

II Foro Técnico de la Civil UAVs Initiative RFP-B: Gestor de conjunto de datos georreferenciados obtenidos mediante UAVs, TIERRA-1

30 de junio - 1 de julio de
2020





CARTOGALICIA
GEOMATIC SERVICES



InSITU

sixtema

Consorcio



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



**XUNTA
DE GALICIA**



Unión Europea

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Una manera de hacer Europa



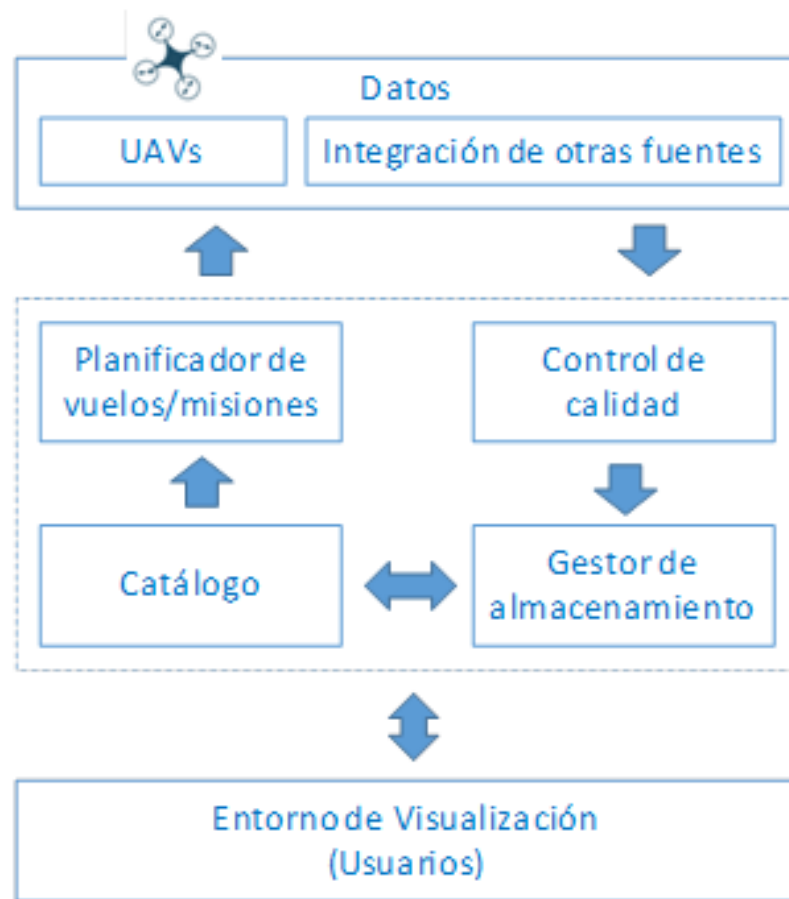
CARTOGALICIA
GEOMATIC SERVICES



InSITU

sixtema

Visión global del proyecto





Aspectos técnicos



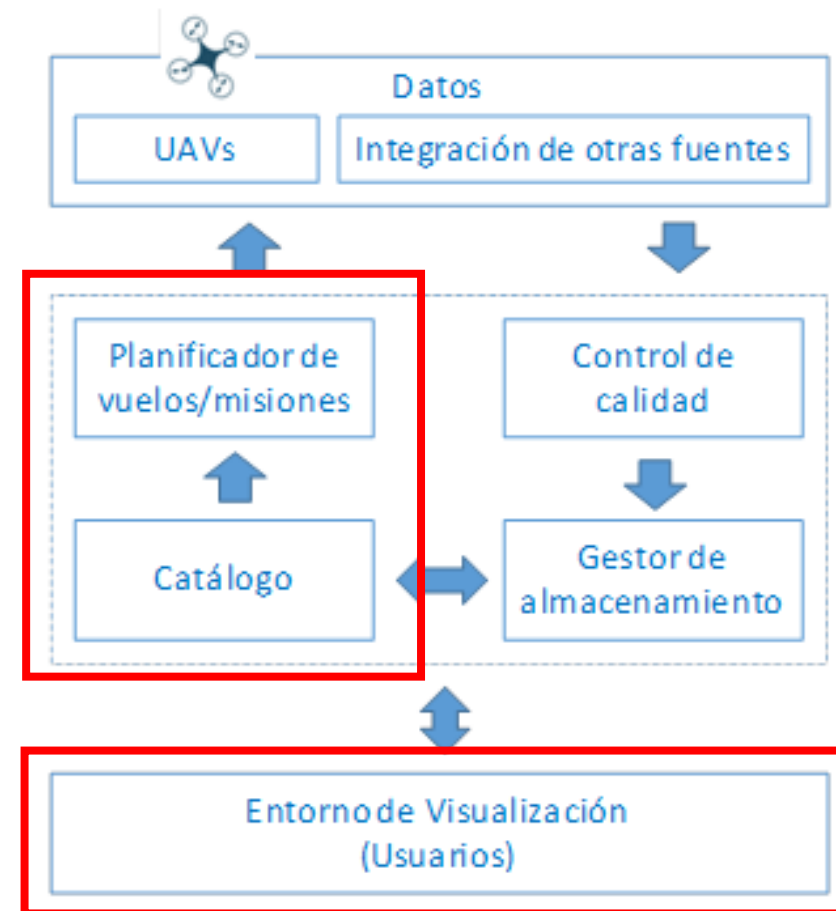
Objetivos dentro del proyecto

Procedimiento

Acceso del usuario al portal web mediante **interface gráfica** y a través de sistema de autenticación.

El módulo del **Catálogo** permite la búsqueda y localización, mediante diversos filtros, de los datos que están incorporados al sistema. En caso de existir en el correspondiente repositorio de información, se activan los procesos que posibilitan tanto su consulta como su descarga.

Planificador de misiones/trabajos, módulo que permite desde la consulta de vuelos programados y su modificación, el lanzamiento de nuevas misiones.



Catálogo



Plataforma web: geovisor, consultas y funcionalidades

- Demanda por zona geográfica.
- Demanda por intervalo temporal.
- Consulta de información por filtros predefinidos (árboles de navegación).
- Por tipología de dispositivo/sensor.
- Registros preferentes.

Captura de pantalla de la interfaz de usuario del Catálogo web. La barra superior muestra el logo 'CTI' y el título 'Catálogo - Tierra 1'. Hay un campo de búsqueda 'Buscar...' con un icono de lupa y un botón de cancelación. Debajo, se muestra la 'Búsqueda temporal' con un selector de 'Registros creados en el último...' y un campo 'De' con un icono de calendario. A la izquierda, hay un panel de 'Selección' con 'REGISTROS PREFERENTES (1)' y 'DATASET RINLO/V001'. Debajo, hay un panel de 'Filtro' con opciones como 'TIPO DE RECURSO', 'CONTACTO PARA EL RECURSO', 'PROPORCIONADO POR', 'AÑOS' y 'FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN'. El panel principal muestra una cuadrícula de resultados con cuatro datasets: 'DATASET RINLO/V001', 'DATASET OTROS/VooAmericano_1946', 'DATASET OTROS/Voo_Lourenza' y 'DATASET OTROS/Voo_Interministerial'. Cada dataset tiene una miniatura de un dron y un botón 'Terminado'.

Catálogo



Consulta de información ampliada de los datasets y **funcionalidades** asociadas:

- Sistema de descarga de información (datasets).
- Obtención de metadatos.
- Acceso al servicio de diagnóstico.

ET1 Catálogo - Tierra 1 Q Buscar

Bienvenido, admin Salir

Q Volver a la búsqueda Anterior Siguiente >

DATASET RINLO/V001

Terminado

Acerca de este recurso

Idioma	• Español
Estado	• Terminado
Visualizador de datasets	Abrir visualizador de datasets
Dataset	Descargar dataset El proceso de compresión previo a la descarga puede llevar varios minutos

Resultados Control de Calidad

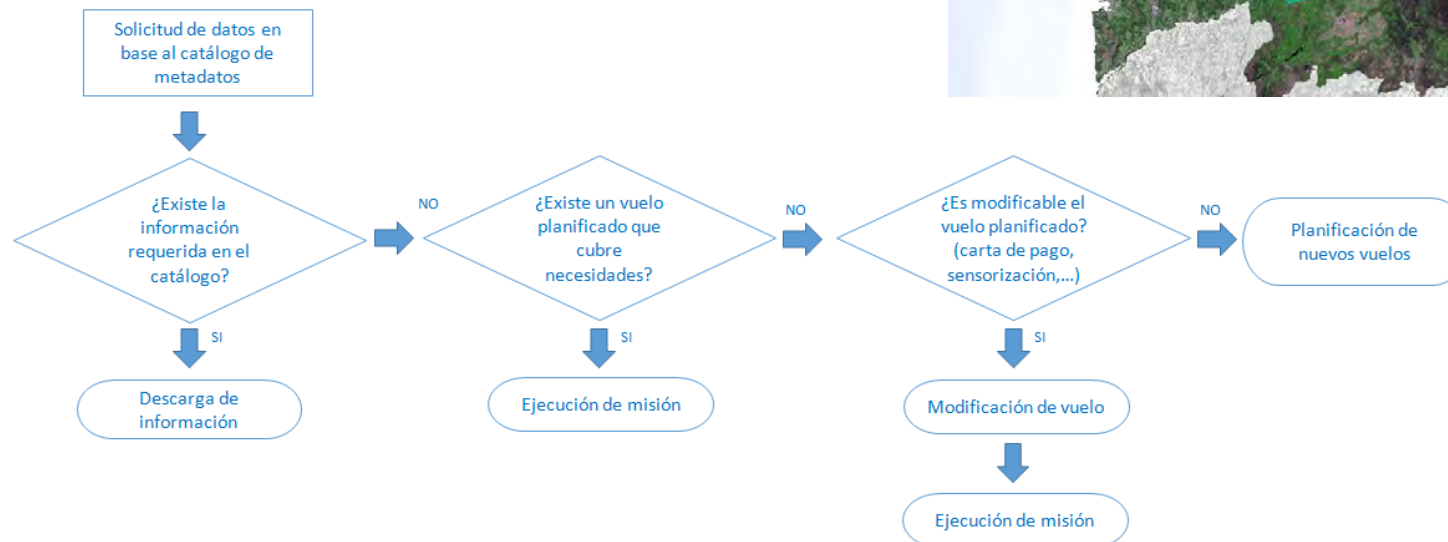
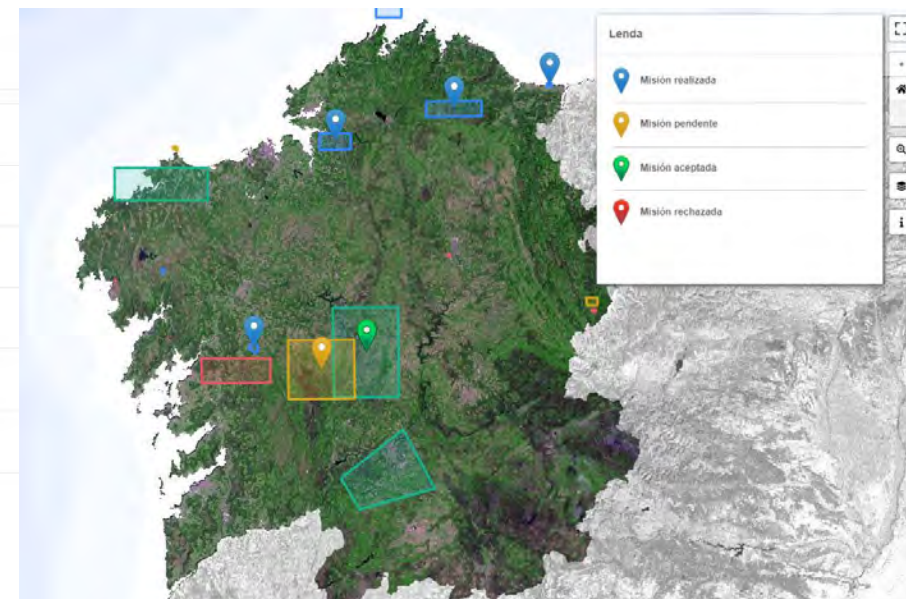
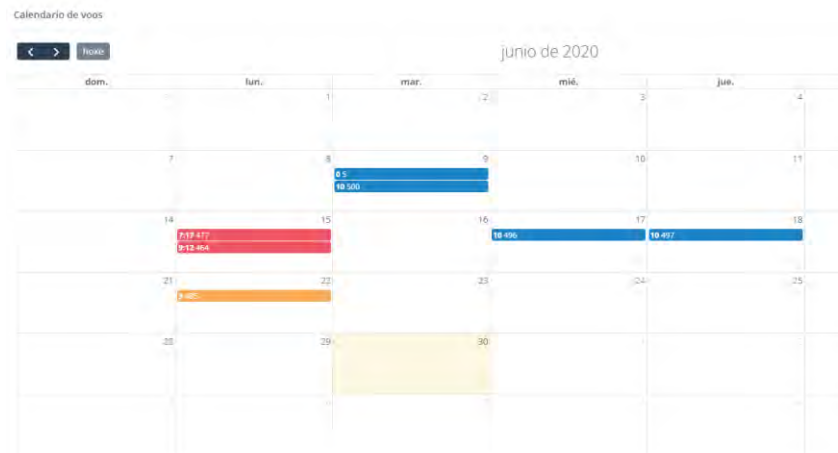
Información técnica

Frecuencia de Actualización	Sin planificar
Dispositivo usado	MAVIC PRO
Sensor usado	GPS, SENSOR RGB (SONY ALPHA TR II)

Información del metadato

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<gmd:MD_Metadata xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/2.2"
  xmlns:xsi="http://www.isotc211.org/2005/xsi"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd http://schemas.opengis.net/gml/2.2.2/profiles/apiso/1.0.0/apiso.xsd">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>46</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:languageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="spa"/>
  </gmd:language>
  <gmd:characterSet>
    <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="utf8"
      codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmx/CodeList_001_00_CharacterSetCode"/>
  </gmd:characterSet>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_Responsibility>
      <gmd:individualName gco:nilReason="missing">
        <gco:CharacterString/>
      </gmd:individualName>
      <gmd:organizationName>
        <gco:CharacterString>admin</gco:CharacterString>
      </gmd:organizationName>
      <gmd:positionName gco:nilReason="missing">
        <gco:CharacterString/>
      </gmd:positionName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:phone>
            <gmd:CI_Telephone>
              <gmd:voice gco:nilReason="missing">
                <gco:CharacterString/>
              </gmd:voice>
              <gmd:facsimile gco:nilReason="missing">
                <gco:CharacterString/>
              </gmd:facsimile>
            </gmd:CI_Telephone>
          </gmd:phone>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:deliveryPoint gco:nilReason="missing">
                <gco:CharacterString/>
              </gmd:deliveryPoint>
              <gmd:city gco:nilReason="missing">
                <gco:CharacterString/>
              </gmd:city>
              <gmd:administrativeArea gco:nilReason="missing">
                <gco:CharacterString/>
              </gmd:administrativeArea>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
    </gmd:CI_Responsibility>
  </gmd:contact>
</gmd:MD_Metadata>
```

Mission Plan



Mission Plan



Listado de voos

Buscar

Estado Referencia Solicitante Data de actualización Ubicación Accions

REALIZADA	V001	admin	2020-06-23 14:09:48	Rinlo	
REALIZADA	V002-1	admin	2020-03-04 12:38:33	O Ca	
REALIZADA	V004-1	admin	2020-09-23 14:11:43	Éum	
REALIZADA	GENERAL	admin	2020-06-30 08:33:02	Galici	
ACEPTADA	344	admin	2020-06-22 13:12:58	Soute	
RECHAZADA	351	user	2020-06-22 12:14:23	Lbre	
ACEPTADA	352	user	2020-06-22 13:13:42	Cesol	
ACEPTADA	438	admin	2020-06-22 13:15:55	Negu	
PENDINGE	442	admin	2020-06-30 07:13:31	Vilatu	
RECHAZADA	452	user	2020-06-22 13:16:18	Ceret	

Demanda una nueva misión

Información básica

Código de misión

Ubicación

Concello

Zona de vuelo

Observaciones

Área cubierta (km2)

Información avanzada

Demandar misión

Cancelar

The image shows a screenshot of the 'Demanda una nueva misión' (Request a new mission) interface. It includes a sidebar with navigation options like 'Panel de control', 'Listado', 'Mapa de vuelos', 'Calendario de vuelos', 'Mis sugerencias', 'Búsqueda avanzada', 'Coordinar misiones', 'Gestión de sugerencias', 'Gestión de usuarios', 'Gestión de dispositivos', 'Gestión de sensores', and 'Gestión de zonas de vuelo'. The main area contains a form for mission details, including 'Código de misión', 'Ubicación', 'Concello', 'Zona de vuelo', 'Observaciones', and 'Área cubierta (km2)'. On the right, there is a map of Galicia with various locations marked by red and yellow circles and squares.

Mission Plan



Secciones:

- Procedimientos para la planificación y gestión de misiones --> Estandarización y normalización de la información para la gestión de los vuelos.
- Módulo de consultas.
- Módulo de sugerencias.
- Módulo de dispositivos y sensores.
- Gestión de usuarios.

- Panel de control
- Listado
- Mapa de vuelos
- Calendario de vuelos
- Mis sugerencias
- Búsqueda avanzada
- Coordinar misiones
- Gestión de sugerencias
- Gestión de usuarios
- Gestión de dispositivos
- Gestión de sensores
- Gestión de zonas de vuelo

Coordinar misiones

Buscar

Estado	Referencia	Solicitante	Fecha de actualización	Ubicación	Acciones
PENDIENTE	442	admin	2020-06-22 13:18:26	Vilagru (San Lorenzo) Lallín	
PENDIENTE	485	admin	2020-06-22 13:18:40	Cereixedo (Santiago) Cervantes	
PENDIENTE	491	user	2020-06-22 13:18:54	Malpeça de Bergantinos (San Xulán) Malpeça de Bergantinos	

- Panel de control
- Listado
- Mapa de vuelos
- Calendario de vuelos
- Mis sugerencias
- Búsqueda avanzada
- Coordinar misiones
- Gestión de sugerencias
- Gestión de usuarios
- Gestión de dispositivos
- Gestión de sensores
- Gestión de zonas de vuelo

Ficha de dispositivo

Ala Flexible (TAMBO 4500)

- Autonomía: 5.0 horas
- Rango de trabajo:
- Carga útil máxima: 6.0 kg

Sensores compatibles:

- SENSOR MULTISPECTRAL (MICAENSE ALTIM)
- SENSOR RGB (SONY ALPHA 7R II)
- SENSOR LIDAR

Descripción:

Quando los requisitos instrumentales exigen una mayor carga de pago, la plataforma propuesta es un ala flexible llamado TAMBO, que es un RPA desarrollado para aplicaciones profesionales de fotogrametría, LIDAR y PPK para proporcionar precisión centimétrica. Ha sido diseñado para soportar una alta capacidad de carga (4.5 kg estándar que puede extenderse hasta 6 kg) con una gran autonomía. TAMBO es un equipo fácil de operar para nuevos operadores gracias al sencillo método de despegue, vuelo autónomo y aterrizaje automático. El sistema incorpora procedimientos de vuelo autónomos, incluyendo una serie de opciones pre-programadas, normas de seguridad de los aeronaues.

Otras características:

- Precisión vertical del hovering (en modo GPS): 0.5 m
- Sistema de posicionamiento preciso PPK 2-3 cm
- Batería: 22.2V, 65 16 Ah 22Ah

- Panel de control
- Listado
- Mapa de vuelos
- Calendario de vuelos
- Mis sugerencias
- Búsqueda avanzada
- Coordinar misiones
- Gestión de sugerencias
- Gestión de usuarios
- Gestión de dispositivos
- Gestión de sensores
- Gestión de zonas de vuelo

Ficha de sensor

SENSOR RGB (SONY ALPHA 7R II)

Peso(g): 500.0

Tipo: Cámara

Campo de visión (°): 90

Resolución: 4032x3024

Distancia focal (mm): -

Características:

- Velocidad de subida (m/s): 5.0
- Velocidad máxima de vuelo (m/s): 10.2
- Viento máximo de funcionamiento (m/s): -
- Protección: IP43
- Temperatura máxima (°C): -
- Temperatura mínima (°C): -

Entorno tecnológico

- Servidor de datos
 - Repositorio de archivos
 - GeoDataBase [PostgreSQL + PostGIS]
 - Metadatos (Directiva INSPIRE e ISO 19115-19139)
 - Fuentes externas
 - [HTTP de forma segura bajo SSL]
 - [Servicios REST]
 - EnAire
- Servidor de catálogo [GeoNetwork]
- Capa de aplicación
 - Desarrollo web en Java con Spring MVC (Thymeleaf), Spring Security, Hibernate, JasperReports.
 - Librerías HTML, CSS y Javascript de cliente: Bootstrap, JQuery, OpenLayers o Leaflet.
- Plataforma tecnológica: hosting CESGA

