

## CIAR

El Centro de Investigación Aeroportada de Rozas (CIAR), está situado en Castro de Rei, (Lugo). Este Centro es una iniciativa conjunta del INTA, la Xunta de Galicia a través de la Axencia Galega de Innovación (GAIN) y el Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE), y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU). CIAR es un proyecto realizado en dos fases cofinanciado con Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), mediante el Programa Operativo Fondo Tecnológico (POFT) 2007-2013 y el Programa Operativo Plurirregional de España (POPE) 2014-2020, con un presupuesto total de 10.000.000 € donde el porcentaje de cofinanciación FEDER fue el 80% (8.000.000 €) y del GAIN e IGAPE el 20% (2.000.000 €).

The Rozas Airborne Research Center (CIAR, it is acronym in spanish) is located in Castro de Rei, (Lugo). This Center is a joint initiative of INTA, the Xunta de Galicia through the Galician Innovation Axencia (GAIN) and the Galician Institute for Economic Promotion (IGAPE), and the Ministry of Science, Innovation and Universities (MICIU). CIAR is a project carried out in two phases co-financed with the European Regional Development Fund (ERDF), through the Operational Program Technology Fund (POFT) 2007-2013 and the Pluriregional Operational Program of Spain (POPE) 2014-2020, with a total budget of € 10,000,000 where the ERDF cofinancing percentage was 80% (€ 8,000,000) and GAIN and IGAPE 20% (€ 2,000,000).



gain  
INSTITUTO GALEGO DE INNOVACIÓN



igape



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



MINISTERIO DE DEFENSA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

Coordenadas GPS:

43° 07' 01" N

7° 28' 13" O

[www.ciar.inta.es](http://www.ciar.inta.es)

[infociar@inta.es](mailto:infociar@inta.es)



# CIAR



Se trata de un Centro de Ensayos pionero donde se integran tanto las Plataformas Aéreas de Investigación (PAI) como los nuevos desarrollos con sistemas remotamente pilotados o RPAS (Remotely Piloted Aerial Systems). Dispone de las infraestructuras y equipamientos en tierra necesarios para el desarrollo de aeronaves, sus sistemas y subsistemas aeroportuados y permite la evaluación de las campañas tecnológicas co-científicas de modo que se puedan llevar a cabo los vuelos de forma eficiente y segura.

El CIAR ofrece un emplazamiento privilegiado (con una pista de 1200 X 45 m), tanto para los aviones no tripulados con MTOW inferior a 150Kg regulados por normativa nacional, como los de MTOW superior a 150kg regulados por normativa europea EASA.

Muchas de las aeronaves remotamente pilotadas se encuentran todavía en fase de desarrollo y sumado a la falta de normativa de certificación específica, hace indispensable un centro que proporcione las condiciones necesarias de seguridad, para que estos sistemas puedan llevar a cabo ensayos específicos para su calificación y certificación.

## INSTALACIONES Y SERVICIOS

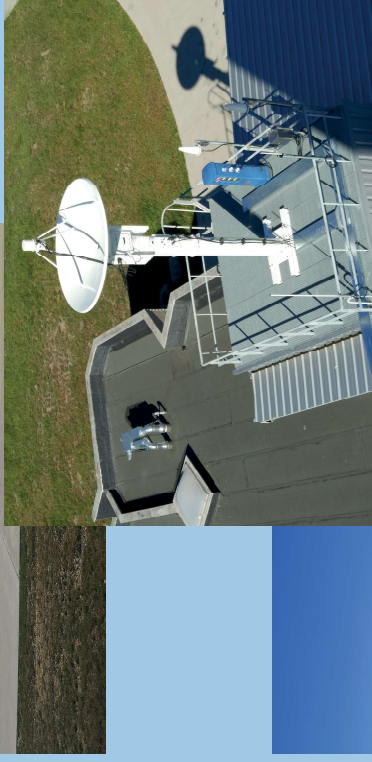
- **Centro de control**, dispone de un radar secundario que permite además de la supervisión de la operación de la aeronave y su tráfico circundante, la coexistencia de diferentes tipos de aeronaves y ensayos aéreos.
- **Sistema de comunicaciones**, permite una comunicación directa entre todos los implicados durante la operación de las aeronaves.
- **Servicio para la integración de cargas útiles** para desarrollo tecnológico y científico de RPAS.
- **SopORTE integral** para planificación y operación de ensayos.
- **Servicio meteorológico** que ayuda a planificar los vuelos de ensayo al proporcionar los datos meteorológicos en tiempo real y predicciones futuras.
- **Sistemas de protección**, donde se da apoyo a las actividades del centro y sus servicios generales innovadores.
- **Sistemas innovadores** de gestión y operación de software y hardware para el centro.

## SISTEMAS INNOVADORES

- **DronAs** es un prototipo adquirido para el ensayo y certificación en entorno U-Space. Es un conjunto de herramientas y servicios B2B aptos para la gestión U-Space previa al vuelo (fase estratégica), durante el vuelo (fase táctica) y una herramienta específica de simulación estratégica.
- **CONDOR** es un conjunto de herramientas innovador que permite reducir el tiempo necesario para la preparación de ensayos. Esto

implicará un ahorro en costes, tanto por la reducción de tiempos como por habilitar a perfiles no técnicos la explotación de un conjunto de equipamiento realmente específico y complejo.

- **PIMAD** es una herramienta para la información meteorológica y ayuda a la toma de decisión, que se compone de dos módulos: el que permite establecer las medidas meteorológicas con la menor incertidumbre posible y el segundo, que comprende un conjunto de escenarios realizados con modelos de simulación mediante los cuales se obtienen diferentes escenarios. Todo ello para la ayuda a la predicción de fenómenos atmosféricos que no sean compatibles con la realización de ensayos



*It is a pioneering Test Center where the Aerial Research Platforms (PAI) and the new developments with Remotely Piloted Aerial Systems (RPAS) are integrated. It has the infrastructures and ground equipment necessary for the aircraft's development, their systems and airborne subsystems and it allows too, the evaluation of technological-scientific campaigns and therefore, flights can be carried out in a efficiently and safely way.*

*CIAR offers a privileged location (with a runway of 1200 X 45 m), not only for drones with MTOW less than 150kg regulated by national laws but also for those with MTOW greater than 150kg regulated by the european rules (EASA).*

*Many of the remotely piloted aircraft are still under development and due to the lack of specific certification regulations, it is essential to have a center which provides the safety conditions required to these systems could carry out specific tests for their qualification and certification.*

## FACILITIES AND SERVICES

- **Control center**. It has a the Secondary Surveillance Radar which allows not only have under control the aircraft and traffic surrounding but also the coexistence of different types of aerial tests and aircrafts.
- **Communications System**. It allows a direct communication among all scientists working on the flight campaign.
- **Service for the integration of payloads** for technological and scientific development of RPAS.
- **Comprehensive support** for test planning and operation.
- **Weather service** that helps plan test flights by providing real-time atmospheric data and future predictions.
- **Protection systems**, where support is given to the activities of the center and its innovative general services.
- **Innovative software and hardware management and operation systems** for the center.

## INNOVATIVE SYSTEMS

- **DronAs** is a prototype acquired for testing and certification in the U-Space environment. It is a set of B2B tools and services suitable for U-Space management before the flight (strategic phase), during flight (tactical phase) and a specific strategic simulation tool.
- **CONDOR** is an innovative service toolkit that reduces the time required for the preparation of tests. This will imply cost savings, not only by reducing time but also enabling non-technical profiles to operate a truly specific and complex set of equipment.
- **PIMAD** is a tool for meteorological information and decision-making help, which is made up of two modules: the first one allows meteorological measurements to be established with the least possible uncertainty and the second one, which comprises a set of scenarios carried out with simulation through which different scenarios are obtained. All this to aid the prediction of atmospheric phenomena that are not compatible with the performing flight tests.