

# Congreso CivildRON'18

Madrid, 24 y 25 de enero de 2018  
Madrid



## Organizan



Fundación de la Energía  
de la Comunidad de Madrid



# BIENVENIDOS

Las aeronaves no tripuladas, conocidas popularmente como "Drones", han despertado en los últimos tiempos un considerable interés, debido a sus especiales características: facilidad de manejo, disminución de los riesgos operacionales y coste reducido, lo que les ha llevado a ser utilizadas en diversas aplicaciones civiles en casi todos los sectores de actividad económica.

La Comunidad de Madrid consciente de dicho interés y de las actividades que se desarrollan alrededor de estas nuevas aeronaves, tanto a nivel de ingeniería de diseño como de investigación de nuevos materiales y sistemas de propulsión y navegación, tecnologías de captación de datos y *softwares* de tratamiento de la información, celebró en 2015 una primera jornada a la que asistió numeroso público.

Se puede afirmar que los congresos **Civildron** son un referente a nivel nacional, habiéndose consolidado desde hace ya tiempo.

El I Congreso sobre las Aplicaciones de los DRONES a la Ingeniería Civil se celebró ese mismo año, en los años 2016 y 2017 la segunda y tercera edición respectivamente, teniendo dichos eventos un gran éxito de asistencia de profesionales del sector y de empresas expositoras.

Conscientes de ello, se ha querido organizar nuevamente un Congreso en 2018, **CivildRON'18**, sobre el apasionante mundo de los Drones que, a un ritmo trepidante, se está incorporando como una herramienta valiosísima para infinidad de actividades que no dejan de crecer en número y originalidad.

Las oportunidades para las empresas son evidentes, desde la ingeniería de diseño y fabricación, hasta el desarrollo y la utilización de los Drones con nuevos sensores y sistemas de telecomunicación, pudiendo llegar a configurar subsectores industriales con un brillante y esperanzador futuro.

En este nuevo Congreso, sin lugar a dudas, surgirán una serie de contactos interesantes entre los diferentes agentes que participan en este mercado, cada vez más importante, donde se hablará no sólo de estos dispositivos, sino de aplicaciones, de formación, de normativa, de certificación, de software, de comunicaciones avanzadas, de nuevos materiales de construcción de estos aparatos, de baterías, de pilas y de acumuladores, etc.

# COMITÉ TÉCNICO

- D. Javier Alonso  
Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación
- D. José Luis Barrios Ordaz  
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Grados en Ingeniería Industrial de Madrid
- Dña. Ana Belén Bello  
Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica de Madrid
- D. José Luís de Juan García  
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía de Madrid
- D. Jaime del Campo Moncayola  
Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid
- D. José Luis Esteban Herreros  
Asesor Técnico. Comunidad de Madrid
- Dña. Pilar García Bermúdez  
Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid
- Dña. Elena González-Moñux Vázquez  
Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid
- D. Ernesto Llorente  
Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España
- D. Luis Jordá Bordehore  
Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Centro de España
- D. Esteban Jordán González  
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y Medio Natural
- D. Carlos López Jimeno  
Escuela Técnica Superior de Ingeniero de Minas (UPM)
- D. José Javier Medina Muñoz  
Colegio Oficial de Graduados Ingenieros Técnicos de Telecomunicaciones
- D. Francisco Javier Méndez Martínez  
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid
- D. José María Nubla Ladrón  
Presidente de la Comisión de Energía de CEIM
- D. Pedro Oñorbe  
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid
- D. Ramón Piñeiro Rodríguez  
Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias
- D. Juan Rodríguez Benavente  
Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid
- D. Iván Vaquero Díaz  
Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

# PROGRAMA, Miércoles 24 de enero

08:30 09:00 Recepción y entrega de documentación

09:00 09:30 Acto inaugural

## Mesa Temática: Legislación y Normativa

Moderador:

09:30 10:00 **SESIÓN PLENARIA**

10:00 10:15 **RPAS ligeros. La futura Regulación Europea propuesta por EASA para el sector de los RPAS y su tratamiento como producto dentro mercado**

D. Julián Gallego Yagüe

**ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD**

10:15 10:30 **Estudio de la normativa futura de EASA (categoría abierta y específica) y de AESA para aplicaciones de Drones en servicios de Emergencias y Administraciones Locales**

D. Israel Quintanilla

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**

10:30 10:45 **¿Quién decide cómo vuelan los drones? La Unión Europea pregunta al sector de la aviación**  
Dña. Regina Laguna

10:45 11:00 **Aplicaciones prácticas de drones en casos legales**

D. Efrén Díaz Díaz

**BUFETE MAS Y CALVET**

11:00 11:15 Debate

11:15 11:45 Café

# PROGRAMA, Miércoles 24 de enero

## Mesa Temática: Tipologías de propulsión, Sistemas de control y comunicaciones

Moderador:

- 11:45 12:00** Comunicaciones digitales a larga distancia. Antenas "phased array" y aplicaciones en drones. Nueva revolución en comunicaciones marítimas y terrestres  
D. Miguel Ángel Lleches  
SIMRAD SPAIN SLU
- 12:00 12:15** Diseño y ensayo de una pila de combustible alimentada con hidrógeno y aire ambiental para aplicaciones aéreas no tripuladas  
Dña. Paloma Ferreira-Aparicio  
CIEMAT
- 12:15 12:30** Sistemas de RF para RPAS: tendencias y previsiones  
D. Manuel Carbonell Alanís  
INTA
- 12:30 12:45** Programación de aplicaciones para drones con el entorno software JdeRobot  
D. José M. Cañas  
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
- 12:45 13:00** Navegación autónoma en interiores con drones y sus aplicaciones en la fábrica del futuro  
D. Francisco Javier Pérez Grau  
CENTRO AVANZADO DE TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES - UNIVERSIDAD DE SEVILLA - AIRBUS D&S
- 13:00 13:15** Drones, lémures y ensayos no destructivos en estructuras verticales  
D. Carlos Bernabéu González  
ARBÓREA INTELLBIRD
- 13:15 13:30** Debate

## **13:30 14:30** Mesa redonda: Legislación y Normativa

Moderador:

Intervinientes:

**14:30 15:30** Almuerzo

# PROGRAMA, Miércoles 24 de enero

## Mesa Temática: Sensores y software de tratamiento de la información, Aplicaciones

Moderador:

- 15:30 15:45** Sistemas LIDAR embarcados en drones - TERRASYSTEM LIDARPOD  
D. David Cruz  
GRAFINTA S.A.
- 15:45 16:00** Gestión del agua en un campo de golf usando RPAS  
D. J. A. López-Ramírez  
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
- 16:00 16:15** Inspecciones autónomas de infraestructuras con sistema de Sense And Avoid a bordo de los RPAS  
D. S. Sánchez  
SOTICOL ROBOTICS SYSTEMS, S.L.
- 16:15 16:30** Control mediante técnicas UAV de la densidad de planta viva en recintos SIGPAC  
D. Aurelio García  
COTESA
- 16:30 16:45** Uso de sistemas salvavidas con RPAS  
D. César Ortega Chies  
AEROMEDIA
- 16:45 17:00** Proyecto IXORIGUÉ  
D. Carlos Ferraz Pueyo  
HEMAV
- 17:00 17:15** Influencia de los puntos de apoyo en la precisión de los levantamientos fotogramétricos realizados con vehículos aéreos no tripulados  
D. Patricio Jesús Martínez Carricondo  
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
- 17:15 17:30** Drones de Alta Capacidad de Carga para Extinción de Incendios Forestales, Urbanos y Tratamientos Agrícolas  
D. Pablo Flores Peña  
DRONE HOPPER S.L.
- 17:30 17:45** Debate

# PROGRAMA, Jueves 25 de enero

## Mesa Temática: Aplicaciones

Moderador:

- 09:00 - 09:15** Planificador avanzado de misiones cooperativas de UAVs para entornos industriales, a partir de modelos 3D  
D. Alejandro Muñoz Cueva  
**FUNDACIÓN AYESA**
- 09:15 - 09:30** Levantamiento con RPAS de la Corta Atalaya de las Minas de Riotinto (Huelva) mediante técnicas GNSS de post-proceso cinemático (PPK)  
Dña. Ana Isabel Bello
- 09:30 - 09:45** Inspección de infraestructuras en plantas de regasificación mediante RPAS-IRIS  
D. José Miguel García Gutiérrez  
**ENAGÁS - CPI INTEGRATED SERVICES**
- 09:45 - 10:00** Aplicación de nuevos sistemas geomáticos a los trabajos de comprobación e inspección de las presas de Pálmaces y El Atance  
D. Arturo Delgado Acebal  
**FULCRUM Y SERS ENGINEERING GROUP - FYSEG**
- 10:00 - 10:15** DAR. El uso de drones en la revolución del mantenimiento de aeronaves  
D. Óscar Muñoz  
**AIRBUS**
- 10:15 - 10:30** Inspecciones con RPAS en líneas eléctricas de REE  
D. José Manuel Avila Ollero  
**RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.AU**
- 10:30 - 10:45** Verificación de sistemas PAPI con drones  
D. Enrique Sánchez Cuéllar  
**AENA**
- 10:45 - 11:00** Debate
- 11:00 - 11:15** Entrega del PREMIO A LA MEJOR IDEA DE UTILIZACIÓN DE DRONES
- 11:15 - 11:45** Café

# PROGRAMA, Jueves 25 de enero

**11:45 12:45** Mesa redonda: Coordinación del espacio aéreo

Moderador:

Intervinientes:

## Mesa Temática: Aplicaciones y Sistemas Anti-Drones

**12:45 13:00** El ATMOS 7F: El dron que nace al servicio del mundo agrícola  
D. Juan Luis Vicente Márquez  
TILEO, SA

**13:00 13:15** BigMonitor: Gestión inteligente de la información de explotación de Canteras con RPAS  
D. Serafín López-Cuervo Medina,  
BIGM

**13:15 13:30** Utilización de UAV'S en espacios subterráneos  
D. Francisco J. Espada Moreno  
HOVERING SOLUTIONS LTD

**13:30 13:45** Seguridad perimetral frente a ataques con drones  
D. I. Gómez  
TRC INFORMÁTICA S.L.

**13:45 14:00** Sistema anti-drones – HORUS C-UAS  
D. Gonzalo Aréchaga Tarruell  
THALES

**14:00 15:00** Mesa redonda: Sistemas Anti-Drones

Moderador:

Intervinientes:

**15:00 15:15** Clausura

**15:15** Almuerzo



PROGRAMA, Jueves 25 de enero

## PATROCINADORES

### PATROCINADOR ORO



KONGSBERG

### MEDIA PARTNERS

infodron.es

 **RPAS Drones**  
For Urban

# FECHAS DEL CONGRESO

24 y 25 de enero de 2018

# LUGAR DE CELEBRACIÓN DEL CONGRESO

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid

C/ José Gutiérrez Abascal, 2

28006 Madrid



[www.civildron.com](http://www.civildron.com)



Fundación de la Energía  
de la Comunidad de Madrid

