

ENAIRe 

Wuolá

La revista
de ENAIRe
Agosto 2018
N°8



Índice

03
Summertime

04
Ábalos,
nuevo
ministro
de Fomento

06
Saura,
nuevo
presidente
de ENAIRE

10
Luz
en la
oscuridad

14
Drones
y aviones

19
ENAIRE
sostenible

23
En la nube

28
Raúl
Medina

34
First
ENAIRE
Spotting
Day

39
Ruta
de apoyo
a la aviación
general

43
Ángeles
de la guarda
del mar

47
50 años
de Ineco

50
Cizalladuras

53
Hablan
de
nosotros

55
¿Qué ves?

56
NEWS

59
Portada
a la contra

Summertime

«Ya es *summer time*», como dice el eslogan publicitario, archiconocido por todos; aunque mucha menos gente sabe que 'Summertime' es el título de una legendaria canción compuesta por George Gershwin, que nadie interpretó mejor que Ella Fitzgerald, la Reina del jazz, en 1968, junto al trío *The Tee Carson*.

Ese mismo año, el Apolo VIII se convirtió en la primera misión tripulada en salir de la órbita terrestre, llegar a la Luna y finalmente regresar a la Tierra, tan solo unos meses antes del histórico día en el que el comandante Neil Armstrong puso por vez primera un pie en la Luna. Sucedió el 21 de julio de 1969, hace exactamente 49 años.

Los sueños suelen cumplirse cuando se persevera en la ilusión, a base de determinación, esfuerzo, capacidad y constancia.

Las bicicletas son para el verano, como el título de la famosa obra de teatro del inolvidado Fernando Fernán Gómez. Pero también los aeropuertos y el sistema de navegación aérea.

El transporte aéreo es un sector estratégico para cualquier país, con un punto de relevancia extra en el caso de España, por su condición de destino turístico mundial y por la doble vertiente insular/peninsular.

Este verano, entre julio y septiembre, está previsto que nos visiten 30,4

millones de turistas internacionales, según las estimaciones del ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 8 de cada 10 entrarán y saldrán de nuestro país por vía aérea.

Nada de esto sería posible sin las excelentes infraestructuras y equipamientos aeronáuticos con los que contamos; pero, sobre todo, sin la aportación fundamental de los magníficos profesionales que forman parte de ENAIRE: controladores aéreos, técnicos de operaciones, técnicos de mantenimiento, ingenieros y personal de administración y servicios.

A todos, muchas gracias por vuestro esfuerzo y feliz verano.

Los datos personales e imágenes contenidos en esta publicación son tratados bajo la responsabilidad de la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, con la finalidad de informar sobre novedades en materia de seguridad en el ámbito de la gestión aérea y crear cultura acerca de la misma. Aquellas personas que aparecen en la revista "VUELA" podrán revocar el consentimiento otorgado, en su caso, o ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición y limitación ante la Unidad Central de Protección de Datos de ENAIRE (UCPD) - Avda. de Aragón 330 - 28022 MADRID (Madrid) indicando en el asunto: Ref. Protección de Datos, o a través de la Sede Electrónica (sede.enaire.gob.es).

La información en relación a su derecho a la protección de sus datos personales e imagen podrá ser ampliada en la siguiente dirección:

www.enaire.es/comunicacion/publicaciones

Envía tus ideas para VUELA a:
comunicacion@enaire.es

Ábalos, nuevo ministro de Fomento

El pasado 12 de julio, José Luis Ábalos compareció por vez primera en la Comisión de Fomento del Congreso de los Diputados para informar sobre las 'Líneas generales de la política de su Departamento'. El ministro puso el foco en la **mejora de la calidad de vida de las personas y el aumento de la cohesión social y territorial**.





El nuevo ministro habló de ENAIRE por partida doble:

- Para poner en valor la importancia del **Preacuerdo Nacional de Bases con USCA**, “que implica un compromiso de incrementar las plazas de controladores e introducir más racionalidad a la hora de repartir la masa salarial relacionada con la productividad”.
- Para referirse a nuestro Plan Estratégico, el **Plan de Vuelo 2020**, que está guiado por los objetivos de seguridad, capacidad, sostenibilidad medioambiental y eficiencia, para hacer frente con éxito a los retos de la navegación aérea, empezando por la construcción del Cielo Único Europeo.

Ábalos destacó el esfuerzo inversor que ENAIRE está haciendo para **impulsar la innovación y la modernización tecnológica** de los sistemas de navegación aérea y de control del tráfico aéreo, que en 2019 se va a elevar hasta los **101 millones de euros**.

El crecimiento del tráfico aéreo, unido a los logros en materia de eficiencia de la gestión, van a permitir, también el próximo año, la **rebaja de la tarifa de ruta en un 12%**, con los beneficios que la medida va a reportar a las compañías aéreas, a los pasajeros y, en definitiva, al transporte aéreo.



Saura,

nuevo secretario de Estado
y presidente de ENAIRE

El 27 de julio recibimos la visita del nuevo secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda y presidente de ENAIRE, Pedro Saura, que tuvo la deferencia de acercarse a nuestra sede central, en el madrileño Parque Empresarial de Las Mercedes, en compañía del director de Gabinete, Francisco Ferrer.



Saura despachó con los miembros del Comité de Dirección y mantuvo una teleconferencia con los directores regionales de ENAIRE y el centro de monitorización SYSRED H24. A continuación, presidió la reunión del Consejo de Administración.

EVOLUCIO -NARIOS

PREMIOS DE FOTOGRAFÍA
FUNDACIÓN ENAIRE 2018

INSTITUTO CERVANTES
FUNDACIÓN ENAIRE

¡Mucho ojo!

Unos días antes, el 16 de julio, el secretario de Estado presidió la entrega de los Premios de Fotografía 2018 de Fundación ENAIRE, en un acto que se celebró en el Instituto Cervantes, aprovechando la exposición 'Evolucionarios', organizada conjuntamente con el Cervantes durante el Festival PHotoEspaña.

De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Claude Bussac, Pedro Saura, Juan Manuel Bonet, Beatriz Montero de Espinosa, Daniel Canogar, Javier Vallhonrat, María Primo, Eduardo Nave y Juan Millas.



Si tus fotografías no son lo suficientemente buenas, es porque no estás lo suficientemente cerca”

Saura hizo suya esta lúcida reflexión de Robert Capa, y confesó que se la aplica a sí mismo, al añadir que “la mejor manera de estar al cabo de la calle, es procurar estar lo más cerca posible de la sociedad a la que nos debemos, porque sólo así estaremos en condiciones de conocer sus necesidades para tratar de darles respuesta”.

Podemos ver en la oscuridad

Miguel Ángel García Barbero

“Te vas a quedar ciego”, le dijo el doctor que seguía la evolución de su diabetes. Al mes, ya todo era negro, pero la oscuridad se hizo brillante. “Podemos ver en la oscuridad; marcarnos retos que mantengan viva la ilusión; lo de menos son las medallas”. Son palabras del tetracampeón paraolímpico **David Casinos**, que vino a ENAIRE para motivarnos, y a fe que lo consiguió.

Trabajo en equipo: Farala, su perrita guía de cuatro años y medio, y David Casinos.



El campeón recibió explicaciones de los controladores en una posición no operativa.

La competición le hizo revivir la esperanza latente en él desde aquella noticia recibida con 24 años. “Siempre es peor que te quiten lo que tienes que no haberlo tenido nunca”, sentencia David Casinos. Dos años después, no recuperó la vista, pero sí la cabeza y, tras marcarse un reto, llegó el esfuerzo y los éxitos: oro en las paraolimpiadas de Sidney, Atenas y Pekín en peso.

Necesitaba nuevos estímulos y compitió en otra modalidad, el disco, con el resultado de oro en Londres. Tras el bronce de Río de Janeiro volvió la desmotivación, y ahora David se entrena en ciclismo para volver a ganar en Tokio. “Si no consigues tu reto no pasa nada; lo importante es salir de tu zona de confort y encontrar mucho en el camino recorrido”, explica en el Centro de Control de Tráfico Aéreo ENAIRE en Madrid, en una charla organizada por la Dirección Regional Centro-Norte el 14 de junio.

Encuentros como éste pueden servir para ayudar a superar situaciones profesionales y personales dramáticas que pueden ocurrir pero –afirma– hay que seguir adelante, siempre.

// ¿Tienes claro el dibujo de tu vida?"

Salir de la zona de confort supone trabajo en equipo, pedir ayuda, delegar...

Tienes que tirar de los recursos propios y de los de alrededor (familia, compañeros del trabajo, amigos). Hay que delegar, como hago con Farala, mi perrita guía, que toma sus propias decisiones y en la que confío plenamente. Sí, tienes que salir de la zona de confort. Aunque hay personas que cuando les pasa algo no salen más..., otras lo tienen todo menos la ilusión, que la han perdido. Hay que poner fechas a las cosas y trabajar para intentar dar la vuelta a la historia. No ser superhéroes, sino hacer las cosas juntos y, cuando vayan mal, estar unido a todo el equipo por un objetivo.

¿Y cómo se recupera la esperanza?

Estamos llenos de miedos y el miedo nunca debe paralizarte. Tenemos 28.500 días de esperanza de vida (33.500 días las mujeres). Ya que es un viaje sólo de ida, hagámoslo en business class, con ganas. Gracias a esas circunstancias complicadas somos lo que somos. Podemos ver en la oscuridad. La oscuridad puede ser brillante. Bienvenidos al lado oscuro de la fuerza. El que dice que no tiene esperanza miente. Esto va de creerse los retos. La felicidad no es un destino sino una actitud, que además es contagiosa para los demás.

¿Es como Al Pacino en *Esencia de mujer*?

Hay que matar al dragón interior que dice que todo es muy complicado o que los cambios pueden ser para peor y hacer como Al Pacino, ser rebelde, querer hacer cosas de vidente. Él no ve, pero quiere ver y no admite lo que es. Si no encuentras tu camino, háztelo. Hay que subirse a los retos y ello te da oportunidades siempre. Me estoy preparando para Tokio pero, si no llego, no pasa nada, siempre descubres algo.



David Casinos en un momento de su charla en el Centro de Control de ENAIRE en Madrid.



David Casinos, mostrando el momento de la imposición de la medalla olímpica

// Márcate un reto, ilusíonate con algo"

Y saber que las medallas no son lo importante.

Por muchas medallas que se logren (una, cinco o las que sean), no estamos para vivir cinco días sino todos los días. Lo importante es transformar tu vida, comprobar que vale la pena caminar aunque no te apetezca moverte (cambiar). ¿Tienes claro el dibujo de tu vida? ¿Adónde vas? ¿Qué pieza poner ahora? Márcate un reto, ilusíonate con algo. Las personas, en su mayoría, no están ilusíonadas con su trabajo. Podemos empezar por ahí.



Farala, la otra campeona

Drones y aviones, "condenados" a entenderse

Miguel Ángel García Barbero



La llegada de los drones está suponiendo una auténtica revolución. Ya no se justifica poner límites a lo que técnicamente sea posible con seguridad. A medio plazo ni siquiera los espacios aéreos controlados serán obstáculo para volar un dron. ENAIRE está trabajando en ello.

Ensayo de vuelo de drones en el que participó ENAIRE dentro del Consorcio europeo Ariadna en Villacarrillo (Jaén)



De izquierda a derecha, Fernando Ferrández, Gonzalo Alonso y Daniel García-Monteavaro trabajan juntos en materia de drones desde distintas unidades de ENAIRE

Se será en el Centro de Vuelos Experimentales Atlas (Jaén). Allí se irán haciendo una serie de ejercicios que culminarán en vuelos de prueba antes de dos años con el objetivo de avanzar en la coexistencia en un mismo espacio aéreo de aeronaves tripuladas y otras pilotadas con control remoto o drones.

Lanzado desde Bruselas el pasado 20 de junio, el Proyecto Safedrone está co-financiado por SESAR Joint Undertaking (SJU), el programa conjunto de la comunidad europea de transporte aéreo cuyo objetivo es la implantación de una red de gestión del tránsito aéreo europea de altas prestaciones.

“Tras la definición de los ejercicios, incluyendo detallados análisis de seguridad, se abordará la ejecución de los vuelos de prueba (tanto en condiciones en línea de vista como fuera de la línea de visión del piloto) junto con aeronaves tripuladas, realizados por un consorcio multidisciplinar de empresas formado por ENAIRE, Indra, Unifly , Israel Aerospace Industries,

Fada-Catec, Universidad de Sevilla y CRIDA”. Son palabras del jefe de la División Comercial y Desarrollo de Negocio Internacional de ENAIRE, Gonzalo Alonso, que indica que “se testarán los servicios iniciales que se prestarán a los drones en el espacio aéreo de muy baja altitud”.

“Mediante estos servicios se facilitará la coexistencia de aeronaves tripuladas y distintos tipos de drones en el mismo espacio aéreo”, explica Daniel García-Monteavaro, jefe de Departamento de Desarrollo de Negocio de Drones.

Por su parte, el jefe de la División de Convergencia Europea, Fernando Ferrández, aclara que “se espera obtener información relevante respecto de la interacción entre aeronaves tripuladas y no tripuladas, las comunicaciones en un entorno complejo y los comportamientos observados de respuesta a los conflictos”, todo ello “en el marco de una operativa segura y eficiente”.

La participación de ENAIRE será coordinada desde el Departamento de Desarrollo de Negocio de Drones.

Éxito en proyectos similares

ENAIRE ha participado con éxito en proyectos similares. En el último trimestre de 2015, en la Base Aérea de Matacán (Salamanca) se hicieron ejercicios de control de drones en un espacio con aeronaves tripuladas en el marco del Proyecto Demorpas con la participación de Isdefe, Inta, Crida, Fada-Catec y el Ejército del Aire, entre ellos un conflicto con una aeronave tripulada resuelto por el controlador de tráfico aéreo según los procedimientos establecidos.

También entre 2015 y 2016, el Consorcio europeo Ariadna, integrado por ENAIRE, Indra, CRIDA y Fada-Catec, completó los primeros ensayos de vuelo simultáneo en un aeropuerto convencional de un dron en presencia de una aeronave tripulada.



Ensayo de vuelos con drones en el que participó ENAIRE dentro del Proyecto Demorpas en Salamanca

Drones y control aéreo convencional, primera vez juntos en Europa

Había mucha expectación ante algo nuevo. Se palpaba el nerviosismo desde días atrás con múltiples pruebas y ensayos. Por primera vez en Europa se hacía un ejercicio de integración de sistemas de drones con los de tráfico aéreo convencional. ENAIRE y Everis realizaron pruebas para lograr la operación segura de aeronaves pilotadas y drones autónomos mediante la integración de sistemas U-Space y de control de tráfico aéreo de ENAIRE.

Las pruebas de vuelo de drones realizaron en la localidad de Camarenilla (Toledo), coordinando su operación desde el estadio Wanda Metropolitano en Madrid. Es una de las demostraciones más avanzadas de U-Space que se han hecho hasta ahora en Europa. Esta iniciativa ha tenido lugar durante la celebración en Madrid de la Conferencia Anual de GUTMA, un evento aeronáutico de carácter internacional relacionado con el sector de los drones.

Gracias al trabajo en equipo de ENAIRE y Everis pudimos ver, por primera vez, drones en una pantalla de control radar como la que utilizan los controladores aéreos. Los tres drones de Everis emitían señales durante el vuelo y, aprovechando la tecnología de la aplicación americana AirMap, eran recogidas por antenas cercanas que eran enviadas y traducidas para después ser integradas en el robusto sistema de control aéreo de ENAIRE con todas las garantías de seguridad.

Más de 200 personas vivieron la demostración de ENAIRE y Everis. En el vuelo de los drones se utilizaron sistemas de 'geocercas' o 'geofencing', delimitadas con aplicaciones disponibles en el sistema U-Space y con la aplicación ENAIRE Drones. Los técnicos AIS de ENAIRE estuvieron pendientes de emitir avisos aeronáuticos (NOTAM) a través de nuestro sistema Ícaro al resto de usuarios del espacio aéreo.

Otros ejercicios de simulación realizados consistieron en conectar los sistemas de control de tráfico aéreo de ENAIRE y el sistema U-Space de gestión de los dro-

GUTMA en el Metropolitano

Alejandro Muñoz Delgado



nes operados por Everis en tiempo real, en una misión tripulada de búsqueda y rescate, otra de vigilancia y una evacuación médica urgente por un helicóptero tripulado en la zona de operación. La exhibición ha contado con el apoyo de un pseudopiloto en el Centro Experimental de Demostración de ENAIRE para simular el vuelo del helicóptero, un controlador aéreo en una posición del sistema para el control de aeronaves en España (SACTA), así como los drones operados por Everis en el Aeródromo de Camarenilla.

ENAIRE trabaja en la integración segura de todos los usuarios del espacio aéreo bajo el compromiso de impulsar el nuevo paradigma UTM/U-Space de prestación automatizada de servicios de gestión de tráfico para drones autónomos operando en baja altitud y su desarrollo en España.

El ejercicio buscaba demostrar la importancia vital de la interfaz entre los sistemas de control aéreo y los futuros U Space de gestión de tráfico de drones de forma que permita su integración con el tráfico aéreo convencional gestionado

por proveedores de navegación aérea como ENAIRE, que será parte fundamental e ineludible del futuro ecosistema U Space español y europeo.

Sobre GUTMA y U-Space

La asociación global de UTM (Unmanned Aircraft Systems Traffic Management), GUTMA (Global UTM Association) con sede en Lausana (Suiza), es la más importante a nivel internacional para el desarrollo del concepto UTM en todo el mundo, conocido también como U Space en Europa, donde el tráfico de drones será gestionado de forma automatizada, en una primera fase, hasta los 150 metros de altura y facilitando operaciones en entornos urbanos de alta densidad.

GUTMA agrupa a proveedores de tecnología U Space, operadores de drones, gestores de navegación aérea y otras organizaciones de la industria. ENAIRE pasó a formar parte de GUTMA en octubre de 2017.



Manuel Molina, controlador aéreo de ENAIRE, durante la demo en directo

ENAIRe sostenible

Los vehículos eléctricos o híbridos se abren paso en las direcciones regionales

Miguel Ángel García Barbero

Con su gestión responsable, ENAIRe ahorra millas náuticas, agua, emisiones de CO₂ y ahora invierte en energías renovables en sus sede central y en sus direcciones regionales: en la Balear se han incorporado 5 vehículos eléctricos; en la Sur y la Centro-Norte cuentan con puntos de recarga y en la Este y Canarias van a sustituir vehículos por otros no contaminantes.



Flota de vehículos 100% eléctricos en Palma

El compromiso con el planeta no puede quedar sólo en estadísticas para publicar el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) que, además, son difícilmente imaginables como algo concreto. A veces tenemos que acudir a imágenes para darnos cuenta de su alcance (ahorros de millas náuticas equivalentes a 2.471 vueltas a la Tierra, de 14,5 piscinas olímpicas de agua o del CO₂ absorbido por 30 millones de árboles en un determinado período en cada caso).

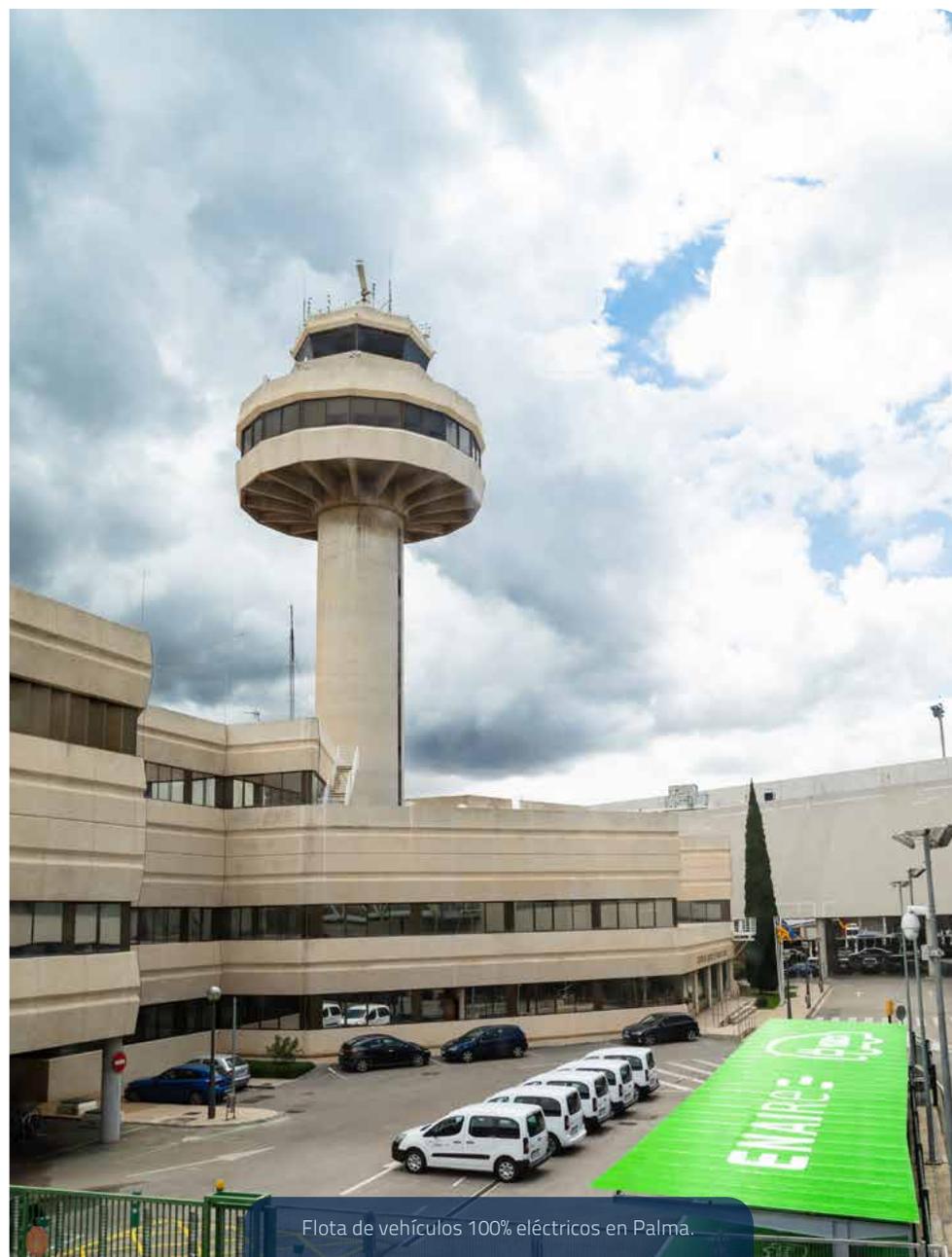
Son cifras tan enormes como necesarias que, sin embargo, parece que se escapan del día a día de nuestro trabajo aunque en su conjunto supongan que ENAIRE llegará a ser un 13% más ecológica en 2020 en cumplimiento de su Plan Estratégico, Plan de Vuelo 2020.

Hay otras medidas más cercanas. Hoy queremos pararnos en una que todos podemos comprobar in situ en distintas instalaciones de ENAIRE cómo contribuye a un futuro mejor: la evolución de vehículos de ENAIRE hacia otros que emiten gases menos contaminantes, silenciosos, con un coste de uso mucho menor, un mantenimiento muy bajo y menos averías mecánicas.

Las cinco Direcciones Regionales de ENAIRE están participando en este proceso. Veamos cómo.

Baleares

La Dirección Región Balear ha adquirido 5 vehículos 100% eléctricos (tres para el Centro de Control de Palma, uno para la torre de control de Ibiza y otro para la de Menorca) que han sustituido a otros tantos coches de combustión fósil. Además ha ampliado los puntos de recarga para coches eléctricos en el Centro de Control (hasta 9), así como ha instalado uno en la torre de Ibiza y otro en la de Menorca, que hacen un total de 11. Los que no estén reservados a vehículos de flota podrán ser utilizados por los empleados para la recarga de vehículos de los empleados mediante el cumplimiento de un sencillo protocolo. La inversión realizada ha sido en torno a 160.000 euros.



Flota de vehículos 100% eléctricos en Palma.



Puntos de carga en el Centro de Control de ENAIRE en Sevilla

Región Sur

ENAIRE cuenta en esta Dirección Región con un total de nueve vehículos híbridos para varias dependencias (cinco todoterrenos y cuatro turismos), lo que supone una cuarta parte del total de su flota. Pero la Región Sur va más allá: se encuentra en licitación un expediente para la adquisición de un vehículo 100% eléctrico y está previsto aumentar su número. El Centro de Control de Tráfico Aéreo en Sevilla ya dispone de seis puntos de recarga de distintas velocidades.

Canarias

Esta Región tiene en marcha un expediente para la renovación de parte de la flota móvil y adquirir dos vehículos totalmente eléctricos. En el Centro de Tráfico Aéreo de Canarias se instalarán puntos de recarga permanentes para garantizar la disponibilidad inmediata de toda la nueva flota. Cabe recordar que esta Dirección cuenta con aerogenerador eólico dentro de la parcela del Centro de Control desde septiembre de 2002 que ha evitado emitir a la atmósfera 8.000 toneladas de CO₂.

Centro-Norte

La Dirección Centro-Norte puso en servicio en mayo de 2017 la instalación de un sistema de recarga de vehículos eléctricos y destinó 6 plazas de aparcamiento con el equipamiento necesario para recargas a disposición tanto de los vehículos de ENAIRE como de sus profesionales. Los 6 puntos de recarga cuentan con dos tipos de conectores. Se dotó a este sistema de una plataforma de gestión de los puntos de recarga, que permite obtener información inmediata de los consumos por cada uno de los puntos, así como cualquier tipo de incidencia que se esté produciendo en el sistema. En el momento actual, se está a la espera de recepción de un vehículo 100% eléctrico.

Región Este

Esta Dirección Región está preparando la licitación de un expediente de compra de vehículos para ir renovando su flota y también será necesario en un futuro próximo seguir licitando expedientes de este tipo para completar la renovación. Siguiendo los objetivos de ENAIRE en cuanto a criterios medioambientales, el próximo expediente incluye la compra de 3 vehículos nuevos híbridos y 2 eléctricos (uno de cada tipo para el Centro de Tráfico Aéreo de Barcelona y para el Centro de Control de Área Terminal de Valencia; uno híbrido para dar servicio a la torre de control de Barcelona). Además, se dotará a los centros de Barcelona y Valencia de puntos de recarga de vehículos.



Plazas y puntos de carga para vehículos eléctricos en el Centro de Control en Madrid



Auditorías energéticas

Desde ENAIRE se ha lanzado un expediente para realizar auditorías energéticas en toda la empresa, obteniendo resultados muy positivos de ahorro energético. Además, durante los primeros seis meses desde la implantación de las medidas y sin haber tenido que realizar inversiones adicionales, se ha conseguido reducir más del 7% la factura eléctrica.

Por otro lado, es importante recalcar, que desde 2015, el 100% de la energía consumida por ENAIRE procede de fuentes renovables, permitiendo un ahorro acumulado de 48.000 toneladas de CO₂.

Plantas fotovoltaicas

Además, se está trabajando en la contratación de un expediente para el análisis de la implantación de instalaciones fotovoltaicas en todos los centros de control. En la Dirección Sur esta planta permitirán generar energía eléctrica en régimen de autoconsumo con paneles fotovoltaicos que se instalarán en marquesinas de aparcamientos, así como en las diferentes cubiertas disponibles. En Canarias, la planta estará operativa a finales de año, permitirá generar energía eléctrica en régimen de autoconsumo instantáneo e incluirá 6 puntos de recarga para el personal que trabaja en el Centro. En Valencia, el Centro de Control de Área Terminal, contará con instalación de energía solar térmica para agua caliente y fotovoltaica para energía eléctrica.

Aerogenerador eólico en el Centro de Control de ENAIRE de Canarias.



En la nube

Cristina Nuñez Triay

Lo último en Nube

- Ernesto Moreno / Unidad**
Ha publicado un artículo **Asesoría a Clientes**
Ayuda y Soporte 10/5/17
- María Alejandra / Unidad**
Ha publicado un artículo **Dispositivos de Red**
Redes 10/5/17
- ...**
Ha publicado un artículo **...**
...

El 8 de mayo nació Nube, la nueva intranet de ENAIRES que viene a dar respuesta a muchas de las necesidades que tenemos. Queríamos dedicar este espacio en Vuela para preguntarnos qué os parece y para que nos sirva de primer termómetro de la herramienta.

Hola
Bienvenido/a a Nube

Te va a gustar

...





José Luis Sánchez Gil, jefe de la División de Finanzas, autor del nombre de la nueva intranet, seleccionado entre todas las propuestas recibidas

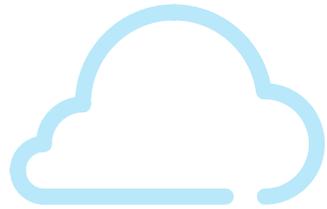
Para mí, la herramienta Nube está siendo un mundo por descubrir dada su reciente implantación. En mi opinión tiene un diseño muy amigable e intuitivo y creo que va a ser una herramienta de referencia porque permite el acceso a las aplicaciones corporativas, a datos y formularios que se utilizan a diario y también a información de interés particular como ofertas y beneficios sociales”.

¿Cómo se te ocurrió el nombre de **Nube**?

Se me ocurrió porque nos remite al cielo, que es donde prestamos nuestros servicios a las compañías aéreas y, a su vez, hace referencia al almacenamiento de datos fuera del entorno local “en la nube”; por eso entendí que podría ser una opción. Además, que fuera un nombre corto era un factor a tener en cuenta.

También ayudó que la forma de la nube era algo que desde la Dirección de Comunicación ya estabais utilizando en determinados objetos promocionales como post-it, tazas, bolígrafos... En definitiva, era un nombre alineado con vosotros.

Y al resto de usuarios, ¿qué les parece Nube?



David Elías Reguilón

Controlador aéreo en Centro de Control de Canarias

Entiendo Nube como uno de los primeros pasos en un ilusionante camino hacia la madurez digital, no exento de dificultades, pero a la vez lleno de nuevas oportunidades para todas las personas que formamos ENAIRE.

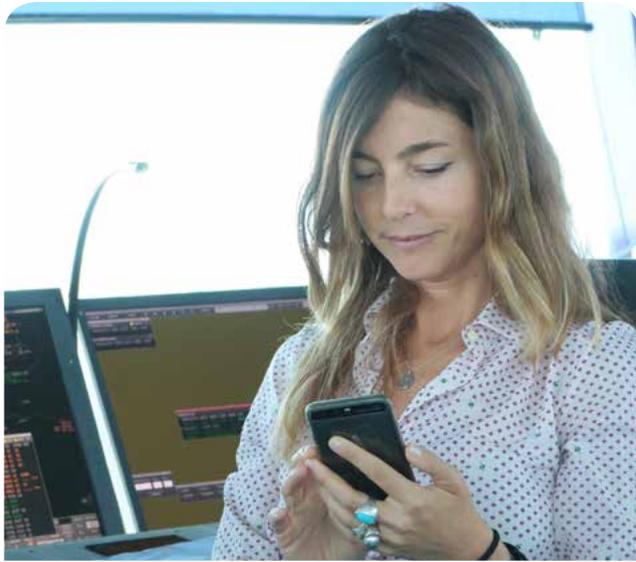


Trinidad Pérez Pérez

Jefa de la División de Tributos, Presupuestos y Seguros en sede central

Nube nos ha permitido ser más visibles y estar más cerca. En Nube los compañeros pueden encontrar todo lo que necesitan saber sobre los seguros que han de tener las empresas que trabajan para ENAIRE, también encontrarán información completa y veraz sobre los seguros que ENAIRE tiene contratados para sus empleados. Nube se ha convertido en un apoyo diario para nuestro trabajo.





Carlota Arraiza Carave

Controladora aérea en la torre de Málaga

Me resulta muy cómodo acceder al turnero y a mi ficha personal a través de Nube, desde mi móvil y sin tener que moverme a otro ordenador. Quedan cosas por hacer en la digitalización de los procesos, pero me parece un gran comienzo.



Juan Salom Cañellas

Técnico de Ingeniería de Navegación Aérea en Región Balear

Nube es una herramienta fundamental. Aglutina toda la información que necesitamos para el trabajo. Me gusta de ver las noticias, eventos y actividades que se hacen en otros centros de trabajo de ENAIRE. Como uno de los responsables de contribución de contenidos de la Región Balear, podré compartir lo que hagamos aquí. Ya he utilizado algunas novedades como consultar los gastos de viaje de mi última comisión o el kit de marca ENAIRE.



Clara Sáez Campo

Técnico de Acción Social en la sede central de ENAIRE

Nube hace posible comunicar de forma rápida y eficiente todas las ofertas que negociamos desde el Departamento de Acción Social para todos los empleados de ENAIRE.





Belén González Amaro

Técnico de Comunicaciones e Información ATS/FMP en Región Sur

Es una herramienta cómoda que mejora la comunicación en la empresa, a la vez que nos conecta a todos los empleados y nos acerca a la actualidad de ENAIRE. Otra ventaja es que nos ayuda a tramitar todo tipo de solicitudes relacionadas con nuestro puesto de trabajo de manera rápida y personalizada.



Ciara Martínez París

Técnico de Sistemas en Región Este

Diseño y funcionalidad. Se renueva la intranet de ENAIRE, con un estilo moderno y muy visual. Toda la información relevante, tanto personal como corporativa, en un mismo sitio. Además, añade mejoras para poder llevar a cabo todas las gestiones de un modo ágil y sencillo, ¡y desde casa!



Óscar Pastor Royano

Jefe de la Unidad de apoyo en Región Sur

Me queda mucho por explorar y aprender para sacarle el máximo partido a Nube. Me encanta el aspecto moderno y tener a un par de clics recursos como el kit de marca, el acceso a las aplicaciones o mis notificaciones me hace el día a día más sencillo.



Raúl Medina

José Antonio Ruiz López

Raúl Medina, Director General de Aviación Civil, preside desde el pasado mes de enero el Consejo de EUROCONTROL, la Organización para la Cooperación en materia de Seguridad de la Navegación Aérea.



Querido Raúl, la organización que presides ha publicado un estudio titulado *'European Aviation in 2040: challenges of growth'*, según el cual el principal reto al que nos enfrentamos será el crecimiento del tráfico aéreo. ¿Qué acciones hay que acometer para estar en disposición óptima de gestionar, con seguridad, eficiencia y calidad, 16 millones de vuelos, sin problemas de congestión en el lado tierra (en los aeropuertos) y sin que se resientan los estándares de puntualidad en el lado aire (en el sistema de navegación aérea)?

Las previsiones del crecimiento de tráfico en los próximos años, que son una excelente muestra de la buena salud del transporte aéreo, suponen, a la vez, un desafío al que debemos dar respuesta continuando la senda que nos hemos marcado, que persigue el **aumento de la capacidad** de nuestro sistema de navegación aérea, agilizando la incorporación de nuevas herramientas y tecnologías que permitan una utilización aún más eficiente de un medio finito como es el aéreo. El **desarrollo tecnológico** y su integración segura y eficaz en el sistema debe ser el motor de estos cambios.

Estas expectativas de evolución del modo aéreo que refleja el estudio hacen necesaria una actuación desde una **perspectiva europea global y coordinada**, y ese es, precisamente, el espíritu que impulsa a **EUROCONTROL**, organización paneuropea que ha desempeñado, desde su creación en 1961, un rol esencial en la mejora del sistema de navegación aérea europeo.

Su singular estructura y funcionamiento, que se basa en la **colaboración entre Estados**, y que aglutina a proveedores de servicios de navegación aérea y a compañías aéreas, ha permitido aportar numerosas soluciones a los retos que se han venido produciendo en el transporte aéreo durante las últimas décadas, de una forma integradora y considerando las perspectivas e intereses de todos los sectores del modo aéreo. Como ejemplos podríamos citar el espectacular incremento de la demanda que trajo consigo la liberalización del transporte aéreo intraeuropeo en los años 90, o la gestión y resolución de los efectos que provocó la erupción del volcán islandés en 2011.

Si me permites, me gustaría detallar un poco más algunos ejemplos de éxitos que hemos conseguido entre todos los actores a través de EUROCONTROL: la CFMU en

// El Cielo Único ni debe ni le haremos esperar"





el contexto de la iniciativa de Cielo Único Europeo.

Es imprescindible destacar a la **Unidad de Control Central del Flujo de tráfico aéreo**, CFMU en sus siglas inglesas, origen del actual Gestor de Red (**Network Manager**) de la Unión Europea.

Esta Unidad desarrolla una función esencial en el Cielo Único, ya que nos proporciona una visión completa y al minuto de la evolución del tráfico en toda la red de aerovías, y, así, permite alcanzar soluciones eficientes ante los posibles problemas de congestión y los cuellos de botella que se producen en el espacio aéreo europeo, derivados principalmente del fuerte crecimiento de tráfico al que hacíamos referencia. ¿Cómo? Proporcionando a las

compañías aéreas rutas alternativas y cooperando con los proveedores de servicios de navegación aérea a nivel nacional para ayudarles, de manera que la gestión diaria del tráfico aéreo en

Europa se realice de una manera fluida.

La CFMU-NM seguirá desempeñando, sin duda, un papel esencial para poder abordar los retos que se nos plantean.

Debemos seguir apostando también por la iniciativa de **Cielo Único Europeo** y por el desarrollo de todas las tecnologías necesarias para mejorar la capacidad de nuestro sistema, a través de su brazo tecnológico, **SESAR** (Single European Sky ATM Research). Por medio, entre otras medidas, del desarrollo de la **navegación basada en satélites**, implementando mejoras en la **digitalización** y en la **automatización** de las operaciones, o de la incorporación de nuevos conceptos operacionales más flexibles, como la navegación fuera de las aerovías establecidas (lo que se denomina "**Ruta Libre**") o la **Navegación Basada en Prestaciones**, que no requieren de la ayudas a la navegación terrestres y nos permiten nuevas posibilidades para el diseño de procedimientos de entrada y salida a los aeropuertos.

Todo ello dentro de un marco regulatorio sólido y armonizado, que permita hacer realidad todas las posibilidades de mejora que nos brindan los nuevos desarrollos tecnológicos.

Precisamente en la próxima **13ª Conferencia de Navegación Aérea de la OACI** que se celebrará en Montreal en octubre se van a examinar las líneas de actuación futuras, así como el estado de los trabajos que se están desarrollando para hacer frente al reto del crecimiento del tráfico aéreo mundial.

Hace exactamente 40 años, Warren Beatty y Buck Henry dirigieron la película 'Heaven Can Wait', título de la obra original homónima de Harry Segall. ¿El Cielo Único Europeo puede esperar?

El Cielo Único ni debe ni le haremos esperar. La Comisión Europea está planteando ya la necesidad de reforzar el impulso a la iniciativa Cielo Único Europeo y, para ello, sugiere avanzar en un nuevo paquete reglamentario denominado **SES 3**, que abarca el desarrollo del entorno regulatorio necesario para poder incorporar las nuevas soluciones tecnológicas y los conceptos operativos promovidos desde SESAR.

Para examinar estas cuestiones, la Comisión ha lanzado el denominado **Wise Persons Group**, al que me honra haber sido invitado, y cuyos trabajos perfilarán el

contenido de este nuevo esfuerzo comunitario.

Mientras tanto, es imprescindible mejorar el **uso eficiente de las capacidades disponibles**, tanto a nivel de la Red como de los aeropuertos, y dotar al sistema de los recursos e inversiones necesarias para que la infraestructura pueda proporcionar la capacidad adecuada para dar respuesta al importante reto que supone la congestión del espacio aéreo. **Hoy en día es más necesario que nunca el fortalecimiento de la colaboración entre proveedores y el Gestor de la Red.**

A corto y medio plazo las nuevas orientaciones reglamentarias que se están tratando en Bruselas para el periodo 2020 – 2024 apuntan hacia un **mayor énfasis en la capacidad del sistema** y a la necesidad de **más recursos e inversiones**.

A más largo plazo conviene tener muy en cuenta la iniciativa del Parlamento Europeo y la Comisión sobre la **Nueva Arquitectura del Espacio Aéreo Superior**, orientada hacia una mejora de la funcionalidad. El estudio, lanzado este 2018 y que debería presentarse a finales de año, prevé cambios significativos sobre el actual esquema y arquitectura del espacio

aéreo, con especial énfasis en los ámbitos transfronterizos.

En todo caso, y retomando la pregunta, continuar avanzando en la iniciativa de Cielo Único Europeo no puede esperar. Gracias a las nuevas estructuras y funciones que se vienen desarrollando a través de la iniciativa de Cielo Único Europeo, así como a través del apoyo de las personas que componen el sistema ATM europeo, y de forma destacada en España, a través de **ENAIRE** y sus trabajadores, hemos podido dar respuesta al importante crecimiento del tráfico aéreo que se ha venido produciendo y estamos en disposición, con toda seguridad, de continuar mejorando para afrontar, con total solvencia, las necesidades futuras de capacidad.

En el caso concreto de España, ¿Cuáles van a ser las prioridades de la Dirección General de Aviación Civil en materia de regulación?

Considerando que la normativa más relevante en el ámbito de la navegación aérea procede del seno de la Unión Europea, uno de nuestros objetivos primordiales es seguir plenamente involucrados en **el diseño y redacción de la regulación comunitaria**.



Para ello, es **fundamental nuestra participación activa en el Comité de Cielo Único de la Comisión Europea**, para abordar el desarrollo de una normativa eficiente en este ámbito.

Por citar algunas cuestiones que están actualmente sobre la mesa de trabajo, en este Comité se están debatiendo la modificación de los Reglamentos de **evaluación del rendimiento y tarificación**, la modificación del Reglamento sobre **funciones de red** y la **designación de Eurocontrol como Gestor de Red**. Todos estos desarrollos normativos vienen a establecer el marco

legal para el tercer periodo de referencia (RP3) que abarcará los años 2020 a 2024.

Aparte de la dimensión comunitaria, no debemos olvidar que hay normativa y desarrollos que todavía deben realizarse a nivel nacional, y en cuya elaboración y puesta en práctica no vamos a escatimar esfuerzos, con el objetivo de continuar regulando de forma eficiente y acorde a la evolución del sector.

En el ámbito nacional, por ejemplo, estamos trabajando en el **proyecto de Real Decreto por el que se regula el procedi-**

miento de certificación de proveedores civiles de servicios y funciones de gestión de tránsito aéreo y de navegación aérea y su control normativo.

Además, esperamos culminar la tramitación del proyecto de Real Decreto por el que se desarrolla el Reglamento del Aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, el conocido como **SERA C**, que es un paso más para disponer de unas Reglas del Aire comunes a nivel europeo e implantar medidas para facilitar la aplicación del concepto **Uso Flexible del Espacio Aéreo**, que permitirá una mayor accesibilidad, tanto a los usuarios civiles y militares, reduciendo las reservas y segregaciones permanentes del espacio aéreo.

En 1902, Georges Méliès, sumergido en la literatura fantástica de Julio Verne, rodó 'Le Voyage dans la Lune'. ¿Cómo imaginas el cielo de nuestras ciudades en medio siglo desde el punto de vista de las soluciones sostenibles de movilidad?

Estoy seguro de que en los próximos cincuenta años vamos a presenciar cambios extraordinarios, en todos los ámbitos, y,

entre ellos, en el de la movilidad y el transporte. La mera observación de la evolución tecnológica en el siglo XX y en lo que llevamos del XXI nos enseña que cada vez avanzamos más deprisa y las innovaciones se desarrollan de manera exponencial.

Nuestras ciudades se transformarán, apoyadas en la tecnología y la ciencia, adaptándose a las nuevas necesidades de movilidad, comunicación y ocio de los ciudadanos, y ofreciendo soluciones y servicios de forma sostenible y teniendo cada vez más consideración y respeto por la preservación de nuestro entorno.

La automatización, el empleo de la electricidad en lugar de combustibles fósiles, la proliferación de fuentes de energía limpias, la necesidad y disponibilidad de los sistemas de transmisión de datos, el uso de vehículos autónomos, y otras muchas innovaciones, estarán presentes más pronto o más tarde en las ciudades diseñadas según una nueva arquitectura. Las "**smart cities**", ciudades verdes e inteligentes, ofrecerán a sus habitantes una integración prácticamente absoluta de sus sistemas de información, de movilidad y de todo tipo de servicios.





Y en esta línea, desde la Administración estamos impulsando paulatinamente, pero con paso firme y decidido, la incorporación de nuevas plataformas que, aunque todavía no cuentan con la madurez suficiente para proporcionar soluciones de transporte, en el largo plazo, se configurarán posiblemente como alternativas de transporte factibles, como son los drones.

A nivel mundial, ya están en marcha proyectos orientados hacia el desarrollo de soluciones para la movilidad de personas mediante drones autónomos. Asimismo, hay iniciativas para la creación de sistemas específicos de gestión de tráfico para drones que permitirán la operación simultánea de numerosas aeronaves no tripuladas principalmente a baja altura, así como la coordinación entre ellas y la aviación tripulada tradicional. Y en el largo plazo, es probable que nos encontremos

con una integración aún mayor de este tipo de aeronaves en todo el espacio aéreo, incluso aportando soluciones autónomas, como, por ejemplo, para el transporte.

Se nos muestra un futuro alentador, en el que el desarrollo de tecnologías como el *Big Data*, la inteligencia artificial y los drones, nos ofrecerán nuevas aplicaciones y servicios y formarán parte de nuestro entorno cotidiano. Es todo un desafío y un estímulo anticiparnos a ese futuro y poder responder a todo lo que estos cambios demanden de nosotros.

Tenemos mucho por hacer, y vamos a seguir trabajando para aportar soluciones que beneficien a los ciudadanos hoy, para dar respuesta eficaz a sus necesidades de movilidad y conectividad, de un modo accesible, respetuoso con nuestro medio ambiente y, por encima de todo, seguro.

ENAIRe Spotting Day Palma

Alejandro Muñoz Delgado

La torre de control del aeropuerto de Palma de Mallorca se convirtió el 1 de junio en un mirador privilegiado que acogió la primera jornada de puertas abiertas para reporteros gráficos apasionados de la aviación y de la aeronáutica. Nuestro agradecimiento a la Asociación de Fotógrafos Aeronáuticos de Mallorca (AFAM) y a la Asociación AIRE.

La fiebre del *spotting* podría considerarse casi hasta de tipo religioso. Todos los aficionados a hacer fotos a los aviones conocen la evolución de las libreas, a través de sus matrículas, aerolíneas, siempre con Flightradar24 en la mano y el zoom en la otra... Las renovaciones de marca, los homenajes como los de Norwegian Airlines a personajes de la literatura, las reconversiones de los aviones de Nikki Lauda... No se les escapa detalle.

Elena Merino, controladora aérea de ENAIRE en la torre de Palma, se aficionó a través de su padre a los aviones. «Era radioaficionado y fotógrafo aficionado. Tenía un escáner y cada verano desde pequeña escuchábamos la frecuencia de aproximación y torre. ¡Perdí a mi padre hace 20 años y cuando estoy haciendo spotting con un escáner al lado me acuerdo de él y además me encanta!». Luego los recovecos del destino le llevaron a trabajar en la frecuencia de ENAIRE. Su avión predilecto es el B757-300.

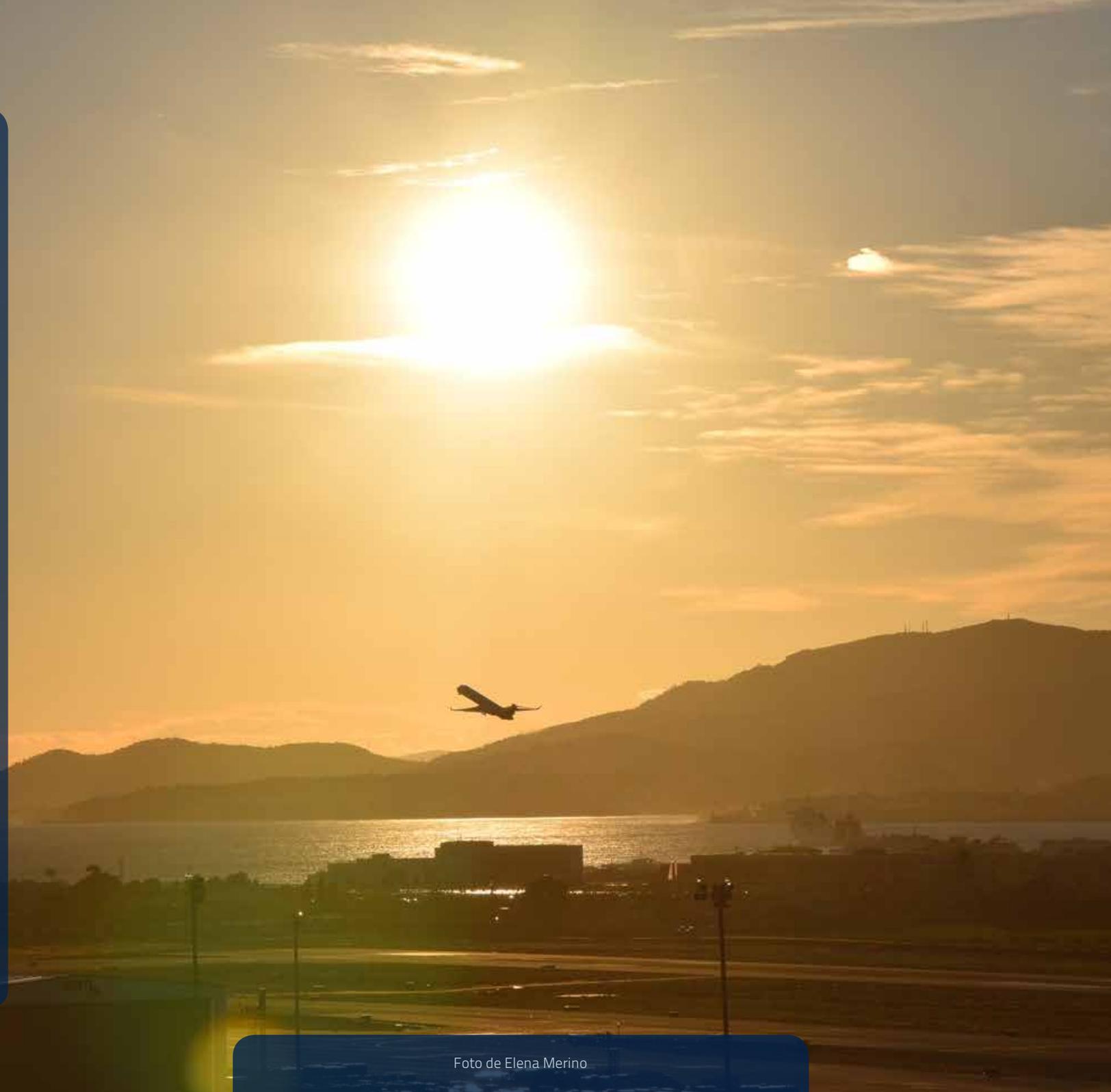


Spotters desde el objetivo de Elena Merino

Hace años los *spotters* apuntaban los movimientos de aeronaves en los aeropuertos sin necesidad de hacerles fotos.

Toni Marimón, de la asociación AFAM, los define como coleccionistas de aviones. Otros saben mucho de fotografía, pero **Montserrat Pin**, de la Asociación AIRE, comenta que no hace falta ser un gran especialista «ni tener un equipo de morirte, ni pasarte la vida en la valla de un aeropuerto, ni saber todos los registros para compartir un buen rato de spotting. Porque si no es divertido no merece la pena - y esta afición y sus gentes son muy divertidas, y te sale de forma natural pensar en planes o visitas a museos o a festivales. Tras unas cuantas horas de rodaje, empiezas a ver qué es lo que más te gusta. A mí me sigue impresionando la majestuosidad de un avión al despegue o girando; o el choque de las ruedas contra la pista al aterrizar; o el tamaño que tienen cuando los ves de cerca. Y como son impresionantes me gustan las fotos efectistas, no soy una spotter demasiado purista».

Uno piensa el *spotter*, ¿nace o se hace? Las redes sociales e internet



disparan la curiosidad por los aviones que nos sobrevuelan. Algunos llevan desde niños en esto, otros han aterrizado en la afición gracias a asociaciones como AIRE, «auténtica pionera en el asociacionismo aeronáutico en general», confiesa

Montserrat Pin.

«Con siete u ocho años mi padre me llevó a una zona cercana al aeropuerto para ver los movimientos de los aviones y a partir de ahí le pedía que me llevara cada fin de semana. Cuando iba al kiosco y tenía unas monedas ahorradas compraba algunas revistas de aviación y en algún momento pensé que yo quería hacer esas fotos que las ilustraban. Tardé bastantes años en descubrir que era un spotter», cuenta **Toni Marimón** cuyos aviones favoritos son los clásicos Caravelle, BAC 1-11, DC-8... Los actuales son máquinas tan perfectas, seguras y silenciosas que han perdido el encanto para él. **Montserrat Pin** también se decanta por dos clásicos: el Concorde y los 747. Pero también le hace ojitos al nuevo Boeing 787 del que le gustan y mucho la torsión de las alas en vuelo.





No hay nada más complicado que pedir a un *spotter* su foto favorita. Detrás de cada disparo hay muchas historias. **Marimón** viajó en 2005 a Toulouse para fotografiar el primer vuelo del Airbus A380 junto con otros *spotters*. «Fue impresionante fotografiar aquel despegue porque ni siquiera éramos capaces de oír al avión haciéndose al aire ya que era silenciado por los aplausos y los vítores del público a ambos lados del aeropuerto. Se me puso la piel de gallina mientras le daba al disparador y cuando el 380 se alejaba nos dimos cuenta de que habíamos presenciado un momento importante en la historia de la aviación».

«Desde la torre de Barajas me di cuenta realmente de la diferencia de tamaños entre los aviones. Una vez subí al fanal y me maravilló el trabajo de los controladores aéreos, en especial los del control de tierra, de los movimientos en plataforma. Me recordó a un ballet y allí estaba aquella controladora, de coreógrafa», recuerda **Montserrat**.

Las horas se quedan cortas para tanta foto y la luz empieza a caer, seguro que pronto repetimos en otro aeropuerto.

Toni Marimón captó el Aeropuerto de Palma de Mallorca en hora punta

Ruta de apoyo a la Aviación General

Alejandro Dueñas

Nos reinventamos para satisfacer las demandas del sector, proponer nuevos canales de comunicación y mejorar la relación con las principales asociaciones.





Ángel Luis Arias inauguró la jornada ENAIRE con la Aviación General

Informar y crear herramientas útiles para una práctica adecuada es fundamental. Por ello, el 7 de mayo celebramos la segunda **jornada de "ENAIRE con la Aviación General" en nuestra sede central** bajo el lema "Volemos Juntos"

El director general de ENAIRE, Ángel Luis Arias, inauguró una jornada que también contó con la participación de Javier Fenoll, responsable de Información Aeronáutica; Marta Hernández, de Diseño de Espacio Aéreo; Xavier de Martí, controlador aéreo y coordinador de las torres de control en Región Este, y Ricardo Espantaleón, responsable de Seguridad en Región Sur.

Javier Fenoll presentó la nueva **Guía ENAIRE para vuelo visual volumen II** que se puede adquirir entre los productos AIS en la tienda de ENAIRE.es o consultarla, de forma gratuita y en abierto, en versión digital en <https://guiavfr.enaire.es>

En esta jornada nuestros profesionales nos recordaron lo importante que es para todo usuario de la Aviación General preparar un plan de vuelo, seguir nuestros avisos aeronáuticos NOTAM, y revisar siempre la meteo para tener un vuelo seguro.



La Guía para vuelo visual, en su versión digital y de papel, es uno de los productos estrella del Servicio de Información Aeronáutica de ENAIRE

Lleida Air Challenge

Un año más ENAIRE acudió al Lleida Air Challenge para seguir de cerca todo lo relacionado con la Aviación General y escuchar a los clubes allí presentes.

ENAIRE, como en todas las exhibiciones aéreas, se ocupó de acotar una zona de cinco millas de radio de espacio aéreo por seguridad de todas las aeronaves participantes y el resto del tráfico.

El Aeropuerto de Lleida-Alguaire, los días 2 y 3 de junio, fue testigo de este encuentro que cumple cinco años a pleno rendimiento.

El evento estuvo un poco deslucido por la lluvia pero el rojo de los aviones de la patrulla acrobática Jacob52, auténticos soñadores con alas, puso todo el color al cielo leridano.



Una réplica del Tot Bipla S5 fue uno de los clásicos que se pudieron ver en plena acción.

Aerosport Igualada-Òdena

El 19 de mayo se celebró el Certamen Aerosport en el Aeródromo de Igualada-Òdena.

El Departamento de Coordinación Operativa de Espacio Aéreo de ENAIRE reservó cuatro millas de radio de espacio aéreo para la ocasión. En el stand de ENAIRE los asistentes pudieron conocer nuestros servicios y productos de información aeronáutica como la *Guía ENAIRE el vuelo visual*.

Además, José Antonio Aznar, jefe de Calidad y Medioambiente y Xavier de Martí, controlador aéreo en el Centro de Control de Tráfico Aéreo de Barcelona y coordinador de torres de control en Región Este, dieron una conferencia en materia de seguridad y operativa en aeródromos para aviación ligera.

Nuestro compromiso con la Aviación General se fortalece

Tres eventos distintos pero con una finalidad común: apoyar a un sector de la aviación con mucho recorrido en nuestro país.

Volemos juntos.



Stand de ENAIRE en Igualada-Òdena



Ultraligero en el Certamen Aerosport

Ángeles de la guarda del mar

Antonio Casares García

Desde su creación en 1993, la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima se encarga de los servicios de rescate, búsqueda y salvamento marítimo; prevención y lucha contra la contaminación del medio marino y control del tráfico marítimo. 25 años fieles a su lema "Proteger la mar, proteger la vida en la mar".

Miembro de Salvamento Marítimo
realizando un ejercicio de rescate

Salvamento Marítimo, entidad pública empresarial dependiente del Ministerio de Fomento, es el organismo encargado de los servicios de búsqueda, rescate y salvamento en la mar, así como la prevención y lucha contra la contaminación del medio marino. Además, ayuda al tráfico marítimo llegando incluso a remolcar y asistir en el salvamento de buques.

Cuenta con 19 Centros de Coordinación de Salvamento en la costa y 1 Centro Nacional de Coordinación de Salvamento ubicado en Madrid. Desde estos 20 Centros se coordinan los medios humanos y materiales para dar respuesta a las emergencias que puedan ocurrir en el medio marino. Además, dispone de 6 Bases Estratégicas donde se almacena y mantiene el material de salvamento y lucha contra la contaminación, preparado para poder ser desplazado al lugar de la emergencia con la mayor efectividad posible.

Separación del tráfico marítimo

Esta entidad pública también vela por la seguridad marítima en los 8.000 km de costa española y los 1,5 millones de km² de zona marítima de responsabilidad de salvamento atribuida a España. Para poder abarcar tanto espacio marítimo con seguridad, se establecieron unos puntos de ubicación para los dispositivos de separación de tráfico (DST) que ha reducido considerablemente el riesgo y el número de accidentes por colisiones y varadas en el tráfico marítimo. Dichos lugares de posicionamiento se encuentran en Finisterre, Tarifa, Cabo de Gata, Canarias Oriental y Canarias Occidental. El DST con mayor Tráfico es Tarifa, seguido por Finisterre y Cabo de Gata.

En determinados DST se ha previsto la obligatoriedad de que los buques notifiquen a los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo su posición a su paso por determinados puntos. De esta forma se puede mejorar la rapidez en la respuesta en caso de que ocurra un accidente o un buque se encuentre en una situación de peligro.





Tripulación de un helicóptero de Salvamento Marítimo

En España existen sistemas de notificación obligatoria en Finisterre y en Tarifa. Desde el 1 de diciembre de 2006 en la Zona Marítima Especialmente Sensible de Canarias existe también la obligación de notificar a la entrada y salida de esta zona para determinados tipos de buques. En el Cabo de Gata, por contra, el sistema de notificación es de tipo voluntaria.

Adicionalmente, la implantación de Sistema AIS con cobertura de toda la costa española permite realizar el seguimiento de los buques de forma continua y

automatizada. El sistema AIS envía por radio VHF la información de la posición del buque, su velocidad, identificación y otros detalles.

Estos sistemas de identificación automática son de gran utilidad en emergencias de Búsqueda y Salvamento (SAR) y también en cualquier otro tipo de accidentes donde, no sólo ayudan a la inmediata identificación del buque en peligro y sus particularidades, sino que también proveen un continuo seguimiento de las unidades aeromarítimas de respuesta a estos eventos.

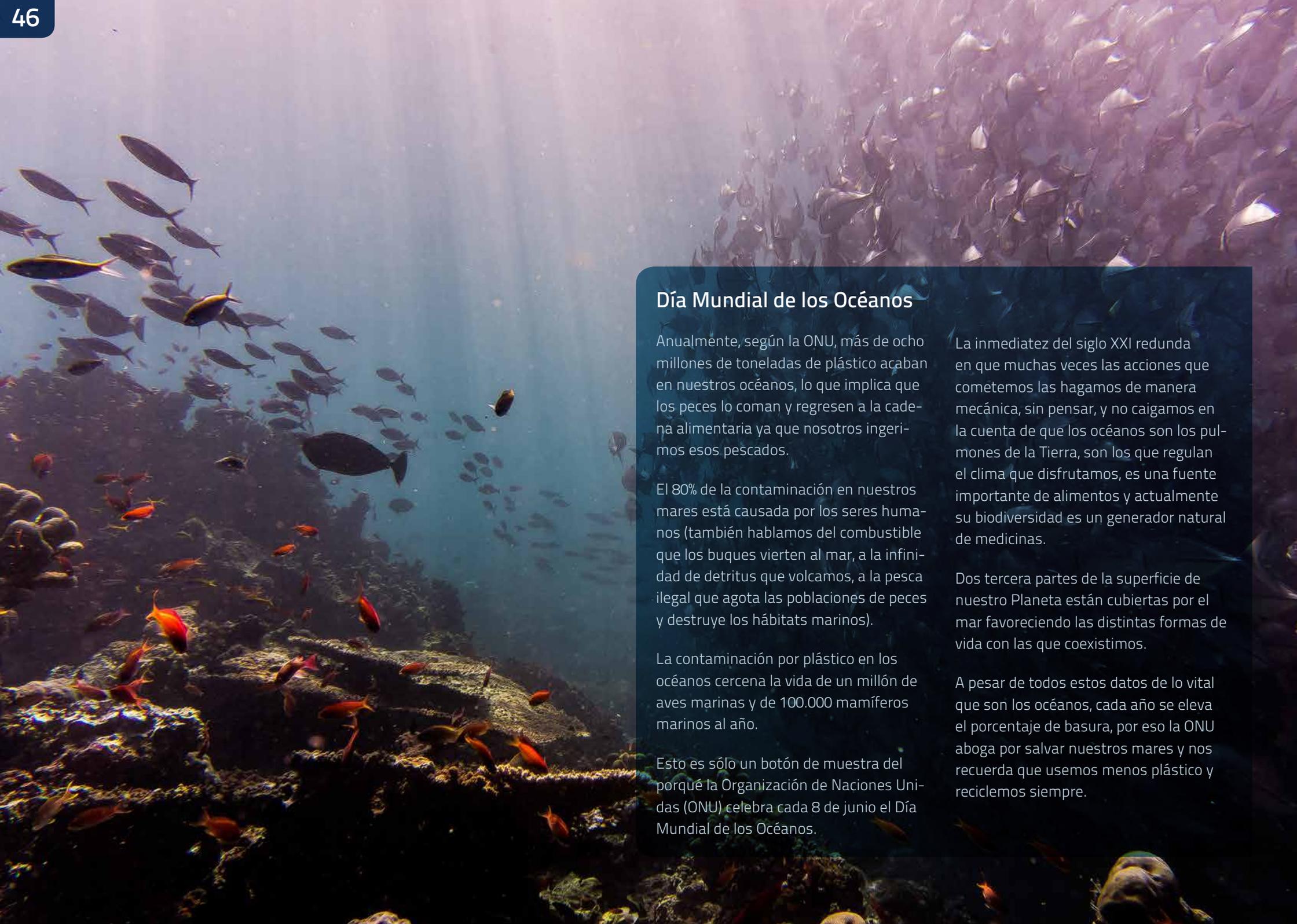
En aquellos puertos en los que se ubica un Centro de Coordinación de Salvamento, se suelen realizar labores de identificación de los buques a la entrada y salida en sus aproximaciones y salidas del ámbito portuario. Los puertos, tanto por la concentración mayor o menor de tráfico que generan, como por determinados riesgos a la navegación que pueden existir en sus inmediaciones, son áreas de especial consideración.

Pero Salvamento Marítimo no sólo salva vidas y separa el tráfico si no que luchan contra la contaminación marina en des-

cargas operacionales o accidentales de contaminantes desde buques o instalaciones. Para ello realizan programas de vigilancia para prevenir la contaminación la contaminación con medios aéreos y marítimos.



Rescatando a un tripulante de una embarcación con problemas



Día Mundial de los Océanos

Anualmente, según la ONU, más de ocho millones de toneladas de plástico acaban en nuestros océanos, lo que implica que los peces lo coman y regresen a la cadena alimentaria ya que nosotros ingerimos esos pescados.

El 80% de la contaminación en nuestros mares está causada por los seres humanos (también hablamos del combustible que los buques vierten al mar, a la infinidad de detritus que volcamos, a la pesca ilegal que agota las poblaciones de peces y destruye los hábitats marinos).

La contaminación por plástico en los océanos cercena la vida de un millón de aves marinas y de 100.000 mamíferos marinos al año.

Esto es sólo un botón de muestra del porqué la Organización de Naciones Unidas (ONU) celebra cada 8 de junio el Día Mundial de los Océanos.

La inmediatez del siglo XXI redunda en que muchas veces las acciones que cometemos las hagamos de manera mecánica, sin pensar, y no caigamos en la cuenta de que los océanos son los pulmones de la Tierra, son los que regulan el clima que disfrutamos, es una fuente importante de alimentos y actualmente su biodiversidad es un generador natural de medicinas.

Dos tercera partes de la superficie de nuestro Planeta están cubiertas por el mar favoreciendo las distintas formas de vida con las que coexistimos.

A pesar de todos estos datos de lo vital que son los océanos, cada año se eleva el porcentaje de basura, por eso la ONU aboga por salvar nuestros mares y nos recuerda que usemos menos plástico y reciclemos siempre.

50 años es mucho

Ineco cumple medio siglo

Susana Llorente Calderón

Aunque el bolero de Carlos Gardel cante que "veinte años no es nada", 50 años ya empieza a ser un tiempo considerable. Ineco está de aniversario, cinco décadas realizando proyectos de consultoría e ingeniería dedicados al transporte. Una historia en la que la profesionalidad se une al tesón y el esfuerzo de un equipo humano que, en 2018, suma más de 2.500 personas.

Nace la consultoría especializada en economía y planificación del transporte

En 1968 el sueño de su fundador, Carlos Roa, se hace realidad: nace la primera consultora española especializada en el asesoramiento, la economía y la planificación del transporte. En las primeras dos décadas, la compañía se centra en los trabajos de consultoría terrestre, asesorando al gobierno español y al de otros países en el desarrollo de la movilidad y prestando un apoyo destacado a Renfe en el desarrollo de los proyectos ferroviarios.

La puesta en marcha de la primera línea de alta velocidad de Madrid a Sevilla, en 1992, es el hito que marca el imparable desarrollo de la Alta Velocidad Española en el que Ineco participa de forma activa.

Arranca la actividad aeronáutica

En 1994 la recién creada Aena se convierte en el accionista mayoritario de Ineco quien se convierte en un referente del sector aeroportuario y de navegación aérea. Es al final de esta década cuando se aprueban los planes de ampliación más ambiciosos de nuestro país: Barajas (Madrid) y Barcelona, a los que le seguiría el Plan Levante y el Plan Málaga.

En estos 25 años el equipo de navegación aérea ha crecido hasta contar con más de 200 expertos que han colaborado con ENAIRE en el diseño de procedimientos de vuelo avanzados o el programa de investigación de pista (PICAP). Ineco es hoy proveedor de servicios de navegación aérea y ha trabajado con ENAIRE en la modernización de todo el sistema español de control aéreo SACTA y el sistema de control automatizado ITEC. Además, participa en el desarrollo de la navegación por satélite en el programa europeo Galileo y ha realizado trabajos de asesoría en la aviación civil de otros países como Egipto, Marruecos, Omán, Colombia o Taiwán.

Torre de control del Aeropuerto de Barcelona-El Prat

Éxito también fuera de nuestras fronteras

La vocación internacional de Ineco, le ha llevado a cosechar numerosos éxitos como el proyecto de tren de alta velocidad en Reino Unido o en Haramain, Arabia Saudí. Quizás el más emblemático sea el AVE entre La Meca y Medina con más de 450 kms que en su mayoría transcurren por el desierto.

Hoy, la compañía está presente en más de 50 países y cuenta con filiales en México y en Brasil.

Desde ENAIRE estamos orgullosos de formar parte de la historia de Ineco. ¡Feliz Aniversario!



Técnicos comprueban la línea de AVE de 450 kms que comunica Meca con Medina

Cizalladura

Montaña rusa en el aire

Jose Luis Martín Vizcay

Estamos sentados, con el cinturón puesto, el respaldo vertical y la bandeja plegada, viendo por la ventana cómo el avión va descendiendo y acercándose, suavemente, al aeropuerto. De repente, una sacudida golpea al avión, que asciende o desciende bruscamente varios metros de forma tan repentina como inesperada. Como en una montaña rusa. Gritos en el avión hasta que éste se nivela y, tras el susto inicial, comienzan las típicas risas nerviosas. Ya ha pasado el susto.





Francisco Urquía, controlador aéreo de ENAIRE y técnico supervisor en Tenerife Sur



Raúl Martínez, controlador aéreo y técnico especialista en la División de Gestión de Operaciones Aeroportuarias de ENAIRE

Si has viajado varias veces en avión es muy probable que hayas vivido una experiencia parecida. En muchos casos, este violento bamboleo es producido por una cizalladura, un cambio brusco del viento. Un fenómeno que en no pocas ocasiones provoca una subida de adrenalina pero que, en realidad, es algo habitual.

La realidad es que en todos los aeropuertos del mundo, en algún que otro momento, hay situaciones de cizalladura, aunque en algunos casos la frecuencia es mucho mayor. En España, los aeropuertos de Bilbao, Gran Canaria y, sobre todo, Tenerife Sur, son los que tienen un mayor índice de aproximaciones frustradas por causas relacionadas con el viento. Es decir, que el piloto cuando se dispone a aterrizar, por seguridad, decide abortar la operación y remontar el vuelo, lo que en el argot aeronáutico se llama "motor y al aire". El propio piloto podrá volver a intentarlo o solicitar aterrizar en otro aeropuerto, es decir, desviarse.

Tanto una opción (probar de nuevo) como la otra (desvío) tiene numerosas consecuencias: retraso, mayor consumo

de combustible, modificar la logística del aeropuerto, que está esperando el aterrizaje de un vuelo y su parada en una puerta de embarque... Por ello es importante que los pilotos conozcan con la mayor antelación posible que en la aproximación al destino su avión puede sufrir cizalladura.

Grupo de trabajo en Tenerife Sur

En este sentido, en 2013 se creó un grupo de trabajo formado por ENAIRE, AEMET, Aena y algunas compañías aéreas para analizar y mejorar la gestión de la cizalladura en el Aeropuerto de Tenerife Sur. La elección no fue casual; no sólo se trata del aeropuerto con más frustradas por esta causa en España, sino que es el único que cuenta con el sistema LLWAS (Low Level Windshear Alert System) a pleno rendimiento.

Esta tecnología, desarrollada en Estados Unidos, ofrece unas alarmas de cizalladura muy fiables que se tienen en cuenta en los procedimientos operativos de la torre de control y de la oficina meteorológica.

Este grupo de trabajo ha desarrollado un procedimiento estandarizado que establece unos criterios uniformes para pilotos, controladores aéreos y meteorólogos. Así, cuando un piloto se aproxima al aeropuerto y detecta cizalladura, inmediatamente se lo comunica al controlador de tráfico aéreo de ENAIRE, quien informará por un lado a los pilotos de los vuelos situados detrás y, por otro, al meteorólogo, al tiempo que ambos lo incluyen en sus notificaciones aeronáuticas (ATIS y METAR, respectivamente).

“Dime cómo ha cambiado el viento y adónde”

El pasado 11 de junio tuvo lugar en el Aeropuerto de Tenerife Sur la jornada sobre cizalladura del viento y programa E-AMDAR (Aircraft Meteorological Data Relay) con la finalidad de “analizar el estado actual en el conocimiento y vigilancia de este fenómeno meteorológico, su incidencia en las operaciones aéreas, así como los proyectos que AEMET está desarrollando para su caracterización y predicción”.

El evento contó con la presencia de Raúl Martínez y Francisco Urquía, ambos con experiencia como controladores de ENAIRE en el aeropuerto y, por tanto, veteranos a la hora de ayudar a los pilotos a afrontar situaciones de cizalladura.

Tanto Raúl como Francisco acercaron a los asistentes distintas informaciones sobre el procedimiento estandarizado creado por el grupo de trabajo, que marca unos criterios para que pilotos, controladores y meteorólogos afronten con mayores garantías para la navegación aérea los cambios bruscos del viento.

Para Raúl Martínez, técnico especialista de la División de Gestión de Operaciones Aeroportuarias, en el fondo se trata de informar al piloto con la mayor antelación posible de lo que realmente le importa. “Cuando un piloto se acerca a un aeropuerto con cizalladura, lo que viene a decirnos es algo así como “dime cómo ha cambiado el viento y adónde”, y eso es lo que intentamos hacer con este programa: darle una información exacta y en tiempo real de la localización e intensidad del fenómeno”.

A lo largo de la jornada, el controlador aéreo de ENAIRE en Tenerife Sur, Francisco Urquía, explicó a los asistentes los servicios de control prestados desde la torre siguiendo el procedimiento, que ha mejorado la información proporcionada a los pilotos, ayudándoles a decidir la

opción más segura para su operación (continuar o frustrar).

Al evento acudieron representantes de aeropuertos, proveedores de navegación aérea, agencias de meteorología y compañías aéreas de varios países del mundo.

Quedémonos con la idea de que la cizalladura es más aparatosa que peligrosa, precisamente porque los profesionales aeronáuticos, cuando se presenta, trabajan en que no suponga merma alguna en la seguridad.

Hablan de nosotros

Alejandro
Muñiz Delgado



EL CORREO
7 de abril de 2018

En el cerebro de Foronda

EL CORREO accedió a la torre de control del Aeropuerto de Vitoria donde los profesionales de ENAIRE explicaron en qué consiste el trabajo de un controlador aéreo. Aser Rodrigo y Sara Calvo, controladores aéreos de ENAIRE en la torre contaron al periódico cómo los colores en las pantallas sirven para identificar los vuelos colaterales en el espacio aéreo, cómo se monitorizan las radioayudas de navegación aérea, la información de meteo etc.

Foto: Rafa Gutiérrez, EL CORREO.



HOY, EL PERIÓDICO DE EXTREMADURA
24 de julio 2018

670.000 km² vigilados desde Cáceres

ENAIRE ha renovado el radar de Cancho Blanco, en la sierra de Montánchez, equipándolo con la última tecnología Modo S. Desde la provincia de Cáceres dará cobertura y servicio de vigilancia a los vuelos del suroeste peninsular, así como al tráfico entrante desde Portugal y proveniente de Canarias en un espacio aéreo de 670.000 km².



FLYNEWS
19 de abril de 2018

Los controladores de ENAIRE son un motivo de orgullo

La revista FlyNews entrevistó a José Antonio Ruiz, director de Comunicación de ENAIRE, donde señaló que manejar tal volumen de vuelos que se espera este verano sería inconcebible sin un equipo de 4.000 profesionales tan solvente como el que tiene ENAIRE, cuyos controladores, técnicos de operaciones y técnicos de mantenimiento son muy conscientes de la responsabilidad que supone gestionar nuestro espacio aéreo.

Hablan de nosotros

ENAIRE

Madrid



tve



TELEMADRID, TVE y ANTENA3

9 de marzo de 2018

Drones y aviones, juntos por primera vez en Europa

ENAIRE y Everis realizaron un ejercicio de integración de sistemas de gestión de drones en el control aéreo convencional en el Wanda Metropolitano y Aeródromo de Camarenillas (Toledo). Por primera vez en Europa, gracias a la tecnología de AirMap, ENAIRE integró en las pantallas de nuestro sistema SACTA unos drones, propiedad de Everis, en convivencia con tráfico simulado y real. GRACIAS a los técnicos de Automatización, Operaciones y AIS de ENAIRE por el impresionante trabajo. Telemadrid, Antena 3 y TVE, entre otros, se hicieron eco de las pruebas.

ENAIRE

Euskadi



EL CORREO y DIARIO VASCO

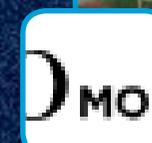
4 de junio de 2018 - 26 de julio de 2018

Anticipamos las renovaciones

El Diario Vasco y El Correo se hicieron eco de sendas renovaciones que ENAIRE llevó a cabo de las radioayudas VOR de los aeropuertos de Vitoria y San Sebastián anticipándose a su vida útil. Estos sistemas guían a las aeronaves hasta el aterrizaje y, en cumplimiento de normativa OACI, se hacen de materiales frangibles.

ENAIRE

Galicia, Cataluña
y Baleares



EL DIARIO MONTAÑÉS, DIARIO MALLORCA, LA OPINIÓN A CORUÑA, LA VOZ DE GALICIA

3 de junio de 2018

Cumulonimbos en @ENAIRE

La meteorología adversa ha estado generando demoras por seguridad en los últimos meses, sobre todo en el Aeropuerto de Barcelona-El Prat y, en menor medida en Mallorca. En la cuenta de Twitter @ENAIRE explicamos a los pasajeros, fines de semana y noches incluidas, cómo estos episodios nos obligan a separar más de lo habitual los aviones, ya sea en ruta o aproximación. Mensajes que han sido recogidos por diversos medios y con amplio impacto.

¿Qué ves?

Luna de Sangre · Red Moon

Noche del 27 de julio de 2018,
Desde España, se observó hasta las 00:19 h, cerca
del horizonte, el eclipse lunar más largo de este siglo.
www.moon.nasa.gov

Para los mayas significa una lucha des-
igual entre dioses que se salda con catás-
trofes. Para impedir que el Sol devore a la
Luna, hoy se lanzan fuegos artificiales y se
golpean cacharros para apoyar a la diosa y
garantizar la continuidad del mundo.

En muchas culturas los ciclos lunares
están ligados con lo femenino. Existe la
creencia de que una embarazada no debe
exponerse a la luz de la luna de sangre
para llevar una buena gestación.

Todavía se asocian las noches de luna
llena con el incremento de disturbios pro-
ducidos por "lunáticos", más en noches de
Red Moon. De hecho, la policía de Brighton
aumentó el dispositivo policial en 2007.

¿Cómo se produce?

Cada 10 años, la Tierra se interpone entre
la Luna y el Sol. La atmósfera terrestre ab-
sorbe la radiación verde y azul del espectro
solar y el rojo sobrante ilumina nuestro
satélite. Cuando además coincide con el
plenilunio podemos admirar la Luna de
Sangre o Luna Roja. *I.S.G.*





Los coches clásicos de los participantes en el Centro de Control de Palma

Clásicos de ENAIRE

El pasado viernes 15 de junio se celebró en Mallorca la **Subida a Randa de coches clásicos de ENAIRE**, organizada por Jaime Salom, de la Unidad de Apoyo de la Región Balear. El parking del Centro de Control de Palma fue el punto de partida de una ruta de 28 kilómetros hasta el radar de ENAIRE en el monte Randa, instalación que ayuda a vigilar el tráfico aéreo en Baleares.

Los participantes, compañeros de ENAIRE de la Región Balear, disfrutaron de esta ruta con 5 coches clásicos: Lancia Delta, Opel Kadett GSI, Citroen 2CV, Volkswagen Golf GTI y Porsche 928, todos ellos anteriores a 1993.

ENAIRE ha desempeñado un papel clave en la **puesta en funcionamiento del nuevo Centro de Control de Agadir**, en Marruecos. Como miembro del AEFMP (grupo de proveedores de navegación aérea formado por Argelia, España, Francia, Marruecos y Portugal), ENAIRE ha coordinado las actividades de planificación y validación técnico-operativas, necesarias a la hora de poner en marcha un nuevo centro de control.

Además, con el objetivo de adaptar el nuevo escenario operativo y modificar la arquitectura de los sistemas de interconexión entre los países colindantes, ENAIRE ha gestionado las comunicaciones de voz inter-centros y el intercambio online de planes de vuelo entre los centros de control de Casablanca, Sevilla y Canarias.

Un trabajo liderado por la Dirección de Sistemas de ENAIRE y coordinado con las Direcciones Regionales Sur y Canarias.

Encendido en Agadir



Nuevo Centro de Control Aéreo de Agadir, en Marruecos

Futuros-pilotos nos visitan



Alumnos de la EAS en el Centro de Control de Barcelona

El Centro de Control de Tráfico Aéreo de ENAIRES en Barcelona recibió el pasado 6 de junio la **visita de un grupo de alumnos de la European Aviation School (EAS)**, una escuela de vuelo especializada en formación de pilotos ATPL con sede en la ciudad condal.

Acompañados en todo momento por personal de ENAIRES, los estudiantes conocieron de primera mano el funcionamiento del servicio de control aéreo y observaron el trabajo en la sala de control en un día con condiciones meteorológicas desfavorables, lo que supuso un valor añadido para su aprendizaje.

El sistema de control aéreo SACTA y el área de simulación también fueron protagonistas de la visita, ya que los alumnos presenciaron el entrenamiento que realizan los controladores para hacer frente a todo tipo de situaciones.

ENAIRES continúa incorporando controladores a su plantilla. Los jóvenes de la imagen son solo algunos de los más de 60 profesionales que desde abril han entrado a formar parte de las torres y los centros de control de tráfico aéreo de la red ENAIRES. Muchos de ellos estarán plenamente operativos a finales de agosto tras haber finalizado su formación.

Antes de que acabe el año, **más de un centenar de controladores se habrán incorporado a la compañía**. Un compromiso adquirido en el Plan Estratégico de ENAIRES, Plan de Vuelo 2020, con el objetivo no solo de garantizar la seguridad, calidad y eficiencia del servicio, sino también de rejuvenecer la plantilla.

Alberto Cura (Centro de Control de Canarias), Esther Galán, (torre de control de Palma), Silvia Sánchez-Vegazo y Juan Antonio Moreno (Centro de Control de Barcelona) y Abelardo Almecija, (torre de control de Barcelona)

Nuevas incorporaciones





- Más útil
- Más fácil
- Más personalizable





Equipo

Redacción

- Begoña Andrés Martín
- Antonio Casares García
- Eunice Daza Reyes
- Alejandro Dueñas Sánchez
- Natalia Estacio Segundo
- Alberto Gámez Pérez
- Miguel Ángel García Barbero
- Marta Herrera Ramírez
- Susana Llorente Calderón
- Raquel Mayoral Olivares
- Jose Luis Martín Vizcay
- Celia Montalvo Morales
- Alejandro Muñoz Delgado
- Cristina Núñez Triay
- José Antonio Ruiz López
- Concepción Soler Matute

Diseño

Iván Saiz Gutiérrez

e-mail

comunicacion@enaire.es



Playa Itzurun 3, 1/5
 Maider López
 2005

Yo, marinero, en la ribera mía,
 posada sobre un cano y dulce río
 que da su brazo a un mar de Andalucía,
 sueño en ser almirante de navío,
 para partir el lomo de los mares
 al sol ardiente y a la luna fría.

Estrofa de *Sueño del Marinero*
 Rafael Alberti, *Marinero en Tierra*

