



COLEGIOS Y BIBLIOTECAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

PATRICIA ALCALDE
MARIO GARCÍA
FÁTIMA ILLANA
LUIS NUÑEZ
RUBÉN SÁNCHEZ

¿SOBRE QUÉ TRATA NUESTRO PROYECTO?

EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO ES PODER RELACIONAR BIBLIOTECAS Y COLEGIOS PÚBLICOS EN MADRID DE DISTINTAS FORMAS:

- DISTANCIA ENTRE DOS DE LAS INSTITUCIONES
- LA ACCESIBILIDAD DE DICHAS INSTITUCIONES
UTILIZANDO TRANSPORTE PÚBLICO
- VER Y COMPARAR LOS RECURSOS Y EQUIPACIÓN DE
CADA UNA
- ANALIZAR EL TIPO DE INSTITUCIÓN ACORDE
NUMEROSOS RASGOS

SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATASETS

ORÍGEN: <https://datos.madrid.es/portal/site/egob>

REQUISITOS:

- DOMINIO DE “SMART CITIES”
- DISPONIBLES EN FORMATO CSV
- LICENCIA ABIERTA PARA PODER PUBLICARSE
- LOS DATOS SE PUEDEN VINCULAR FÁCILMENTE A RECURSOS EXTERNOS
- CUENTA CON DOCUMENTACIÓN DETALLADA
- LA INFORMACIÓN PROVIENE DE DOS FUENTES DISTINTAS

SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATASETS: COLEGIOS

OpenRefine colegios publicos csv [Permalink](#) Open... Export Help

250 rows Show as: rows records Show: 5 10 25 50 100 500 1000 rows Extensions Wikidata

All	PK	NOMBRE	DESCRIPCION-ENTIDAD	HORARIO	EQUIPAMIENTO	TRANSPORTE	DESCRIPCION	ACCESIBILIDAD	CONTENT-URL	
1.	176850	Colegio Público Adolfo Suárez			Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora.	BUS: 174	ENSEÑANZA: Segundo ciclo de E. Infantil - Primaria - Educación Secundaria Obligatoria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=a0344b0fa61e1010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	INFANTA CATALINA MICAELA
2.	5075	Colegio Público Agustina Díez			Comedor - Horario ampliado	METRO: Alto del Arsenal BUS: 64, 58, 103, 143	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=d3f68a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	VESUBIO
3.	4693138	Colegio Público Agustín Rodríguez Sahagún			Horario ampliado - Comedor - Planes de mejora	Bus: 142	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=706c61f4eb66110VgnVCM1000000b205a0aRCRD	LA GRANJA SAN ILDEFONSO
4.	5076	Colegio Público Alberto Alcocer			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: Las Musas BUS: 38, 46, 140, 153	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=2388a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	CANILLEJAS VICALVARO
5.	5077	Colegio Público Alcalde de Matute			Transporte - Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora	BUS: 34, 39, 130, 117, 17	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=7898a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	ALDEANUEVA LA VERA
6.	5078	Colegio Público Alfonso X El Sabio			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: San Cipriano BUS: 4, 71, 100, 106, E-3	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=cda8a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	FUENTE DE PEDRO
7.	10770370	Colegio Público Alfredo di Stefano				BUS: 171, 174	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=32c2f9d40fe95610VgnVCM1000001b4a900aRCRD	telix candelas
8.	5079	Colegio Público Alvarado			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: Locomotora BUS: 49, 67, 82	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=13c8a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	RAMON GONZALEZ DE LA SERNA
9.	5080	Colegio Público Amadeo Vives			Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora - Integración preferente (Trastornos generales del desarrollo)	BUS: 25, 31, 136	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=68d8a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	LOS YEBEN
10.	5081	Colegio Público Amador de los Ríos			Comedor - Planes de mejora	METRO: Manuel Becerra BUS: 12, 2, 56, 71, 143, 156, C-7	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Educación	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d9bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=bde8a3f5ca71c010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	MARQUES DE ZAFRA

<div> <div> <div>OpenRefine</div> <div>201747 0 bibliobuses bibliotecas csv</div> <div>Permalink</div> </div> <div> <div>Open...</div> <div>Export</div> <div>Help</div> </div> </div> <div>52 rows</div> <div> <div>Show as: rows records</div> <div>Show: 5 10 25 50 100 500 1000 rows</div> <div> <div>« first</div> <div>« previous</div> <div>1</div> <div>next »</div> <div>last »</div> </div> </div> <div> <div> <div>All</div> <div>PK</div> <div>NOMBRE</div> <div>DESCRIPCION-ENTIDAD</div> <div>HORARIO</div> <div>EQUIPAMIENTO</div> <div>TRANSPORTE</div> <div>DESCRIPCION</div> <div>ACCESIBILIDAD</div> <div>CONTENT-URL</div> </div> <div> <div>1</div> <div>7902770</div> <div>Bibliometro</div> <div>El Bibliometro es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros en el Metro de Madrid. Promovido conjuntamente por el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid en colaboración con Metro, el Bibliometro es el primer servicio común a los dos sistemas de Bibliotecas Públicas del Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid. El servicio gestionado por el Ayuntamiento de Madrid se centraliza en el Departamento de Bibliotecas Públicas, localizado en la calle Conde Duque 11. El servicio de Bibliored es similar, pero en superficie.</div> <div>Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.</div> <div>Datos de localización de los distintos módulos de Bibliometro. Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo de Bibliometro para búsqueda de libros y renovar sus préstamos.</div> <div></div> <div>0</div> <div>http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab-43d8bb-410VgnVCM100000171f5a0eRCRD&vgnextoid=3d2c34bd196bb410Vg</div> </div> <div> <div>2</div> <div>8053214</div> <div>Bibliored Centro Cultural Galileo</div> <div>El Bibliored es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros, un proyecto similar al de Bibliometro pero en la superficie. Existen dos módulos: el de el Centro Cultural Galileo y la Sala León Felipe. El servicio, gestionado por el Ayuntamiento de Madrid, se coordina desde el Departamento de Bibliotecas Públicas, localizado en la calle Conde Duque, 9-11.</div> <div>Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.</div> <div>Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo para la búsqueda de libros y renovar sus préstamos.</div> <div></div> <div>1</div> <div>http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab-43d8bb-410VgnVCM100000171f5a0eRCRD&vgnextoid=917c40221457d410Vg</div> </div> <div> <div>3</div> <div>11737758</div> <div>Bibliored Sala León Felipe</div> <div>El Bibliored es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros, un proyecto similar al de Bibliometro pero en la superficie. Existen dos módulos: el de el Centro Cultural Galileo y la Sala León Felipe. El servicio, gestionado</div> <div>Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.</div> <div>Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo para la búsqueda de libros y renovar sus préstamos.</div> <div></div> <div>1</div> <div>http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab-43d8bb-410VgnVCM100000171f5a0eRCRD&vgnextoid=dc65a358a3e32810Vg</div> </div> </div>

ESTRATEGIA DE NOMBRADO

1

DOMINIO

3

RECURSOS

2

ONTOLOGÍA

Compuesta por clases y propiedades

EJEMPLOS DE NOMBRADO:

1. Base: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies>
2. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Location>
3. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#Transport>
4. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/School#ContactInfo>
5. Propiedades: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#hasAdress>
6. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/Location1>
7. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/Coordinates1>
8. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Library/openingHours/openingHours1>

DESARROLLO DE LA ONTOLOGÍA

Partimos de la clase inicial “Building”



Creamos las subclases “Library” y “School”

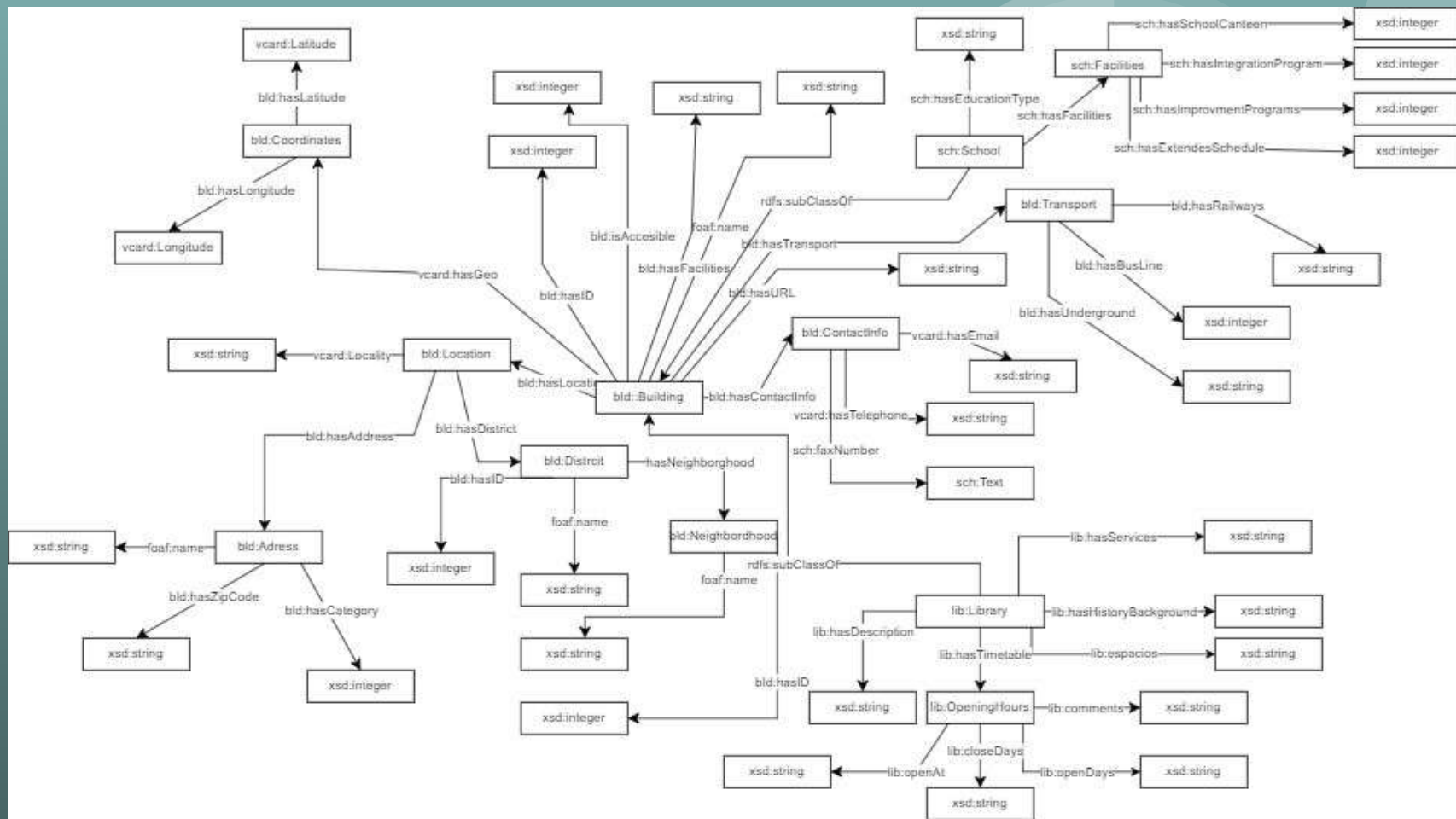


Propiedades heredadas de “Building”



Propiedades específicas de las
clases “Library” y “School”

DESARROLLO DE LA ONTOLOGÍA



CAMBIOS REALIZADOS EN LOS DATASETS: COLEGIOS

- DIVIDIR LA SECCIÓN DE EQUIPAMIENTO
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE TRANSPORTE
- ELIMINAR COLUMNAS VACÍAS Y NO UTILIZADAS
- RELLENAR LOS ELEMENTOS VACÍOS
- AÑADIR LOS LINKS DE RECONCILIACIÓN

CAMBIOS REALIZADOS EN LOS DATASETS: BIBLIOTECAS

- SEPARAR LA SECCIÓN DE HORARIO EN 4: LOS DÍAS DE APERTURA, LAS HORAS DE APERTURA, DÍAS DE CIERRE Y COMENTARIOS
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE EQUIPAMIENTO
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE TRANSPORTE
- ELIMINAR COLUMNAS VACÍAS
- AÑADIR LINKS DE RECONCILIACIÓN

DISEÑO DEL MAPPING: PREFIJOS

```
@prefix rr: <http://www.w3.org/ns/r2rml#>.
@prefix rml: <http://semweb.mmlab.be/ns/rml#>.
@prefix ql: <http://semweb.mmlab.be/ns/ql#>.
@prefix transit: <http://vocab.org/transit/terms/>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
@prefix wgs84_pos: <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#>.
@prefix resource: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/>.
@prefix sch: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/School#>.
@prefix bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>.
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>.
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>.
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>.
@base <https://www.biblioescuela.educamadrID.org/g01_linked_data/ontologies#>.
```

```
@prefix rr: <http://www.w3.org/ns/r2rml#>.
@prefix rml: <http://semweb.mmlab.be/ns/rml#>.
@prefix ql: <http://semweb.mmlab.be/ns/ql#>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
@prefix resource: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/>.
@prefix lib: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#>.
@prefix bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>.
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>.
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>.
@base <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies#>.
```

DISEÑO DEL MAPPING: MAPA PRINCIPAL

```
<#schoolMap>
  rml:logicalSource [
    rml:source "./data/colegios-publicos-updated.csv";
    rml:referenceFormulation ql:CSV
  ];

  rr:subjectMap [
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/{PK}";
    rr:termType rr:IRI;
    rr:class bldg:School
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate vcard:hasUID;
    rr:objectMap [
      rml:reference "PK";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate foaf:name;
    rr:objectMap [
      rml:reference "NOMBRE";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate sch:hasEducationType;
    rr:objectMap [
      rml:reference "DESCRIPCION";
      rr:datatype rr:Literal;
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasAccessibility;
    rr:objectMap [
      rml:reference "ACCESIBILIDAD" ;
      rr:datatype rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate vcard:hasURL;
    rr:objectMap [
      rml:reference "CONTENT-URL" ;
      rr:termType rr:Literal;

```

```
<#LibraryMap>
  rml:logicalSource [
    rml:source "./data/bibliobuses-bibliotecas-updated.csv" ;
    rml:referenceFormulation ql:CSV
  ];

  rr:subjectMap [
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Library/{PK}";
    rr:termType rr:IRI;
    rr:class bldg:Library
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate foaf:name;
    rr:objectMap [
      rml:reference "NOMBRE";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasUID;
    rr:objectMap [
      rml:reference "PK";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate lib:hasServices;
    rr:objectMap [
      rml:reference "SERVICIOS";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasTransport;
    rr:objectMap [
      rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Transport/{PK}";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasAccessibility;
    rr:objectMap [
      rml:reference "ACCESIBILIDAD";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

```

DISEÑO DEL MAPPING: UNIÓN DE MAPAS

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate bldg:hasLocation;  
  rr:objectMap [  
    rml:parentTriplesMap <#locationMap>;  
    rr:joinCondition [  
      rr:child "LOCALIDAD"; rr:parent "LOCALIDAD"];  
    ]  
  ]  
];
```

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate bldg:hasLocation;  
  rr:objectMap [  
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/{PK}";  
    rr:termType rr:Literal]  
  ]  
];
```

DISEÑO DEL MAPPING: RECONCILIACIÓN

- LOCALIDAD
- PROVINCIA
- DISTRITO
- BARRIO

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate owl:sameAs;  
  rr:objectMap [  
    rml:reference "sameAs_LOCALIDAD";  
    rr:datatype xsd:anyURI  
  ].
```

sameAs_LOCALIDAD	PROVINCIA	sameAs_PROVINCIA	CODIGO-POSTAL	COD-BARRIO	BARRIO	sameAs_BARRIO	COD-DISTRITO	DISTRITO	sameAs_DISTRITO
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28050	6	Valdefuentes	https://www.wikidata.org/wiki/Q10386714	16	Hortaleza	https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28038	5	Portazgo	https://www.wikidata.org/wiki/Q18005921	13	Puente de Vallecas	https://www.wikidata.org/wiki/Q2003054
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28031	1	Casco Histórico de Vallecas	https://www.wikidata.org/wiki/Q16544370	16	Villa de Vallecas	https://www.wikidata.org/wiki/Q1947986
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28022	2	Hellín	https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546	20	San Blas	https://www.wikidata.org/wiki/Q2001907
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28044	7	Las Águilas	https://www.wikidata.org/wiki/Q5971372	10	Latina	https://www.wikidata.org/wiki/Q794954
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28032	1	Casco Histórico de Vicálvaro	https://www.wikidata.org/wiki/Q16544374	19	Vicálvaro	https://www.wikidata.org/wiki/Q589403
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28022		Hellín	https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546		Hortaleza	https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28035	3	Peñagrande	https://www.wikidata.org/wiki/Q3319582	8	Fuencarral-El Pardo	https://www.wikidata.org/wiki/Q656106
https://www.wikidata.org/wiki/Q2807	Madrid Province	https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405	28047	4	Aluche	https://www.wikidata.org/wiki/Q31140	10	Latina	https://www.wikidata.org/wiki/Q794954

CREACIÓN DEL GRAFO: TTL

```
@base <http://helo.linkeddata.es/> .
<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/7048496>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#latitude>
      "40.47047719759706"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#longitude>
      "-3.5904597549954724"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
      449945 ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
      4480145 .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Province/5136>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Province> ;
    <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
      "http://www.wikidata.org/wiki/Q24004405"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#anyURI> ;
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
      "Madrid Province"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/5170>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#latitude>
      "40.43350060791133"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#longitude>
      "-3.679668747386544"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
      442462 ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
      4476303 .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Address/5205>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Address> ;
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
      "CALLE-MARQUES DE VIANA-NUM-58"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumType>
      "NUM"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumber>
      "58"^^<http://www.w3.org/ns/r2rml#literal> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasStreetName>
      "MARQUES DE VIANA"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasZipCode>
      "28039"^^<http://www.w3.org/ns/r2rml#literal> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasViaClass>
      "CALLE"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/School/5111>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#School> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#hasUID>
      "5111"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#hasURL>
      "http://www.madrid.es/areas/v/index.jsp?vgnextchannel=-bfa48ab43d6bb410VovVCM100000171f5"
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
```

```
@base <http://helo.linkeddata.es/> .
<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Neighbourhood/1749>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Neighbourhood> ;
    <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
      "same as wikidata barrio"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
      "CASCO HISTORICO VALLECAS"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/1770>
  a
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Location> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasDistrict>
      <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/District/1770> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasLocality>
      <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Locality/1770> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasProvince>
      "https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Province/1770"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Locality/1792>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Locality> ;
    <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
      "https://wikidata.org/entity/Q2807"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
      "Madrid"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/1173758>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#latitude>
      "40.35079302554859"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#longitude>
      "-3.6871905881900373"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
      "441642"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
      "4466915"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioesuela.educamadrid.org/resource/Building/Address/1790>
  a
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Address> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumType>
      "N"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumber>
      "38"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
    <https://www.biblioesuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasStreetName>
      "MONFORTE DE LEMOS"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
```

[illegible]

<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/17908> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697859"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/756642> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q577787"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/1233835> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q26834202"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/75526> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697873"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/1764> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697863"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/1774> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697975"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/51188> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q19595942"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/1770> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697866"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/1747> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697974"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/86759> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697984"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Library/181103> <http://www.w3.org/2002/07/owl:sameAs> "https://wikidata.org/entity/Q85697979"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/86719> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4466704"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1754> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4468702"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1748> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4469889"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1757> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4471982"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1794> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4473395"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/11377758> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4466915"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1774> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4472769"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/17715> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4475583"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1755> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4472167"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/51849> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4474959"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/769728> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4475347"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1752> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4473319"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/123363> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4479386"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1745> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4474586"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/7902770> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4475508"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1758> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4480968"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/66984> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4482147"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1768> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4477921"
<https://www.biblioesuela.educanadrid.org/resource/Building/Coordinates/1753> <https://www.biblioesuela.educanadrid.org/ontologies/Building#Coordinate> "4471665"

PUBLICACIÓN DE DATOS Y SPARQL

```
1 PREFIX bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>
2
3 # 1: It returns all the schools (249 in total).
4 SELECT ?School WHERE {
5     ?School a bldg:School.
6 }
```

Showing 1 to 50 of 250 entries

School

- | | |
|---|---|
| 1 | https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5111 |
| 2 | https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/4974277 |
| 3 | https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5308 |
| 4 | https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5239 |
| 5 | https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5303 |

```
1 PREFIX bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>
2 PREFIX vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>
3
4 # 2: It returns all the schools with its respective coordinates (249 in total).
5 SELECT ?Latitude ?Longitude WHERE {
6     ?Coordinates a bldg:Coordinates.
7     ?Coordinates vcard:Latitude ?Latitude.
8     ?Coordinates vcard:Longitude ?Longitude.
9 }
```

Latitude



Longitude

1	"40.47047719759706"^^xsd:float	"-3.5904597549954724"^^xsd:float
2	"40.43350060791133"^^xsd:float	"-3.679668747386544"^^xsd:float
3	"40.35186683091612"^^xsd:float	"-3.6861847074521887"^^xsd:float
4	"40.36301638063713"^^xsd:float	"-3.764359559786085"^^xsd:float
5	"40.48860266655876"^^xsd:float	"-3.6525544243312855"^^xsd:float



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN