

*Manual técnico*

# Portal Especies Exóticas Invasoras

| Versión | Fecha      | Comentario                    |
|---------|------------|-------------------------------|
| 1.0     | 09/10/2017 | Versión inicial del documento |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ámbito</b>                                                          | <b>2</b>  |
| <b>Portlet para visualización de observaciones</b>                     | <b>2</b>  |
| Formato URLs amigables                                                 | 2         |
| Flujo de análisis de la operación                                      | 3         |
| Operaciones disponibles                                                | 3         |
| Plantillas                                                             | 3         |
| Configuración                                                          | 3         |
| Find All                                                               | 4         |
| Get                                                                    | 4         |
| Map                                                                    | 4         |
| Proveedor de datos                                                     | 4         |
| Configuración por defecto                                              | 5         |
| Configuración específica para el portal de especies exóticas invasoras | 5         |
| Observación Validada                                                   | 5         |
| Observación No Validada                                                | 5         |
| Mapa de observaciones                                                  | 6         |
| Gestión de capas del mapa                                              | 6         |
| Contexto                                                               | 7         |
| Find All                                                               | 7         |
| Get                                                                    | 7         |
| Map                                                                    | 7         |
| Configuración Log                                                      | 8         |
| Compilación y despliegue                                               | 8         |
| <b>Otras estructuras y plantillas de visualización</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>Organización de los repositorios de contenido</b>                   | <b>9</b>  |
| Contenido web                                                          | 9         |
| Ficheros                                                               | 9         |
| <b>Referencias</b>                                                     | <b>10</b> |

# 1.Ámbito

El presente documento recoge la información técnica de los desarrollos específicos del nuevo portal de Especies Exóticas Invasoras. En este manual se describen todos los desarrollos tanto *backend* como *frontend* que han sido necesarios llevar a cabo para la puesta en marcha de este sitio web.

Para cuestiones técnicas generales sobre la plataforma de portales temáticos de la CARM será preciso consultar la documentación técnica existente.

## 2.Portlet para visualización de observaciones

El portlet ofrece una plataforma extensible para presentar en los distintos portales *Liferay* listados de entidades y fichas detalle de entidades con independencia de su estructura.

Para ello se apoya en el mecanismo de URLs amigables de *Liferay* para recibir como parámetros la entidad, el tipo de operación y parámetros adicionales para ejecutar la operación y un catálogo de plantillas Velocity que se encargará de realizar la visualización de los datos

### Formato URLs amigables

Se ha definido que el portlet atienda a las URLs amigables de *Liferay* con el siguiente selector

```
/-/entidad/
```

En el fichero de configuración

```
es.carm.liferay.portlet.glListContentPortlet.listContentPortlet-f  
riendly-url-routes.xml
```

Se definen dos urls tipo para recoger los parámetros de la URL

- `/{entidad}/{operacion}`
- `/{entidad}/{operacion}/{parametros}`

Donde:

- **{entidad}**: Indica el tipo de datos sobre el que se va a realizar una operación de obtención de datos
- **{operacion}**: Indica el tipo de operación de obtención de datos que se desea invocar
- **{parametros}**: Parámetros adicionales para la correcta ejecución de la operación

## Flujo de análisis de la operación

Para cubrir todos los posibles casos posibles de invocación (Páginas Enlace, Primera Página de un sitio, etc.) a páginas *Liferay*, el controlador principal de la aplicación intenta obtener de la siguiente forma los parámetros para ejecutar la operación

1. Obtención de los parámetros vía URL amigable de *Liferay*
2. Obtención de los parámetros a partir de la propiedad *query-string* del objeto *Layout* de *Liferay*
3. Leer los parámetros por defecto a nivel de sitio que permite definir el portlet

## Operaciones disponibles

La versión 1.0 del *portlet* dispone de las siguientes operaciones

- **find-all**: Se emplea para un listar un conjunto de registros para presentarlos en un listado paginado
- **get**: Se utiliza para presentar una ficha detallada de una entidad
- **map**: Se usa para representar un conjunto de datos geolocalizables en un mapa

## Plantillas

El *portlet* espera que en el sitio web donde se ejecuta el *portlet*, o en alguno de sus antecesores en la jerarquía de sitios, existe una plantilla para presentar los resultados a los usuarios.

Para cada combinación entre *entidad* y *operación* debe existir una plantilla *Velocity* cuya responsabilidad sea presentar al usuario el resultado de la operación invocada.

Es necesario proporcionar al portlet una configuración donde se detalle tanto las plantillas a utilizar como otros detalles de las operaciones.

A continuación se describe la configuración esperada por cada operación

## Configuración

Estos son los parámetros que se deben configurar para cada operación y entidad. Existen un fichero de *tokens* con la configuración para distintos entornos

- local
- dev

- pru
- pro

Con estos ficheros de *tokens*, mediante el mecanismo de filtrado de ficheros de *maven*, se construirá en tiempo de compilación los ficheros de configuración reales que irán dentro del *war*.

Asumiendo que se desea realizar la configuración para una entidad llamada MI\_ENTIDAD estos serían los tokens que se han de configurar para cada caso

## Find All

- findAllCommand.MI\_ENTIDAD.url: URL desde donde obtener los datos
- findAllCommand.MI\_ENTIDAD.templateName: Plantilla Velocity para dibujar los resultados

## Get

- getAllCommand.MI\_ENTIDAD.url: URL desde donde obtener los datos
- getAllCommand.MI\_ENTIDAD.templateName: Plantilla Velocity para dibujar los resultados

## Map

- mapAllCommand.MI\_ENTIDAD.url: URL desde donde obtener los datos
- mapAllCommand.MI\_ENTIDAD.templateName: Plantilla Velocity para dibujar los resultados

## Proveedor de datos

Se debe indicar también cómo se han de obtener los datos por el comando. Para ello el *portlet* dispone de una jerarquía de clases que implementan la interfaz *DataProvider* a la cual cada operación accederá por nombre y configurará adecuadamente

- data-provider.MI\_ENTIDAD: Nombre del servicio proveedor de datos
- data-provider.MI\_ENTIDAD.itemsPerPage: Parámetro propio del proveedor de datos. Cada proveedor de datos definirá los que necesite y se configurarán adecuadamente en el fichero de tokens para cada entidad

La versión 1.0 del *portlet* ofrece los siguientes proveedores de datos

- **restDataProvider**: Pasarela básica a servicios que devuelve JSON
- **wfsDataProvider**: Pasarela a servidores WFS

## Configuración por defecto

Como se ha comentado anteriormente la aplicación acepta un modo de funcionamiento por defecto a nivel de sitio como último recurso cuando es incapaz de obtener los parámetros de configuración de la operación por otros medios.

Dado un sitio con identificador *Liferay* Y se pueden añadir las siguientes propiedades

- defaultCommand.Y.entity
- defaultCommand.Y.command
- defaultCommand.Y.parameters

## Configuración específica para el portal de especies exóticas invasoras

En el caso concreto del portal de especies exóticas invasoras la configuración empleada en el entorno de producción es la siguiente para cada uno de los dos modos empleados

### Observación Validada

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL find All             | <a href="http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones_validadas&amp;outputFormat=application%2Fjson">http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones_validadas&amp;outputFormat=application%2Fjson</a> |
| Plantilla de renderizado | EA_PLT_OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Interpretación de datos  | wfsDataProvider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Registros por página     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterio de ordenación   | fecha_observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Observación No Validada

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL find All             | <a href="http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones_no_validadas&amp;outputFormat=application%2Fjson">http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones_no_validadas&amp;outputFormat=application%2Fjson</a> |
| Plantilla de renderizado | EA_PLT_OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Interpretación de datos  | wfsDataProvider                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Registros por página     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Criterio de ordenación   | fecha_observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Mapa de observaciones

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL Datos | <a href="http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones&amp;outputFormat=application%2Fjson">http://opengeo-gis.carm.es/geoserver/biodiversidad/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=biodiversidad:v_observaciones&amp;outputFormat=application%2Fjson</a> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Plantilla de renderizado

EA\_PLT\_MAP\_OBSERVACIONES

## Gestión de capas del mapa

Además de las observaciones, el mapa del portal de especies exóticas dispone de un menú de capas para ser superpuestas sobre el mapa principal. Este menú se define dinámicamente a partir de un fichero JSON que se encuentra almacenado en el repositorio de documentos *Liferay* del mismo portal dentro de la carpeta JSON.

**Nota: Este fichero debe permanecer en dicha ubicación para el correcto funcionamiento del portal**

Este fichero JSON tiene la siguiente apariencia

```
[["Provincias","sigpac:provincias","https://opengeo-gis.carm.es/geoserver/wms?SERVICE=WMS"],  
["Municipios","sigpac:municipios","https://opengeo-gis.carm.es/geoserver/wms?SERVICE=WMS"],  
["EspaciosProtegidos","dgm:ENP","https://opengeo-gis.carm.es/geoserver/wms?SERVICE=WMS"],  
["LIC","dgm:LIC","https://opengeo-gis.carm.es/geoserver/wms?SERVICE=WMS"],  
["ZEPA","dgm:ZEPA","https://opengeo-gis.carm.es/geoserver/wms?SERVICE=WMS"],  
["Ortofotos","OI.OrthoimageCoverage","http://www.ign.es/wms-inspire/pnoa-ma?service=WMS"]]
```

Es decir el fichero JSON tiene un formato de *array* de *arrays* donde cada uno de los arrays que lo componen tiene tres posiciones que se corresponde con:

- Etiqueta de la capa (se le muestra al usuario)
- Nombre interno de la capa
- URL del servicio que ofrece la capa

Inicialmente este fichero cuenta con las siguientes capas

- Provincias
- Municipios
- Espacios protegidos
- LIC
- ZEPA
- Ortofotos

## Contexto

Como se ha comentado anteriormente el portlet hace uso de plantillas *Velocity* almacenadas en *Liferay* para poder permitir modificar el aspecto de los distintos modos de visualización a los editores de contenido. A continuación se detalla las variables que cada una de las operaciones agregan al contexto *Velocity* de cada operación para su uso en las plantillas empleadas en el *portlet*.

## Find All

- **jsonObject**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es un objeto json
- **jsonArray**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es una colección json
- **itemsPerPage**: Número de elementos por página
- **currentPage**: Página actual
- **entity**: Entidad sobre la que se está operando
- **groupUrl**: URL amigable del sitio *Liferay* donde se está ejecutando la petición
- **pageUrl**: URL amigable de página *Liferay* donde se está ejecutando la petición

## Get

- **jsonObject**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es un objeto json
- **jsonArray**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es una colección json
- **entity**: Entidad sobre la que se está operando
- **groupUrl**: URL amigable del sitio *Liferay* donde se está ejecutando la petición
- **pageUrl**: URL amigable de página *Liferay* donde se está ejecutando la petición

## Map

- **jsonObject**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es un objeto json
- **jsonArray**: Si lo que se ha obtenido de la llamada vía *dataprovider* es una colección json
- **entity**: Entidad sobre la que se está operando
- **groupUrl**: URL amigable del sitio *Liferay* donde se está ejecutando la petición
- **pageUrl**: URL amigable de página *Liferay* donde se está ejecutando la petición

## Configuración Log

La aplicación dispone de un fichero de configuración *log4j.xml* que define las políticas de log del *portlet*

Por defecto define un *appender* a fichero con rotación diaria y usando el nombre base *glListContent-portlet*

## Compilación y despliegue

El portlet se compila mediante maven y se encuentra preparado y configurado para ser compilado y desplegado mediante *Jenkins* siguiendo las directrices y normas de nombrado de la CARM.

## 3. Otras estructuras y plantillas de visualización

Para la implementación del portal de especies exóticas se han definido las siguientes estructuras de contenido web de *Liferay*

- **EA\_EST\_GUIA:** Define los campos que componen una ficha de especie de la guía de especies:
  - Nombre común: Obligatorio
  - Nombre científico: Obligatorio
  - Imagen para Listado: Opcional
  - Imágenes (para ficha): Opcional y Repetible
  - Documento PDF: Opcional
  - Bloque de texto (sección): Opcional y repetible
    - Título del bloque
    - Cuerpo del bloque
- **EA\_EST\_PIE\_PAGINA**
  - Texto pie de página: Opcional
  - Imágenes pie de página: Opcional y repetible

Además de las plantillas de contenido que emplea el *portlet* para dibujar los listados de observaciones y el mapa de observaciones, el portal cuenta con las siguientes plantillas de visualización de contenido:

- **EA\_PLT\_GUIA:** Define el modo de visualización de una ficha individual de la guía de especies
- **EA\_PLT\_PIE\_PAGINA:** Renderiza el pie de página del portal
- **EA\_PLT\_SUBMENU\_DESPLEGABLE:** Modifica el modo de visualización original del menú principal del portal

Por último el portal cuenta con una plantilla de aplicación para mostrar el listado de entidades de la guía de especies dentro de un publicador de contenidos. La plantilla toma el nombre de:

- **EA\_PLT\_PUBLICADOR\_GUIA**

## 4. Organización de los repositorios de contenido

A continuación se describe cómo se han organizado los repositorios de contenido del portal.

### Contenido web

Dentro del repositorio de contenido se han creado las siguientes carpetas para organizar la información

- **Comunes:** Contiene los elementos comunes a todas las páginas del portal, en este caso el menú y el pie de página
- **Guía:** Contiene todos los elementos que forman parte de la guía de especies

En el directorio raíz quedan los contenidos que titulan las páginas y el contenido de la sección Participa

### Ficheros

El repositorio documental queda organizado en torno a cuatro carpetas de contenido:

- Documentos: Contiene los ficheros PDF de la guía de especies
- Imágenes: Contiene la iconografía del portal
- JS: Ficheros Javascript para el correcto funcionamiento del mapa de observaciones. Contiene los siguientes ficheros referenciados desde la plantilla de mapa EA\_PLT\_OBSERVACIONES\_MAPA
  - **especiesAloctonasGeoApp.js:** Contiene funciones y objetos para inicializar el mapa *Leaflet*, obtener la información de capas, definir los marcadores y otro tipo de utilidades.
  - **proj4.js:** Librería Javascript para transformar coordenadas entre distintos sistemas de referencia
- JSON: Contiene los ficheros JSON del portal. En particular contiene el fichero **layers.json** con la configuración de las capas WMS a mostrar por el mapa.

**NOTA: Las imágenes de la guía de especies se encuentran embebidas dentro de cada una de las fichas.**

## 5. Referencias

- URLs amigables en Liferay  
([https://dev.liferay.com/es/develop/tutorials/-/knowledge\\_base/6-1/adding-friend-ly-url-mapping-to-the-portlet](https://dev.liferay.com/es/develop/tutorials/-/knowledge_base/6-1/adding-friend-ly-url-mapping-to-the-portlet))

- Documentación de referencia Velocity ([http://velocity.apache.org/engine/1.7/translations/user-guide\\_es.html](http://velocity.apache.org/engine/1.7/translations/user-guide_es.html))
- Variables disponibles en Velocity en Liferay (<https://web.liferay.com/es/community/wiki/-/wiki/Main/Access+Objects+from+Velocity>)
- Documentación de referencia Leaflet (<http://leafletjs.com/reference-1.2.0.html>)
- Documentación de referencia Log4j (<https://logging.apache.org/log4j/1.2/>)