía Knowledge Management, OKM), y soluciones optimizadas de transformación medioambiental y eficiencia energética, acorde a los cumplimientos de sostenibilidad de cada compañía. Estas tres vías deben estar bajo el paraguas de la ciberseguridad avanzada transversal y vertical de todos los productos, herramientas y técnicas que se vayan a utilizar.



Inteligencia Artificial y predicción de uso

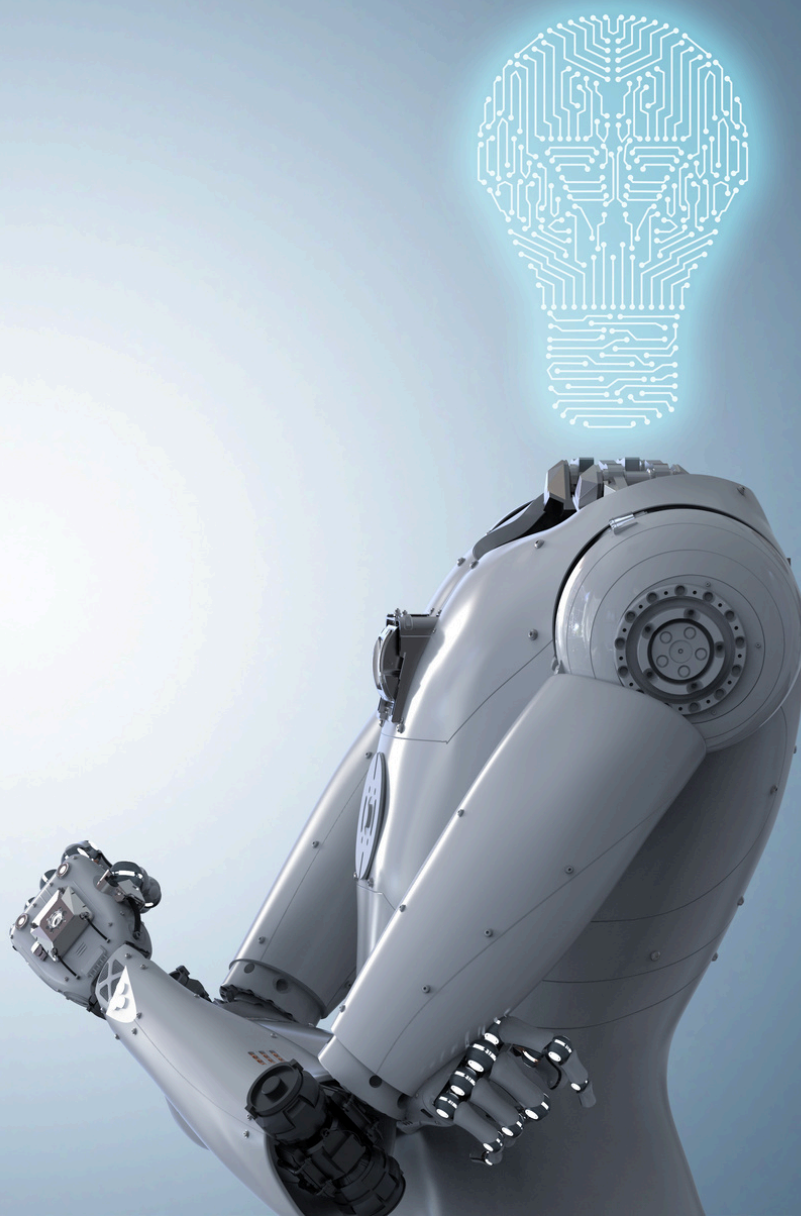
Los **modelos de IA**, clave para mejorar la estabilidad y resiliencia de la infraestructura energética, mantenimiento predictivo y gestión de sistemas críticos, también **son clave para tener una inteligencia de usuario final**, gestionando la demanda de energía y hábitos de consumo, generando ofertas personalizadas a cada cliente, y optimizando en tiempo real la cantidad de energía a entregar al mercado por parte de las distribuidoras, lo que facilitará una posición más ventajosa a la hora de valorar inversiones en infraestructuras.

En los últimos años, **la transformación digital del sector se ha ido centrando cada vez más en el consumidor**. La digitalización, con el papel fundamental de la liberalización, ha permitido que el consumidor energético evolucione hasta convertirse en un "cliente-proveedor" que, además de consumir productos y servicios de las empresas de energía, proporciona datos, y cuenta cada vez con más "poder" en todo lo relacionado con el suministro energético, y, por lo tanto, en su gestión interna.

Gracias a los datos y a las herramientas digitales que los analizan, como el producto personalizado que disponemos en Grupo Oesia, **las compañías energéticas pueden comprender mejor lo que demandan y atender mejor sus necesidades**. De esta manera, se genera una nueva relación bidireccional en la que compañía y consumidor se convierten en socios energéticos y compañeros de viaje en

la solución del Trilema energético. Optimizaría la generación, distribución y el transporte de energía, daría pie a evaluación exacta de los modelos de almacenamiento cercano, y facilitaría el cumplimiento de la seguridad del suministro.

Grupo Oesia da mucha importancia a esta digitalización con el foco en el usuario final (oferta digital multienergía, movilidad sostenible, etc). Y considera que hay que desplegarla con las necesidades propias de cada cliente.





El conocimiento empresarial

Una segunda vía de mejora es la utilización masiva, pero selectiva, de la gestión del conocimiento en las empresas: **evaluar la calidad del dato, estructurar la información corporativa, y facilitar la gestión diaria de cada uno de los procesos internos**, unificando criterios y validando las decisiones finales de cada uno de los trabajadores. Y todo en tiempo real.

Todo lo anterior facilita un ahorro de costes medible y, por lo tanto, mejora la viabilidad económica en el Trilema energético. Implantado como productos en nuestra fábrica y diferentes departamentos de la empresa, se han conseguido **ahorros de hasta un 30% en la gestión de la información**, incrementando la eficiencia en el día a día. OKM trabaja con multitud de orígenes de datos, permite relacionar información heterogénea y establece conexiones con multitud de orígenes de datos. De nuevo, son soluciones Oesia basadas en IA, y especialmente en la IA generativa.

Cumplimiento y sostenibilidad

La tercera vía de mejora en la que trabaja Grupo Oesía es en la **consultoría y digitalización del cumplimiento de la sostenibilidad corporativa, principalmente en la eficiencia energética**, para la correcta evaluación de la reducción de la huella de carbono. Este punto es uno de los ejemplos de multicolaboración y utilización de multitécnicas, para ayudar a evaluar, transformar, reducir, informar y predecir la calidad ambiental de las empresas de energía.

Colaborar con consultoras de prestigio, que elaboran las directrices necesarias de cumplimiento y transformación, y facilitan los hitos esenciales a medir dentro en cada una de las empresas, permite construir y adaptar las necesidades técnicas de estas directrices a través de plataformas avanzadas de análisis de eficiencia energética que están disponibles en el mercado. Todo esto requiere una metodología, un conocimiento y la integración con una solución final que facilite el seguimiento futuro. Y luego facilita la información convenientemente construida y preparada, para la predicción de acciones en tiempo real, y para la actuación y decisión de los usuarios a quienes vaya dirigido. Con esta solución-servicio, cada empresa energética puede evaluar la calidad ambiental y cómo afecta las decisiones del trilema energético a su cumplimiento.

El trilema energético y la ciberseguridad

Y en la búsqueda de una solución al Trilema energético, no puede faltar la **Ciberseguridad** en cada una de las soluciones, servicios y procesos a transformar. Como es esencial y transversal, además de ser una necesidad obligada en la transformación digital avanzada de las empresas de energía, no es algo específico de la trisolución que veíamos previamente: Es intrínseca y de obligado cumplimiento, y no deja de evolucionar y crecer, porque es un continuo desafío en cada innovación. Mientras se acelera la adopción de tecnologías nuevas, como la inteligencia artificial (IA) y la cuántica, la ciberamenaza crece y se diversifica, buscando nuevas vías por donde entrar. Es estratégica para cualquier compañía, y más para aquellas que incluyen infraestructuras críticas como las del sector energético.

Grupo Oesia, con sus servicios y soluciones en Ciberseguridad, aporta tranquilidad a las empresas energéticas, evaluando continuamente de que el camino sea el correcto y seguro, cumpliendo todas las directivas de la NIS2, que tiene como objetivo mejorar la ciberseguridad y proteger las infraestructuras críticas en toda la Unión Europea. Trabajamos en la seguridad del origen del dato, de los modelos predictivos, de los algoritmos de desarrollo y aplicaciones, de la IA, y ayudamos a introducirlos y al fiel cumplimiento en cada uno de los procesos. *Y, siempre, asegurando el cumplimiento de los aspectos éticos y regulatorios.*

08

Grupo Oesía y sus soluciones para el trilema energético

Para avanzar en la superación de lo que conlleva la digitalización para conseguir **el punto de equilibrio del Trilema energético**, Grupo Oesía, como empresa líder en el sector tecnológico, debe ayudar a nuestros clientes del sector energético a superar las barreras que existen para su implantación: aportar las habilidades necesarias con los profesionales adecuados, dar una visión de consultor en la evolución y definición estratégica de cada una de las técnicas a aplicar, evitar los silos de conocimiento y colaborar, utilizar masivamente la gestión del dato avanzado, y calcular eficazmente el retorno y valor añadido de las inversiones en esta digitalización.



Volviendo al origen, el Trilema energético es un desafío porque cada uno de sus objetivos entra en conflicto entre sí, y, aparentemente, no es posible encontrar un equilibrio perfecto entre las tres aristas: la seguridad, la accesibilidad y la sostenibilidad. Con todo ello, en Grupo Oesía queremos aportar nuestro granito de arena en la búsqueda del mejor consenso de soluciones intrínsecas a cada una de las aristas, centrándonos en la sostenibilidad para mejorar la eficiencia en el desempeño energético, siendo un habilitador en las organizaciones, en la innovación, en la tecnología y en la ética, seguridad y gestión del dato, a través de una trisolución digital cibersegurizada basada en la inteligencia de usuario (demanda), en la gestión de la información (OKM) y en el cumplimiento y mejora de la eficiencia energética (ESG), y siempre bajo el paraguas de la NIS2.



Por

**Alberto López
Chamorro**

Responsable de Energía y Utilities
en Grupo Oesía



Crear un mundo mejor,
más eficiente, seguro y sostenible

grupooesia.com

