

Roser Roca-Toha

Directora General y CEO de Airbus GeoTech

“Un buen liderazgo tecnológico combina visión estratégica y profundidad técnica”

Mónica Ramírez

Desde un pequeño pueblo de los Pirineos catalanes hasta la dirección de una de las divisiones más estratégicas de la industria aeroespacial europea. Roser Roca-Toha ha construido una trayectoria marcada por la curiosidad científica, la vocación internacional y el liderazgo tecnológico, convirtiéndose en una de las voces de referencia del sector aeronáutico y espacial.

Ingeniera de Sistemas de Telecomunicaciones y actual directora general y CEO de Airbus GeoTech, la filial digital de Airbus Defence & Space en España, Roca-Toha lidera desde Barcelona soluciones avanzadas de análisis geoespacial, inteligencia artificial y vigilancia de la Tierra. Su carrera dentro del grupo Airbus se ha desarrollado a lo largo de más de dos décadas y cinco países, ocupando posiciones clave en ingeniería, programas aeronáuticos, ventas y dirección global de negocio.

Formada en la Universitat Politècnica de Catalunya, y con estudios internacionales (Electrónica y Telecomunicaciones en ENSEEIHT -Toulouse- y formación ejecutiva en finanzas por la Columbia Business School -Nueva York-), su perfil combina profundidad técnica y visión estratégica. Esa dualidad le ha permitido participar en hitos como el desarrollo del A380, proyectos de satélites y pseudo-satélites estratosféricos o el impulso de sistemas aéreos no tripulados de nueva generación en Europa.

Reconocida con el Premio DonaTIC 2024 y seleccionada por Forbes como una de las 100 mujeres más influyentes de Catalunya, Roca-Toha defiende un liderazgo comprometido con el impacto social de la tecnología y la promoción de vocaciones STEM.

Roser Roca-Toha forma parte del elenco de las profesionales que han sido elegidas para participar en la



Roser Roca-Toha

“Durante mi primera experiencia, en Airbus, me sentía como una hormiguita participando en algo grande, muy grande: diseñando sistemas de aviónica para el avión comercial más grande del mundo, el A380”

iniciativa «Mujeres ingenieras de éxito y su impacto en el desarrollo industrial», el programa que hace varios años puso en marcha la Unión de Asociaciones de Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial de España (UAITIE), y que incluye la exposición itinerante «Mujeres ingenieras de éxito», que recorre los distintos Colegios

Oficiales de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de España.

En esta entrevista repasa su recorrido profesional, analiza los retos del sector aeroespacial y lanza un mensaje claro a las nuevas generaciones: la ingeniería es una herramienta clave para transformar el mundo.

Ingeniera de Sistemas de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Cataluña. ¿Qué le hizo decidirse por realizar estudios de ingeniería?

Crecí en un pueblo pequeño de los Pirineos catalanes, sin referentes de ingeniería cercanos. Era una niña tímida, pero muy comprometida en mis estudios. En la escuela de mi pueblo, tuve la gran suerte de tener fantásticos profesores que cuando vieron que las matemáticas me gustaban y se me daban bien, me animaron a estudiar una ingeniería. A ellos les debo que me inspiraran a estudiar tecnología. Las telecomunicaciones en particular las escogí por la curiosidad acerca la ciencia que no se puede ver a simple vista, pero que mejora nuestras vidas. Las comunicaciones satelitales, por ejemplo, me parecían ciencia ficción, y yo quería saber más sobre algo tan increíble.

¿Cómo recuerda su etapa inicial en el ámbito profesional?

Mi primera experiencia profesional ya fue en el extranjero, en el Reino Unido y en Francia. Durante mi primera experiencia, en Airbus, me sentía como una hormiguita participando en algo grande, muy grande: diseñando sistemas de aviónica para el avión comercial más grande del mundo, el A380.

Aprendí al lado de profesionales excepcionales. Yo seguía siendo una joven tímida, así que observaba mucho, escuchaba y aprendía. A pesar de mi corta experiencia como ingeniera, desde el inicio en Airbus se

me dio mucha confianza y responsabilidad: tenía que manejar unos seis proveedores de aviónica, definir los requerimientos de diseño, hacer las auditorías técnicas de los sistemas, y diseñar la campaña de ensayos en laboratorio y vuelo para poder certificar los sistemas.

Tuve momentos realmente mágicos, como la entrada en servicio del A380, apoyando esas primeras operaciones, realizar ensayos en vuelo por todo el mundo, y también la certificación del primer sistema de comunicaciones por satélite de banda ancha de la historia de la aviación.

Esas primeras experiencias en ingeniería revelaron mi pasión por el sector aeroespacial, y a partir de ahí, fui avanzando pasito a pasito en otras disciplinas.

Especializada en el sector aeronáutico y aeroespacial, actualmente lidera la filial de Airbus dedicada a soluciones digitales de espacio y geoespaciales. ¿Cuáles son las principales funciones que desempeña?

En nuestra filial, somos el equipo de referencia en Airbus, a escala mundial, de análisis de geoinformación satelital y de desarrollo de tecnología para la vigilancia de la Tierra desde la estratosfera.

Por un lado, basado en tecnología de IA y deep learning, mi equipo extrae datos, información e inteligencia en modo digital, de las imágenes que recibimos de los satélites de Airbus, como Pleiades Neo. A partir de esas imágenes podemos, por ejemplo, hacer el mapeado de fronteras, de ciu-

“Los próximos años serán el escenario de un avance tecnológico acelerado en Europa, tanto lo que se refiere a drones como el sector aeroespacial de manera general. El conocimiento que estamos desarrollando es clave para la soberanía tecnológica europea”

dades e incluso de datos de vegetación.

Por otro lado, nuestro equipo de ingenieros desarrolla la carga de pago (el sistema de electrónica embarcado) de pseudo-satélites que operan en la estratosfera, a 76.000 pies. Son sistemas con una resolución de hasta 18cm, a tiempo real. Con esta tecnología podemos quedarnos fijamente en un punto, o podemos por ejemplo seguir una trayectoria, y un plan de vuelo, como si fuera un avión.

¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?

Hay dos cosas que me inspiran a diario de mi trabajo: mi equipo, y el impacto de nuestra tecnología para la sociedad. Tengo la suerte de estar rodeada por un equipo tan humano, como profesional. Aprendo de ellos cada día, en valores, en compromiso y también de su experiencia técnica, su manera de diseñar soluciones tecnológicas muy compleja, colaborando con equipos internacionales. Disfrutamos trabajando juntos, y esa complicidad para mí es muy importante.

Por otro lado, nuestro trabajo ayuda la sociedad en los momentos más críticos. Durante la DANA, por ejemplo, siendo capaces de extraer información muy rápido para poder tomar decisiones de apoyo a las operaciones. Y, por otro lado, haciendo análisis geoespacial de seguridad para proteger a la población civil en caso de emergencias. La tecnología desarrollada por Airbus también ayuda a los agricultores a hacer un mejor seguimiento de sus cultivos, o a empresas, para poder certificar que sus productos no proceden de bosques en deforestación.

Además, creó el departamento de marketing de Sistemas Aéreos No Tripulados de Airbus, en Alemania, y ha liderado proyectos tecnológicos por Airbus en Europa, América, Oriente Medio y África. ¿Qué puede contarnos sobre ello?

Los Sistemas Aéreos no Tripulados (UAS, por sus siglas en inglés) ya son clave para el presente y el futuro de Europa. Particularmente, los UAS con capacidades más avanzadas, como el Eurodrone, necesitan de una colaboración entre naciones, y sus

“En nuestra filial, somos el equipo de referencia en Airbus, a escala mundial, de análisis de geoinformación satelital y de desarrollo de tecnología para la vigilancia de la Tierra desde la estratosfera. Basado en tecnología de IA y deep learning, mi equipo extrae datos, información e inteligencia en modo digital, de las imágenes que recibimos de los satélites de Airbus, como Pleiades Neo”

industrias.

Cuando creé el departamento de Marketing de Producto de UAS, esa colaboración transnacional era clave para mí, debíamos estar cerca de nuestras naciones cliente, y por eso me rodeé de un equipo internacional, basado en cuatro países europeos distintos. También era un equipo diverso, con 5 nacionalidades, distintos backgrounds y paridad de género.

El departamento de marketing ejerce una función muy importante: debe ser cercano a los clientes y conocedor de las necesidades del mercado y usuarios, para decidir las capacidades prioritarias de desarrollo y transmitirlo así a las oficinas de diseño.

Fue un momento histórico, donde se firmó el desarrollo del Eurodrone entre 4 países distintos, el primer pseudo-satélite de ala fija de Airbus, el Zephyr, tuvo su primer vuelo (Record Guinness) y se avanzaron las charlas para desarrollar en España el dron de capacidades tácticas avanzadas, el SIRTAP.

¿Sabías que la envergadura de las alas del Eurodrone es casi como la de un A320? ¡Son drones muy muy grandes!

¿Cómo valora la situación de este sector en la actualidad? ¿Cómo cree que evolucionará en los próximos años?

Los UAS han llegado para quedarse. A pesar de que son aún los grandes desconocidos para la mayor parte de la población, ya nos están ayudando, capturando mucha información en tiempo real para ayudarnos a tener un buen conocimiento de las condiciones de nuestro entorno.

Los próximos años serán el escenario de un avance tecnológico acelerado en Europa, tanto lo que se refiere a drones como el sector aeroespacial de manera general. El conocimiento que estamos desarrollando es clave para la soberanía tecnológica europea.

¿Cuáles son los principales retos y dificultades a los que se enfrenta el sector?

Hoy en día tenemos dos retos principales en el sector aeroespacial: la fragmentación de soluciones en Europa, y la dependencia tecnológica de otros países fuera de la UE. Pero, de todo reto sale una oportunidad. Estamos trabajando para desarrollar tecnología aeroespacial desde Europa para Europa, y eso ya está creando mucho empleo y conocimiento que se va a poder aplicar a otros sec-

“Una de las edades clave son de los 10 a los 14, cuando nuestros jóvenes empiezan a elegir asignaturas optionales y vías especializadas. Ese es el momento donde tenemos que acercar nuestras chicas a referentes tecnológicas inspiradoras, humanas y cercanas, y a ser muy vigilantes con comentarios adversos al riesgo, y naturalizar la ciencia”

tores tecnológicos también.

Por otro lado, la situación geopolítica actual ha impulsado una voluntad de colaboración europea para desarrollar las capacidades más avanzadas, también en casa.

Recientemente ha recibido varios reconocimientos por su labor, como el Premio Dona TIC 2024, y ha sido reconocida por Forbes como una de las 100 mujeres más influyentes de Cataluña (2025), entre otros. ¿Qué suponen para usted estos reconocimientos?

Gratitud, honor y también mucha responsabilidad. Ambos reconocimientos han sido sorpresas inesperadas. Los entiendo como el resultado del gran trabajo en equipo de mi empresa, no solo el mío.

Es responsabilidad porque un día te levantas, apareces en el periódico y sientes que te has convertido en una referente. Me gustaría utilizarlo para poder inspirar acción positiva, generosidad, para acercar la tecnología a nuestra realidad diaria, a las mujeres, y para poder demostrar que las chicas nacidas en entornos alejados y rurales también podemos llegar lejos.

En la actualidad, se aprecia una la falta de vocaciones femeninas en ciertas áreas, especialmente en las STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). ¿A qué piensa que es debido? ¿Qué iniciativas o medidas considera que podrían llevarse a cabo para lograr una mayor presencia femenina en las carreras técnicas?

Despertar y acompañar vocaciones STEM forma parte de las actividades que hago, a título personal, que más me enorgullecen.

Los estereotipos desgraciadamente crecen en nuestra sociedad de manera inconsciente. Hay que darles conciencia para poderlos invertir. Una de las edades clave son de los 10 a los 14, cuando nuestros jóvenes empiezan a elegir asignaturas optionales y vías especializadas. Ese es el momento donde tenemos que acercar nuestras chicas a referentes tecnológicas inspiradoras, humanas y cercanas, y a ser muy vigilantes con comentarios adversos al riesgo, y naturalizar la ciencia. El lado de la ciencia que más apela a las chicas es el

“Despertar y acompañar vocaciones STEM forma parte de las actividades que hago, a título personal, que más me enorgullecen”

impacto para poder mejorar el mundo: soluciones sostenibles, soluciones para ayudar la sociedad...

¿Qué mensaje transmitiría a las jóvenes estudiantes en este sentido? ¡Que las necesitamos! Si quieren que este mundo sea mejor, la ciencia es un camino fundamental. También quiero decirles que esto no va de ser perfectas en todo lo que hacen. Se abre camino cometiendo errores, y hay que normalizar que un error no es fracaso, sino un aprendizaje, entrenamiento para el pensamiento crítico y tecnológico.

El pasado mes de noviembre, la exposición “Mujeres Ingenieras de Éxito”, organizada por UATIE, se trasladó a Lleida, concretamente al Institut d’Estudis Ilerdencs (IEI), primero, y al Parque Agrobiotech, después. La muestra cuenta con la representación de 31 referentes femeninas de la ingeniería, y su incorporación ha sido la más reciente, precisamente en la exposición de Lledia. ¿Qué opina de esta iniciativa? ¿Qué valores pueden aportar a la sociedad este tipo de propuestas?

Son precisamente estas iniciativas las que visibilizan las referentes que tanto necesitamos. Ojalá muchos padres, madres, abuelos, abuelas... traigan a sus adolescentes a verla para que descubran que las ingenieras somos personas normales, pero que hacemos grandes cosas.

Por último, ¿cuáles son sus próximos proyectos?

Mi proyecto personal y profesional va a seguir relacionado con el desarrollo de tecnología europea. Es mi brújula. Sería un honor seguir apoyando a Airbus, como empresa europea que es, liderando esos desarrollos en casa.