

Acceso al servicio OGC WFS 1.1 del Nomenclátor Geográfico de Andalucía del ICA

1	Clie	ntes pesados	2
	1.1	Open JUMP 1. 2.0	3
	1.2	GVSIG 1.9	6
	1.3	Arcgis 9.2	8
	1.4	Arcgis 9.3	9
2	Con	sultas GET y POST	11
	2.1	Petición GET	11
	2.2	Petición POST	12



Este documento explica como acceder al servicio OGC WFS 1.1 del Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA) en algunos clientes pesados y en las peticiones GET y POST. El servicio publica casi 130000 entidades geográficas andaluzas, agrupadas bajo la capa "entidad" y descargables un número máximo de 30000 entidades en la conexión, por lo que se recomienda emplear filtros de búsqueda. Estas entidades se clasifican temáticamente según un catálogo de entidades consultable en:

http://webvivienda.cvot.juntaandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/nomenclator/metadatos/Catalogo.pdf

El servicio se ha desarrollado con el software libre Deegree 2.2 según la versión OGC WFS 1.1 *(OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification* (http://portal.opengeospatial.org/files/index.php?artifact_id=8339).

1 Clientes pesados

Actualmente no todos los visualizadores de datos geográficos y programas SIG ofrecen conexiones a servicios WFS 1.1. Incluso algunos de los que la incluyen tienen problemas a la hora de visualizar la conexión o realizar consultas con filtro al servicio.

La URL de conexión es:

http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/WFS/Nomenclator/ser vices?

En el caso de acceder desde la red corporativa de la Junta de Andalucía es preferible emplear:

http://ims.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/nomenclator-wfs/services?

Los programas en los que se ha testeado satisfactoriamente la visualización de datos son:

Open Jump 1.2 (recomendado) GvSig 1.9 Arcgis 9.2 Arcgis 9.3

Otros programas en lo que la visualización de datos ha resultado con error han sido: Quantum GIS Enceladus(QGis), uDIG 1.1.1, GAIA 3.



1.1 Open JUMP 1. 2.0

Este programa (<u>www.openjump.org</u>) es el que se recomienda para acceder a este servicio pues sus peticiones empleando filtros funcionan correctamente.

Es necesario instalar el plugin de acceso a servicios WFS desde la siguiente página:

http://sourceforge.net/projects/jump-pilot/files/p_%20WFS%20Plugin/

ource <mark>for</mark> g	FIND AND DEVEL	LOP OPEN S	OURCE SOFTWA	RE	
nd Software Develop	Create Project	Blog S	ite Support	About	
urceForge.net > Find Software > Th	ne JUMP Pilot Project > E	Browse Files			
The JUMP P	ilot Project	by javama	p, mentaer, m	ichaudm	
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
View all files >	IMP Pilot Projec				
File/Folder Name	Platform	Size	Date J	Downloads	Notes/Subscribe
File/Folder Name Subdirectory (view all files)	Platform	Size	Date J	Downloads	Notes/Subscribe
File/Folder Name Subdirectory (view all files) P p_WFS Plugin	Platform	Size	Date J 2008-07-04	Downloads	Notes/Subscribe
File/Folder Name Subdirectory (view all files) © p_WFS Plugin © 1.1.0	Platform	Size 23.4 MB 5.3 MB	Date J 2008-07-04 2008-07-04	Downloads 4,705 2,470	Notes/Subscribe
File/Folder Name Subdirectory (view all files) © p_WFS Plugin © 1.1.0 WFSPlugin-1.1.0	Platform	Size 23.4 MB 5.3 MB 5.3 MB	Date J 2008-07-04 2008-07-04 2008-07-04	Downloads 4,705 2,470 2,470	Notes/Subscribe

Instalado el plugin siguiendo las instrucciones adjunta en la descarga, éste se visualiza en forma de icono con las letras WFS en la parte superior derecha del programa.

Los pasos a seguir para conectar con el servicio WFS del NGA son:

- 1. Pulsar el icono WFS
- 2. Poner la dirección del servicio en "WFS service"
- 3. Pulsar "Conectar"
- 4. Seleccionar como "Feature Type" el valor de "Entidad"

Archivo Edición Vista Capa Personalizar Herramientas Ventana Ayuda		OpenJUMP
	1	Archivo Edición Vista Capa Persona
<u></u>	🚺 🗹 📼 🍬 🔊 🗖	<u></u>
🟲 *Proyecto 1	_ <u>8</u> ×	*Proyecto 1
Trabajo Trabajo Statema WitSRughtv.1.1.0 Version: 1.0.0 Connext Capabilities Login Fedure type: Frédue Coptions Advanced Ok	ta andakita es 8000/ca-deegree-wfs/services? son: C 1.0.0 C 1.1.0 C capabilites Logn Advanced OK C ancel	Proyects 1 Trabajo Trabajo Trabajo Cauto Sistema wistonidad



5. Pulsar "Opciones" para seleccionar el formato de datos a GML/3.1.1. Se desea ampliar los registros a más de 1000, esta opción se encuentra disponible en esta ventana.

📂 WFSPlugin v.	. 1.1.0	×
-WFS Servic	Dptions X	
andalucia.e	Max number of Features: 1.000	
	Protocols	
	€ GET	
	C POST	
	Output Formats:	
	text/xml; subtype=gml/3.1.1	
	Aceptar :el	
_		

6. Si se desea realizar un filtrado a la información, presionar el botón "Advanced"

Se pueden establecer filtros de entrada pulsando en la pestaña "Search" y pinchando en "Add Criteria" como por ejemplo los siguientes:

- Provincia = Sevilla
- Provincia = Sevilla AND Municipio = Sevilla
- Identidad < 1000
- Tipo = Municipio (consultar el <u>catalogo de entidades</u>)

Para nombre con tilde, o búsquedas con el parámetro "contiene" éstas deben de emplear el símbolo "*" en el lugar de la cadena cualquiera y emplear el operador LIKE, como por ejemplo:

- Municipio LIKE Valencina de la Concepci*n (aquí sustituye a una tilde)
- Municipio LIKE *Algaida* (se obtendrían valores como "La Algaida", "Algaida del Aljarafe"...)

Además se ha de tener en cuenta en estos filtrados que la consulta distingue entre los caracteres en MAY y MIN

₩FSPlugin v. 1.1.0	×
WFS Service:	
:tp://imsdesa.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/ica-deegree-wfs/services?	
Version: C 1.0.0 C 1.1.0	
Connect Capabilities Login	
Feature type:	
Entidad	
Search Properties Spatial Request	
DescribeFeatureType	
Attribute-based criteria	
Attribute Operator Comparison Value	
nombre	



WFSPlugin v. 1.1.0	
WFS Service: tp://imsdesa.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/ica-deegree-wfs/services? Version: C 1.0.0 C 1.1.0 Connect Capabilities Login Feature type: Entided	
tp://insdesa.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/ica-deegree-wfs/services? Version: C 1.0.0 C 1.1.0 Connect Capabilities Login Feature type: Entided	
Version: © 1.0.0 © 1.1.0 Connect Capabilities Login Feature type: Entided	
Connect Capabilities Login Feature type: Entided	
Feature type: Entided	
Entidad	
Search Properties Spatial Request	
DescribeFeatureType	
Attributes based exitation	
Attribute Operator Comparison Value	
nombre 🗾 LIKE 🗾 alencina de la Concepci*n	
Corea WSSPlugin v. 1.1.0	_ 8 ×
Archivo Escobe	una pregunta • ×
tp://msdesa.win.cvot.junta-andaluda.es:8080/ica-deegree-w/s/services?	
Version: C 1.0.0 C 1.1.0	
Connect Capabilities Login	
C Feature type:	
Search Properties Spatial Request	
DescribeFeatureType	
Attribute-based orkeria	
- idEntidad V <= V 1000	
	27
8	
τ. Ν	

Es posible guardar los elementos descargados con formatos como *GML* o *ESRI Shapefile* importables en otros visualizadores de información geográfica o SIG.





1.2 GVSIG 1.9

Este software permite acceder al servicio WFS sin embargo, esta versión del programa no realiza las peticiones empleando filtros correctamente para Deegree. Se recomienda emplear el software Open JUMP, exportar los datos a *ESRI Shapefile* e importarlos en GvSig.

El acceso al servicio WFS se realiza siguiendo los siguientes pasos:

- 1. Una vez abierta una vista, seleccionar "Añadir capa" y pulsar sobre la pestaña WFS,
- 2. en "Servidor" se pone la dirección del servicio,
- 3. Por último, pinchar en "Conectar" y nos devolverá la Descripción (*GetCapabilities*) de nuestro servicio WFS

Anadar Copo	
Archivo GeoDB WCS WMS ArcIMS WFS Anotación	
Constitue	
Servidor	
http://imsdesa.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/ica-deegree-wfs/services	
Refrescer caché	Copertar
-	
Descripción	
Nombre: IDEA-WES-Nomenclator	
toponimia incluida en el Mapa Topografico de	Andalucia
1:10.000 (Digital	
Vectorial v1:1998-2003), cartografia basica d	e la
Comunidad Autonoma, aunque	
a corto y medio plazo se estan incorporando o	esta
prevista la incorporación	
de otras fuentes para completar y/o normaliza	r la
toponimia de determinados	
tipos de entidad. El modelo de datos adoptado	sigue el
Modelo de Nomenclátor	
de España recomendado por el Grupo de Trabaj	o IDEE.
Se ha creado y	
almacenado en formato SIG. Su finalidad es la	de
servir de referencia	
normalizada de la toponimia de Andalucia.	-
	[
Tipo de servidor: WFS 1.1.0 Antenor	Siguiente
brenter	Cancelar

4. Tras pulsar "Siguiente" se nos ofrece todos los detalles de configuración del servicio WFS del NGA.

Informa	ción del servicio			
Servidor	http://imsdesa.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/ica-deegree-wfs/service			
Tipo de servidor	WFS1.1.0			
Título del servidor	IDEA-WFS-Nomenclator			
Resumen del servidor	terrem Nodo del Instituto de Cartografía de Andalucía, Junta de Andalucía, del Beneto WF3 del Nomerciator Goográfico de Andalucía, integrado en la antecimiento del Elistemo Cattografico de Andalucía, integrado en la antectimo está Elistemo Cattografico de Andalucía (El Nomerciatar Geográfico de Andalucía, es un proyecto del Instituto de Cantografía de Andalucía, Inscideno e 3004 con la Base de Dabos de Todenmos I 1.0.000 (GPTA10), que contere a subainnetes unos 1.0.000 (gortafo, administrataras, entidades de Josébolico, hintografía, potemos es administrataras, entidades de Josébolico, hintografía, petromolo, Infraestructuras, actividades industrataise, ediractivas, servicios y esquamientes, Dicholación, hintografía, ediractivas, teologo nos que se es este escuento e astografe la entidad 10000 Obratizaciones: se ofrece un punto por cada município y por a sexual 1:1000 on los que se encuento a ostopride la entidad			

5. Pinchando "Siguiente" se puede seleccionar la capa que queremos visualizar, en este caso "Entidad"



nadir capa					
Archivo GeoDB WCS WMS ArcIMS WFS Anotación					
	÷ 1				
Información Capas Campos Opciones Hitro	Area				
Nombre de la capa					
Enouau					
Selecciona las capas					
Nombre de la capa	Tipo de geometría				
Entidad	Geometría				
Mostrar nombres de capas					
Tipo de servidor: WFS 1.1.0	Anterio	r [Siguiente		
	Α	ceptar	Cancelar		

6. Después de escoger la capa, se puede decidir cuáles de sus atributos vamos a descargar o si vamos a descargar todos:

Disalar		T	
Nombre	EntidadEeat	ireType	
idEntidad	integer		
v nombre	Cadena		
🔽 tipo	Cadena		
🔽 provincia	Cadena		
- 🗹 municipio	Cadena		
🔽 coordenadaX	double		
🗹 coordenadaY	double		
	Geometría		

7. En la siguiente pantalla aparece el "*maxFeatures*". Este atributo permite definir un máximo de geometrías a descargar. Por defecto es de 1000, y aunque se establezcan 100000 registros el programa descarga los limitados en la configuración de Deegree (actualmente 30000).

Anadir capa	×
Archivo GeoDB WCS WMS ArcIMS WFS Anotación	
Información Capas Campos Opciones Filtro Área	
Srs	
Srs EP5G:23030	
Conexión	
Máx. features 1.000	
Timeout 10.000 ms.	
Tipo de servidor: WFS 1.1.0 Anterior Siguente	
Aceptar Cancelar	



8. Aceptamos y el mapa nos mostrará todos los elementos que hemos pedido. Al no funcionar correctamente los filtros de GvSig con Deegree, siempre se descargaran los mismos registros. Se recomienda emplear Open Jump para el empleo de filtros.

1.3 Arcgis 9.2

Este software permite acceder al servicio WFS y cargar los registros limitados por Deegree en el servicio pues no permite las consultas con filtros. Se recomienda emplear el software Open Jump, exportar los datos a *ESRI Shapefile* e importarlos en Arcgis.

El acceso al servicio WFS se realiza mediante ArcMap, dentro de las herramientas Arctoolbox, "Data interoperability Tools", "Quick import":

- 1. Seleccionar "Input dataset"
- 2. Abrir "Format" y seleccionar de la lista desplegada el servicio "Web Feature Service" y aceptar.
- 3. En la pestaña "Dataset" poner: http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/WFS/Nomenclato r/services?NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)

desde la red corporativa la dirección que se debe emplear es: <u>http://ims.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/nomenclator-</u> wfs/services?NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)

- 4. Pinchar en "Settings", en apartado "Table list", seleccionar "app entidad", pulsar "OK" en esta ventana y posteriormente en la siguiente
- 5. El servicio debe aparecer como conectado

Interoperability Connection	? 🛛
Source Format: WFS (Web Feature Service)	•
Dataset: http://www.juntadeandalucia.es/	/viviendayor 📰
Settings Coordinate System: R	lead from source
0	K Cancel



Web Feature	e Service ? 🔀
WFS Connection	1
URL:	/www.deegree.org/app)
Use HTT	P Authentication
User:	
Password:	
Authentication:	Basic
Proxy Server	y Server
Address:	
Port:	
User:	
Authentication:	Basic 💌
Constraints	
Table List:	"app:Entidad (Enti
Envelope	
🔽 Use Sear	ch Envelope
Minimum X:	0
Minimum Y:	0
Width:	0
Height:	0
	OK Cancel

- 6. Introducir el nombre de la geodatabase donde se desea cargar los datos exportado.
- 7. Cargar la entidad de la geodatabase en Arcmap.
- 8. Si se desean entidades filtradas, emplear Open Jump.

1.4 Arcgis 9.3

Para la carga del servicio WFS pues emplearse la herramienta descrita en el apartado Arcgis 9.2 o definir la conexión WFS para que quede guardada en el programa en ArcCatalog y posteriormente realizar su carga en el módulo ArcMap. Los pasos a seguir son:

- 1. En ArcCatalog, pinchar en "Interoperatibilty Connections" y luego en "Add Interoperabilty Connection".
- 2. Abrir "Format" y seleccionar de la lista desplegada el servicio "Web Feature Service" y aceptar.
- 3. En la pestaña "Dataset" poner:

http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/WFS/Nomenclato r/services?NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)

desde la red corporativa la dirección que se debe emplear es: <u>http://ims.win.cvot.junta-andalucia.es:8080/nomenclator-</u> wfs/services?NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)

- 4. Pinchar en "Settings", en apartado "Table list", seleccionar "app entidad", pulsar "OK" en esta ventana y posteriormente en la siguiente
- 5. El servicio debe aparecer como conectado



- 6. Desde ArcMap, añadir la capa, seleccionando el apartado "Interoperability Connections" y la conexión que se acaba de crear en ArcCatalog. También se puede arrastrar la conexión desde ArcCatalog hacia ArcMap estando ambos módulos abiertos.
- 7. Se visualizar los registros establecidos como número máximo en la configuración de Deegree.



Este programa no permite definir el máximo número de elementos a cargar ni emplear filtros de descarga. Se recomienda emplear Open JUMP, y posteriormente con el guardado de los resultados en formato *ESRI Shapefile* o GML realizar su importación a Arcgis 9.3.

2 Consultas GET y POST

Existe la posibilidad de realizar interrogaciones a la base de datos de topónimos mediante peticiones HTTP GET o HTTP POST.

Ejemplos de estas peticiones son:

2.1 Petición GET

En este caso el parámetro FILTER debe incluir la codificación de la URL, espacios de nombres y la especificación de los filtros según el estándar *OGC Filter Encoding*. El siguiente ejemplo se interroga sobre la entidad cuyo valor en "Identidad = 2268".

http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/WFS/Nomenclator/ser vices?REQUEST=GetFeature&SERVICE=WFS&TYPENAME=app:Entidad&FILTER =%3CFilter%20xmlns:ogc=%22http://www.opengis.net/ogc%22%20xmlns:app=%22ht tp://www.deegree.org/app%22%20xmlns:gml=%22http://www.opengis.net/gml%22%2 0xmlns:xsi=%22http://www.w3.org/2001/XMLSchemainstance%22%20xsi:schemaLocation=%22http://www.opengis.net/ogc%20../filter/1.0.0 /filter.xsd%20http://www.opengis.net/gml%20../gml/2.1.2/geometry.xsd%22%3E%3CP ropertyIsEqualTo%3E%3CPropertyName%3Eapp:idEntidad%3C/PropertyName%3E% 3CLiteral%3E2688%3C/Literal%3E%3C/PropertyIsEqualTo%3E%3C/Filter%3E&VE RSION=1.1.0&EXCEPTIONS=XML&MAXFEATURES=1000&NAMESPACE=xmln s(app=http://www.deegree.org/app)

La respuesta es:



Instituto de Cartografía de Andalucia CONSEJERIA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

<wfs:FeatureCollection numberOfFeatures="1" xsi:schemaLocation="http://www.deegree.org/app http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/WFS/Nomenclator/services?SERVICE=WFS&VE RSION=1.1.0&REQUEST=DescribeFeatureType&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://w ww.deegree.org/app) http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd">

<gml:boundedBy>

```
<gml:Envelope srsName="EPSG:23030">
<gml:pos srsDimension="2">491640.6 4072966.7</gml:pos>
<gml:pos srsDimension="2">491640.6 4072966.7</gml:pos>
</gml:Envelope>
</gml:boundedBy>
<gml:featureMember>
<app:Entidad gml:id="Entidad 2688">
<gml:boundedBy>
<gml:Envelope srsName="EPSG:23030">
<gml:pos srsDimension="2">491640.6 4072966.7</gml:pos>
<gml:pos srsDimension="2">491640.6 4072966.7</gml:pos>
</gml:Envelope>
</gml:boundedBy>
<app:idEntidad>2688</app:idEntidad>
<app:nombre>Casa de Rosa</app:nombre>
<app:tipo>Edificación Rural</app:tipo>
<app:provincia>Almería</app:provincia>
<app:municipio>Adra</app:municipio>
<app:coordenadaX>491640.6</app:coordenadaX>
<app:coordenadaY>4072966.7</app:coordenadaY>
<app:geometry>
<gml:Point srsName="EPSG:23030">
<gml:pos srsDimension="2">491640.6 4072966.7</gml:pos>
</gml:Point>
</app:geometry>
</app:Entidad>
</gml:featureMember>
</wfs:FeatureCollection>
```

2.2 Petición POST

El siguiente ejemplo solicita las posiciones de la entidad con valor de campo "Identidad = 20".



</wfs:GetFeature>

La siguiente petición solicita aquellos nombres que se corresponden con el valor del campo nombre = "tiesas":

xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
<wrs:getfeature <="" td="" version="1.1.0" xmlns:app="http://www.deegree.org/app" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"></wrs:getfeature>
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs
http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd" maxFeatures="15">
request all Entidades having a locnorma of 1; if no srsName="EPSG:xxxxx" is used in</p
<pre><wfs:query> the default srs will be used></wfs:query></pre>
<pre><wfs:query typename="app:Entidad"></wfs:query></pre>
 <oge:filter></oge:filter>
<ogc:propertyisequalto matchcase="false"></ogc:propertyisequalto>
 <ogc:propertyname>app:nombre</ogc:propertyname>
 <ogc:literal>tiesas</ogc:literal>