



Antonio Delgado Rigal

Doctor en Inteligencia Artificial, Fundador y CEO de AleaSoft Energy Forecasting

“El hidrógeno verde será la mayor fuente de almacenamiento energético”

AleaSoft Energy Forecasting nació cuando comenzaba la liberalización del mercado eléctrico y la creciente necesidad de las empresas del sector de tener herramientas de previsiones. Desde 1999, la compañía ha evolucionado hasta convertirse en una referencia para todos los profesionales del sector energético que buscan información sobre los precios del mercado. Antonio Delgado, fundador y CEO de la empresa, nos habla en esta entrevista de cómo AleaSoft se adapta a la digitalización y la transformación del mix energético español hacia un futuro de generación renovable.

Pregunta: AleaSoft está de aniversario tras 20 años desde su fundación. ¿Cuáles fueron los orígenes de la compañía?

Respuesta: Los orígenes previos fueron trabajos de investigación y proyectos europeos realizados en el entorno universitario. El Programa Innova de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) se creó en 1999 y propició que trabajos científicos realizados en la universidad pasaran a la industria. Esa ayuda fue fundamental para la creación de la empresa en octubre de 1999. Hay que destacar que AleaSoft fue una de las primeras empresas del Programa Innova de la UPC, que ha ayudado a crear cientos de empresas tecnológicas y además, otro dato curioso, nuestra empresa fue la primera participada accionarialmente por la UPC.

Desde octubre de 1999, o sea, desde la fundación de AleaSoft, comenzamos a trabajar para Endesa y lo hemos hecho de forma ininterrumpida hasta el presente. Después continuamos la expansión a las otras empresas grandes del país como Iberdrola, Unión Fenosa, Viesgo, Gas Natural y así hasta trabajar con el resto de las más importantes, con las que continuamos trabajando. También desde los inicios hemos estado trabajando para las empresas más grandes del sector de la energía en el resto de Europa.

P: ¿Cómo vivió la empresa el cambio que

se produjo en España y Europa hacia un mercado eléctrico –en principio– liberalizado?

R: La liberalización del mercado eléctrico fue una oportunidad. Antes del mercado las empresas del sector no competían. Con la competencia tuvieron que crear o encargar nuevas herramientas para hacer las ofertas y gestionar desde otro punto de vista. En el sector eléctrico las previsiones en todos los horizontes temporales son fundamentales en muchas áreas. En estos 20 años desde nuestra fundación hemos sido testigos de los cambios que han ido ocurriendo en España y Europa. Nos hemos ido adaptando, como todo el sector, a las condiciones cambiantes sobre todo con respecto a las nuevas tecnologías de generación eléctrica.

P: Hace dos décadas el mix energético en España era muy diferente al actual, sin renovables ni ciclos combinados. ¿Cómo se ha adaptado en estos años la metodología a la hora de hacer las previsiones de precios que realiza la empresa?

R: La metodología y los modelos Alea son previos a la creación de la empresa y en estos 20 años han funcionado sin ningún problema en todos los escenarios de cambio que hemos ido teniendo. Los modelos Alea usan como un aspecto fundamental el equilibrio de mercado. Independientemente de las tec-

nologías que han ido surgiendo y sustituyendo a otras, el equilibrio ha ido funcionando. Unas tecnologías más eficientes y limpias como la eólica y la solar han ido sustituyendo a otras menos eficientes y contaminantes como el fuel, el carbón y el gas. Las previsiones que hacemos son científicas y coherentes. Además del equilibrio del mercado que ha habido en el pasado se tienen en cuenta las tecnologías futuras con su penetración y las variables fundamentales.

P: ¿Y cómo cambiarán estas previsiones en un escenario con una altísima penetración de energías renovables o nuevos actores como el almacenamiento eléctrico a gran escala?

R: Las previsiones son coherentes y el mercado que tenemos continuará en el futuro. Unas tecnologías sustituirán a otras y el equilibrio seguirá siendo fundamental. Una posible bajada de precios por la penetración fotovoltaica será una oportunidad para aumentar la demanda, sobre todo, la fabricación de hidrógeno verde, el combustible del futuro limpio y renovable. También los patrones de consumo se adaptarán a las nuevas tecnologías.

El hidrógeno verde será también la mayor fuente de almacenamiento energético para cuando baje la producción renovable, lo que hace actualmente el gas. El hidrógeno verde

irá sustituyendo poco a poco a los derivados del petróleo y al gas natural en los consumos domésticos, industriales y, sobre todo, en el transporte terrestre, marítimo y aéreo.

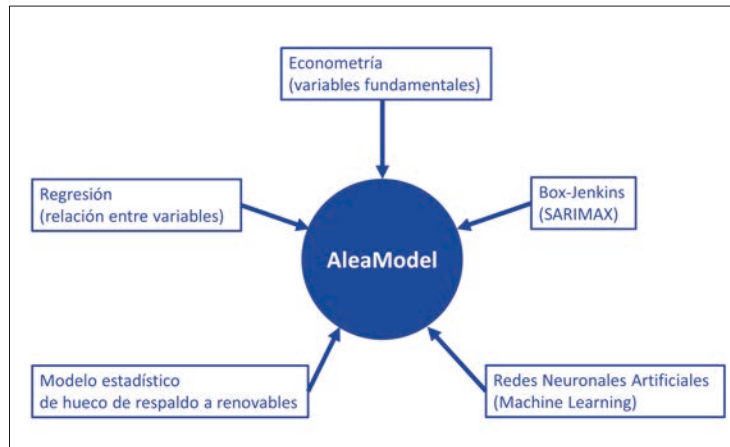
P: Inteligencia artificial o 'soft computing' son conceptos que AleaSoft maneja hoy de forma habitual. ¿Cuándo comenzó la compañía a incorporar esta visión tecnológica?

R: Estos conceptos los manejamos de forma habitual desde hace 20 años. De hecho la metodología y los modelos son los mismos desde entonces, lo que demuestra la robustez de los principios teóricos en los que están basados. La inteligencia artificial es como una parte de la informática y su historia es paralela a la de los ordenadores. Su primer salto a la fama fue en la década de los 70 con la aparición de los sistemas expertos. Hay que recordar que en aquella época los medios de cómputo eran muy limitados y costosos. Actualmente la inteligencia artificial está de moda, el desarrollo informático ha permitido avances cuantitativos. Ahora cualquier empresa nueva dice que usa inteligencia artificial. En nuestro caso utilizamos una parte de la inteligencia artificial llamada 'machine learning'. Específicamente usamos redes neuronales recurrentes.

El 'machine learning' permite al modelo "aprender" del pasado y extrapolar patrones al futuro modificados según los escenarios y las variables fundamentales que se tengan en cuenta.

P: En el sector energético nos encontramos en plena transformación hacia un panorama donde la descarbonización, la digitalización y la electrificación masiva lo cambio todo. ¿De qué forma puede aprovechar AleaSoft esta transición hacia un nuevo modelo energético?

R: En Europa el sistema eléctrico y el sistema gasista actual cambiarán completamente en 30 o 40 años. En estos momentos Europa importa 5.000 millones de euros en combustible a la semana. En el futuro toda esa energía, más la nuclear que desaparecerá, saldrá de fuentes renovables, principalmente de la fotovoltaica y la eólica. La demanda de



Metodología Alea utilizada en las previsiones para el sector de la energía.

energía verde, que será la única, crecerá para satisfacer las necesidades de la industria, los servicios, el uso doméstico y todos los medios de transporte. Europa se convertirá en exportador de energía eléctrica e hidrógeno verde.

Para AleaSoft este período de cambio que se presenta es una oportunidad porque todas las empresas del sector de la energía necesitan tener una visión de futuro que solo se logra teniendo buenas previsiones en todos los horizontes temporales. Esta visión de futuro que proyectamos con producción solamente renovable es fundamental para las administraciones públicas. Hay que aprovechar al máximo el recurso eólico y solar para desarrollar las regiones más desfavorecidas económicamente, sobre todo las del sur. Tanto las del sur de España como las del resto de regiones más pobres del sur de Europa.

P: ¿Cómo ha evolucionado en estos 20 años el perfil de cliente de la empresa?

R: En los inicios nuestros principales clientes eran las grandes empresas generadoras y comercializadoras de electricidad. Cuando comenzaron los ciclos combinados tuvimos nuevos clientes. Lo mismo ocurrió con la introducción de la generación eólica. Los grandes consumidores cada vez más acuden a nuestros servicios de previsiones para comprar la electricidad a corto, medio y largo plazo de la forma más científica posible. Otro tipo de cliente que hemos tenido en estos años han sido los Operadores de Sistemas Eléctricos (TSO) de diferentes países de Europa.

Pero la mayor evolución se ha producido en los últimos dos años con la revolución fotovoltaica. Han entrado en el mercado eléc-

trico muchos nuevos agentes que antes casi no existían o se habían ido al extranjero buscando oportunidades y regresaron. Desarrolladores de parques, consultoras especializadas, fondos de inversión, divisiones de bancos dedicadas a renovables y un nuevo tipo de consumidor que mira a largo plazo y que busca contratos PPA.

P: La proliferación de plantas sujetas a esos contratos PPA que menciona hace

más necesario que nunca la previsión de precios en plantas de generación renovable. ¿Qué experiencias tiene AleaSoft en este ámbito?

R: Los grandes consumidores están tomando consciencia de que deben tener una visión a tres, cinco, diez, quince o veinte años de horizonte. Se ha hecho un binomio entre los desarrolladores de parques y los grandes consumidores mediante la firma de contratos PPA. En algo más de un año hemos desarrollado previsiones de precios de largo plazo para más de 50 proyectos. Estamos hablando de previsiones de los mercados europeos más importantes y otros no tan importantes de Europa del Este.

Como estamos en contacto con todos los agentes del mercado estamos ayudando a nuestros clientes a ponerse de acuerdo entre ellos, o sea, los que desarrollan los parques con los grandes consumidores que compran la energía a largo plazo.

P: En un escenario tan cambiante como el que hemos comentado, ¿cómo cree que evolucionará la compañía en la próxima década?

R: Nuestro primer reto es crecer y consolidarnos como líderes en España y en Europa. Después dar el salto a América y a Asia. Estamos abiertos a alianzas estratégicas como vector de expansión. Tenemos una metodología de previsión científica que ha resultado exitosa durante 20 años en las principales empresas del sector de la energía en Europa. Queremos convertirnos en una referencia mundial y llevar nuestras previsiones de precios de mercados eléctricos, demandas y producción de renovables a todos los continentes ◀◀