

# 5d - IELIG

Los modelos se documentan recogiendo la información de sus tablas, relaciones y todos los elementos necesarios para su completa definición: claves, origen, observaciones,...

*Anexo V*

Observaciones generales .....	4
Información analizada .....	4
1. Capas gráficas ( <i>featureType</i> ) .....	5
2. Tablas del componente .....	5
2.1.1. Observaciones .....	6
2.1.2. Relaciones.....	6
2.2. IELIG_Confidencialidad.....	7
2.2.1. Observaciones .....	7
2.2.2. Relaciones.....	7
2.3. IELIG_Interes.....	7
2.3.1. Relaciones.....	8
2.4. IELIG_Valoracion .....	8
2.4.1. Observaciones .....	8
2.4.2. Relaciones.....	9
2.5. IELIG_Localizacion.....	10
2.5.1. Observaciones .....	10
2.5.2. Relaciones.....	10
2.6. IELIG_Equipamiento.....	10
2.6.1. Relaciones.....	11
2.7. IELIG_Proteccion .....	11
2.7.1. Observaciones .....	11
2.7.2. Relaciones.....	11
2.8. IELIG_Fisiografia.....	11
2.8.1. Relaciones.....	12
2.9. IELIG_YacPaleontologico.....	12
2.9.1. Relaciones.....	12
2.10. IELIG_Visita.....	12
2.10.1. Relaciones.....	13
2.11. IELIG_Documentacion .....	13
2.11.1. Observaciones .....	13
2.11.2. Relaciones.....	13
2.12. IELIG_RocaSedimentaria .....	13
2.12.1. Relaciones.....	14
2.13. IELIG_OtroInventario .....	14
2.13.1. Relaciones.....	14

2.14.	IELIG_SituacionGeologica.....	14
2.14.1.	Relaciones.....	15
2.15.	IELIG_PotencialidadUso .....	15
2.15.1.	Relaciones.....	15
2.16.	IELIG_SusceptDegradacion.....	15
2.16.1.	Observaciones .....	16
2.16.2.	Relaciones.....	16
3.	Listas controladas.....	16
3.1.	LC_IELIG_EstadoConservacion.....	16
3.1.1.	Observaciones .....	17
3.1.2.	Relaciones.....	17
3.2.	LC_IELIG_TipoInteres.....	17
3.2.1.	Observaciones .....	17
3.2.2.	Relaciones.....	17
3.3.	LC_IELIG_GradoInteres.....	17
3.3.1.	Relaciones.....	17
3.4.	LC_IELIG_DificultadItiner .....	18
3.4.1.	Observaciones .....	18
3.4.2.	Relaciones.....	18
3.5.	LC_IELIG_MedioMarino .....	18
3.5.1.	Observaciones .....	18
3.5.2.	Relaciones.....	18
3.6.	LC_IELIG_UnidadGeologica.....	18
3.6.1.	Observaciones .....	19
3.6.2.	Relaciones.....	19
3.7.	LC_IELIG_ZonaGeode.....	19
3.7.1.	Observaciones .....	19
3.7.2.	Relaciones.....	19
3.8.	LC_IELIG_ContextoGeologico .....	19
3.8.1.	Observaciones .....	19
3.8.2.	Relaciones.....	19
3.9.	LC_IELIG_Tramo .....	20
3.9.1.	Observaciones .....	20
3.9.2.	Relaciones.....	20
3.10.	LC_IELIG_PotencialidadUso .....	20
3.10.1.	Relaciones.....	20

3.11.	LC_IELIG_CalifSuelo .....	20
3.11.1.	<i>Relaciones</i> .....	21
3.12.	LC_IELIG_EscalaValoracion_01 .....	21
3.12.1.	<i>Observaciones</i> .....	21
3.12.2.	<i>Relaciones</i> .....	21
3.13.	LC_IELIG_EscalaValoracion_02 .....	21
3.13.1.	<i>Observaciones</i> .....	22
3.13.2.	<i>Relaciones</i> .....	22
3.14.	COMU_WDPA .....	22
3.14.1.	<i>Observaciones</i> .....	23
3.14.2.	<i>Relaciones</i> .....	23
3.15.	COMU_LAU2 .....	23
3.15.1.	<i>Observaciones</i> .....	24
3.15.2.	<i>Relaciones</i> .....	24
3.16.	COMU_NUTS3 .....	24
3.16.1.	<i>Relaciones</i> .....	24
3.17.	COMU_NUTS2 .....	24
3.17.1.	<i>Observaciones</i> .....	25
3.17.2.	<i>Relaciones</i> .....	25
4.	Validación del modelo .....	25

## **5d. Inventario Español de Lugares de Interés Geológico**

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) se definen como zonas de interés científico, didáctico o turístico que, por su carácter único y/o representativo, son necesarias para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica. Son, por tanto, los elementos integrantes del patrimonio geológico.

El objetivo principal del IELIG es constituir una infraestructura de conocimiento del patrimonio geológico español que permita identificar y proporcionar información precisa y actualizada sobre áreas o enclaves de interés pertenecientes a las unidades geológicas más representativas de España y a los contextos geológicos españoles de relevancia mundial

Adicionalmente, deben señalarse los siguientes objetivos particulares:

- Poner a disposición de la sociedad en su conjunto y de los sectores productivos información básica y de aplicación directa sobre áreas o enclaves de interés geológico, facilitando así el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación de la geodiversidad.
- Aportar información objetiva y precisa para la evaluación de los resultados de las políticas y acciones de conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad.

### **Observaciones generales**

- El modelo del IELIG es gestionado por el Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Economía y Competitividad).
- En el documento *GTM\_Analisis\_MD\_LIG.pdf* se informa de la nomenclatura de la base de datos que contiene las tablas de este modelo, *IELIG/SQL2012*.  
Pero la información a la que se ha tenido acceso es la que proporciona el IGME al BDN en formato de fichero xls con las coordenadas e información asociada de cada sitio. Dicha información constituye un modelo de datos mínimo que recoger del recurso inventariado para su identificación objetiva.
- Como no se ha dispuesto de la base de datos completa, se tiene que construir el modelo en base a una interpretación de la información analizada. Por lo tanto, la colección de tablas y sus relaciones son de carácter deductivo. Se ha establecido la relación con las tablas comunes (aunque el punto de origen pueda variar) para poder completar al menos las relaciones básicas con los demás componentes.

### **Información analizada**

- Documento metodológico para la elaboración del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG): <http://www.igme.es/patrimonio/novedades/METODOLOGIA%20IELIG%20web.pdf>
- Visor del IELIG: <http://info.igme.es/ielig/>
- Página web: <http://www.igme.es/patrimonio/GlobalGeosites.htm>
- Tabla Informe 2015.xlsx y listado <http://www.igme.es/patrimonio/Listado%20Geosites%20enero2011.pdf>
- LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO.docx.
- Modelo de datos inventario LIG V1.2.xlsx.docx.
- Legislación vigente: RD 556/2011 y Ley 42/2007 y 33/2015. RD 1274/2011, de 16 de septiembre, Plan Estratégico patrimonio natural y biodiversidad 2011-2017 – Acciones 2.8.5 y 2.8.6.
- Informes anuales sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España.

## 1. Capas gráficas (featureType)

No se han analizado los shapes que almacenan la información gráfica del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico.

Solo destacar que hay que tener en cuenta que los LIG de fecha anterior al 2000 se localizaban con el centroide, pero posteriormente con polígonos. Por lo que hay capas gráficas con diferente geometría.

## 2. Tablas del componente

No se detalla para todas las tablas el contenido de los campos 'Campo/Tabla' origen ni la 'Descripción', puesto que al no haber dispuesto de la base de datos del modelo no es posible aportar esa información.

Tabla que almacena la información del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico.

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8	Codigo/ Datos Mapa	Código alfanumérico con un máximo de 8 dígitos.
		ID_GEOSITE	Varchar2	15	CodGeosite /Datos Mapa	
		NB_LIG	Varchar2	250		Nombre por el que se conoce el lugar inventariado. La denominación debe ser representativa de su contenido. Se procurará indicar, si el resultado no resulta excesivamente largo, la naturaleza del rasgo geológico principal, su edad y una referencia geográfica
		DS_LIG	Varchar2	3000		Descripción geológica de los materiales y procesos representados en el lugar y su contextualización espacial y temporal
		TC_ORIGEN	Varchar2	200		
FK		ID_CONFIDENCIALIDAD	Number	(1,0)	Confidencialidad /Datos Mapa	En función de la susceptibilidad al expolio del lugar, se indicará si los datos del lugar pueden ser públicos o si debe plantearse alguna restricción en su difusión, o incluso si se recomienda su confidencialidad.
		BO_LOCAL	Varchar2	1	Tipo/Datos Mapa	
FK		CD_EST_CONSERV	Number	(1,0)	EstadoConservacion/Datos Mapa	Calificación del estado de conservación del lugar. Según el RD 556/2011 para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
FK		CD_INTERES	Number	(2,0)	InterésPrincipal /Datos Mapa	Tipo, descripción y justificación del interés geológico más destacable del

						lugar.
		FC_FICHA	Date			Fecha de la toma de datos que figuran en la ficha. Puede ser la de su primera versión o la de las modificaciones resultantes de seguimientos posteriores.
FK		CD_FIG_PROT	Varchar2	75		

### 2.1.1. Observaciones

- En el visor del IGME están representados como:
  - Perímetro rojo: Perímetro de LIG del Inventario Autonomico oficial.
  - Perímetro naranja: Perímetro de LIG del inventario del IGME.
  - Punto naranja: LIG del antiguo inventario nacional del IGME.
  - Punto verde y perímetro verde: LIG de importancia local.
  - Círculo rojo, naranja y verde: LIG's para los que se omiten detalles de su localización.
- El informe anual no dice Local o No local para el tipo (campo BO\_LOCAL), indica que los valores serían: local, regional, nacional o internacional.

### 2.1.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Confidencialidad	Cardinalidad 1:n
ID_LIG	ID_LIG	LC_IELIG_EstadoConservacion	Cardinalidad 1:n
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Interes	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Valoracion	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Localizacion	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Equipamiento	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Proteccion	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Fisiografia	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_YacPaleontologico	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Visita	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_Documentacion	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_RocaSedimentaria	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_OtroInventario	Cardinalidad 1:n
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_SituacionGeologica	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_PotencialidadUso	Cardinalidad 1:1
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_SusceptDegradacion	Cardinalidad 1:1

## 2.2. IELIG\_Confidencialidad

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_CONFIDENCIALIDAD	Number	(1,0)		
		DS_CONFIDENCIALIDAD	Varchar2	50		

### 2.2.1. Observaciones

- Los valores serían 1 – Público, 2 – Restringido, 3 – Confidencial.

### 2.2.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad n:1

## 2.3. IELIG\_Interes

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
FK		CD_INT_PPAL	Number	(2,0)		Tipo interés geológico más destacable del lugar.
		DS_INT_PPAL	Varchar2	800		Descripción y justificación del interés geológico más destacable del lugar.
FK		CD_INT_SECUND	Number	(2,0)		
		DS_INT_SECUND	Varchar2	500		Tipo, descripción y justificación de otros posibles tipos de interés geológico que tenga el lugar inventariado.
		DS_INT_NO_GEOL	Varchar2	500		
FK		CD_GRAD_INT	Number	(1,0)		
		DS_INT_DIDACT	Varchar2	1000		Justificación del posible interés didáctico del lugar.
		DS_INT_TURIST	Varchar2	1000		Justificación del posible interés turístico del lugar.
		TL_RELAC_PATRIMONIO	Varchar2	3000		Descripción, en su caso, de un posible interés adicional por su relación con el paisaje o por la presencia, en las proximidades, de elementos relevantes del patrimonio cultural o relativos a la biodiversidad.



### 2.3.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_INT_PPAL, CD_INT_SECUND	ID_TIPOINTERES	LC_IELIG_TipoInteres	Cardinalidad 1:n
CD_GRAD_INT	CD_GRAD_INT	LC_IELIG_GradoInteres	Cardinalidad 1:n

### 2.4. IELIG\_Valoracion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
		NM_VC	Number	(3,1)		
FK		CD_VC	Number	(1,0)		1. Muy alto, 2. Alto, 3. Medio
		NM_VD	Number	(3,1)		
FK		CD_VD	Number	(1,0)		1. Muy alto, 2. Alto, 3. Medio
		NM_VT	Number	(3,1)		
FK		CD_VT	Number	(1,0)		1. Muy alto, 2. Alto, 3. Medio
		NM_SDN	Number	(3,1)		
FK		CD_SDN	Number	(1,0)		1. Alta, 2. Media, 3. Baja.
		NM_SDA	Number	(3,1)		
FK		CD_SDA	Number	(1,0)		1. Alta, 2. Media, 3. Baja.
		NM_RDN	Number	(3,1)		
		CD_RDN	Number	(1,0)		¿Valores?
		NM_RDA	Number	(3,1)		
		CD_RDA	Number	(1,0)		¿Valores?
		CD_PP	Number	(1,0)		¿Valores?
FK		CD_FRAGILIDAD	Number	(1,0)		1. Alta, 2. Media, 3. Baja.
FK		CD_VULNERABILIDAD	Number	(1,0)		1. Alta, 2. Media, 3. Baja.

#### 2.4.1. Observaciones

El significado de los acrónimos de los campos es:

- VC – Valor Científico – Valoración del lugar, basado en criterios científicos como la representatividad, carácter de localidad tipo, grado de conocimiento científico del lugar, rareza o diversidad geológica. Este valor científico puede ser matizado por el estado de conservación del lugar y las condiciones de observación. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- VD – Valor Didáctico – Valoración del lugar por su interés didáctico o pedagógico y en base, también, a la facilidad de acceso, cercanía a poblaciones e infraestructura logística. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- VT – Valor Turístico - Valoración del lugar por su interés turístico y recreativo. Además de la facilidad de acceso, cercanía a poblaciones e infraestructura logística, se tendrán especialmente en cuenta aspectos como la espectacularidad o belleza, la potencialidad para realizar actividades recreativas, la coexistencia de otros valores naturales o culturales y la necesidad de desarrollo local. Se valorará también, como criterio restrictivo, la fragilidad del lugar. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- SDN – Susceptibilidad Degradación Natural - Susceptibilidad de degradación: valoración de facilidad que presenta el lugar para degradarse en función de su fragilidad y de su vulnerabilidad por amenazas naturales. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- SDA – Susceptibilidad Degradación Antrópica - Susceptibilidad de degradación: valoración de facilidad que presenta el lugar para degradarse en función de su fragilidad y de su vulnerabilidad por amenazas antrópicas. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- RDN – Riesgo Degradación Natural.
- RDA – Riesgo Degradación Antrópica.
- PP – Prioridad Protección.
- Fragilidad: valoración de la alterabilidad del lugar por sus características intrínsecas como su litología, su grado de tectonización y/o meteorización y las dimensiones de sus rasgos más notables. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.
- Vulnerabilidad por amenazas: valoración de la intensidad de las amenazas que pesan sobre el lugar tanto como consecuencia de procesos naturales (geológicos activos y biológicos) como por actuaciones antrópicas. El resultado de la valoración, que puede ser cualitativa o cuantitativa, se plasmará en tres rangos de valor.

#### 2.4.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_VC, CD_VD, CD_VT	CD_VALORACION_01	LC_IELIG_EscalaValoracion_01	Cardinalidad n:1
CD_SDN, CD_SDA	CD_VALORACION_02	LC_IELIG_EscalaValoracion_02	Cardinalidad n:1

## 2.5. IELIG\_Localizacion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
		NM_COORD_X_UTM_ED50	Number	(10,0)		
		NM_COORD_Y_UTM_ED50	Number	(10,0)		
		NM_HUSO_ED50	Number	(2,0)		
		NM_COORD_X_UTM_ETRS89	Number	(10,0)		
		NM_COORD_Y_UTM_ETRS89	Number	(10,0)		
		NM_HUSO_ETRS89	Number	(2,0)		
		NM_HOJA_50	Number	(4,0)		
		NB_HOJA_50	Varchar2	100		
		NM_HOJA_200	Number	(4,0)		
		NB_HOJA_200	Varchar2	100		
		NB_PARAJE	Varchar2	300		Topónimo del paraje donde se halla el lugar
FK		CD_MUNI	Varchar2	5		
		TC_ACCESO	Varchar2	200		Descripción del itinerario aconsejable de acceso y de las condiciones de éste.

### 2.5.1. Observaciones

- El campo NB\_PARAJE nos plantea si es paraje una figura que tenga como contenido nombres establecidos o es informal. ¿Corresponde a algún nivel de división administrativa?
- Hay que tener en cuenta que un LIG puede caer sobre varios municipios, luego la tabla localización pasaría a tener como PK la combinación de ID\_LIG y CD\_MUNI.

### 2.5.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_MUNI	LAU2_NAT_CODE	COMU_LAU2	

## 2.6. IELIG\_Equipamiento

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		

		BO_MIRADOR	Varchar2	1		
		BO_MESA	Varchar2	1		
		BO_SEÑALIZACION	Varchar2	1		
		BO_FUENTE	Varchar2	1		
		BO_ACCESO_DISCAPACIT	Varchar2	1		
		TC_INFRAESTRUCT_LOGIST	Varchar2	300		

### 2.6.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1

## 2.7. IELIG\_Proteccion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
PK	NN	CD_FIG_PROT	Varchar2	75		Instrumentos de protección existentes.
		TC_INSTRUM_JURIDICO	Varchar2	700		
		TC_USOYSEG_RECOG_FOSIL	Varchar2	500		
		TC_USOYSEG_RECOG_MINERAL	Varchar2	500		

### 2.7.1. Observaciones

- Definir los campos TC\_USOYSEG\_RECOG\_FOSIL y TC\_USOYSEG\_RECOGMINERAL.
- Las figuras de protección en el Modelo de datos inventario LIG V1.2.xlsx.docx se aportan en forma de texto libre, nosotros proponemos su codificación y su relación con esos instrumentos.

En el caso del modelo se incluye un enlace en forma de URL a la disposición legal relativa a la declaración de espacio protegido.

### 2.7.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG + CD_FIG_PROT	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_FIG_PROT	SITE_CODE	COMU_WDPA	Cardinalidad 1:n

## 2.8. IELIG\_Fisiografia

Clave	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
-------	--------	--------	------	-------	--------------------	-------------

prim.						
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
		NM_COTA_MAX_M	Number	(8,2)		
		NM_COTA_MIN_M	Number	(8,2)		
		NM_COTA_MED_M	Number	(8,2)		
		NM_SUP_HA	Number	(10,2)		Superficie del lugar en hectáreas
		DS_SUP	Varchar2	500		

### 2.8.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1

## 2.9. IELIG\_YacPaleontologico

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
		TC_INTERES	Varchar2	50		
		NB_MACROFAUNA	Varchar2	200		

### 2.9.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1

## 2.10. IELIG\_Visita

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
FK		CD_DIFICULTAD_ITINER	Number	(1,0)		
		NM_DURACION_ITINER_H	Number	(4,2)		
		DS_TIPO_ACCESO	Varchar2	250		
		NM_KM_CARRETERA	Number	(8,2)		

### 2.10.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_DIFICULTAD_ITINER	CD_DIFICULTAD	LC_IELIG_DificultadItiner	Cardinalidad 1:n

### 2.11. IELIG\_Documentacion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
		NB_FOTOGRAFIA	Varchar2	250		
		DR_FOTOGRAFIA	Varchar2	500		
		TC_FOTOGRAFIA	Varchar2	500		
		NB_MAPA	Varchar2	250		
		DR_MAPA	Varchar2	500		
		TC_MAPA	Varchar2	500		
		NB_AUTOR	Varchar2	125		Nombre y apellidos (formato) de la(s) persona(s) que ha(n) aportado y redactado los datos que figuran en la ficha. En la forma 'apellidos, nombre'.
		NB_PROPONENTE	Varchar2	125		
		TL_REF	Varchar2	2000		

#### 2.11.1. Observaciones

Principales referencias bibliográficas: referencias bibliográficas más relevantes, con indicación del o los autores, fecha, título y editor.

#### 2.11.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1

### 2.12. IELIG\_RocaSedimentaria

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		

FK		CD_MEDIO_MARINO	Number	(2,0)		
		DS_MEDIO	Varchar2	500		
		TC_GEOM_CAPA	Varchar2	50		
		TC_CONTINUIDAD	Varchar2	50		
		TC_ESTRUCTURA	Varchar2	50		
		TC_LITOLOGIA	Varchar2	50		
		TC_CONTENIDO_FOSIL	Varchar2	50		

#### 2.12.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_MEDIO_MARINO	CD_MEDIO_MARINO	LC_IELIG_MedioMarino	Cardinalidad 1:n

#### 2.13. IELIG\_OtroInventario

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
PK	NN	ID_LIG_OTROINV	Varchar2	15		
		NB_OTROINV	Varchar2	300		
		DR_OTROINV	Varchar2	300		

#### 2.13.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG+ID_LIG_OTROINV	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad N:1

#### 2.14. IELIG\_SituacionGeologica

Marco geológico regional en el que se encuentra el lugar, indicando el dominio geológico principal y el subdominio o formaciones que procedan.

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
FK		CD_GEODE	Number	(4,0)		
		NB_UGEOTECT_2ORDEN	Varchar2	300		

FK		ID_CONTEXTOGEOL	Number	(2,0)		
FK		ID_UG	Number	(1,0)	UnidadGeologica y CodUnidadGeologica/Datos Mapa	
		NB_EDAD_RASGO_INF	Varchar2	125		
		NB_EDAD_RASGO_SUP	Varchar2	125		
		NB_EDAD_ENCAJANTE_INF	Varchar2	125		
		NB_EDAD_ENCAJANTE_SUP	Varchar2	125		
FK		NB_LITOLOGIA	Varchar2	50		

#### 2.14.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
CD_GEODE	CD_GEODE	LC_IELIG_ZonaGeode	Cardinalidad 1:n
ID_CONTEXTOGEOL	ID_CONTEXTOGEOL	LC_IELIG_ContextoGeologica	Cardinalidad 1:n
ID_UG	ID_UG	LC_IELIG_UnidadGeologica	Cardinalidad 1:n
ID_LIG + NB_LITOLOGIA	NB_LITOLOGIA	IELIG_Tramo	Cardinalidad n:1

#### 2.15. IELIG\_PotencialidadUso

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
PK	NN	CD_POTENC_USO	Number	(1,0)		

#### 2.15.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG + CD_POTENC_USO	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad n:1
CD_POTENC_USO	CD_POTENC_USO	LC_IELIG_PotencialidadUso	Cardinalidad 1:n

#### 2.16. IELIG\_SusceptDegradacion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
FK		ID_COBERTURAS	Number	(3,0)		Tipo de uso del suelo de acuerdo con la clasificación SIOSE, considerando



						al menos los siguientes usos: cultivos, arbolado forestal, matorral, terrenos sin vegetación, humedales y cobertura de agua, zona urbana y zonas de extracción o o vertido.
FK		CD_CALIF_SUELO	Number	(1,0)		Calificación urbanística del suelo.
		DS_FRAGILIDAD	Varchar2	3000		Descripción de las características intrínsecas del lugar que lo hacen alterable (litología, grado de tectonización y/o meteorización, dimensiones).
		TC_IMPACTO	Varchar2	3000		Descripción de los procesos naturales y de las actuaciones y amenazas antrópicas que, estando presentes en el lugar, pueden alterarlo.

#### 2.16.1. Observaciones

- El campo ID\_COBERTURAS coincide con el nombre del campo de la tabla TC\_SIOSE\_COBERTURAS en la que está el contenido de la clase para este campo.
- ¿Si el valor del campo ID\_COBERTURAS fuera 'humedales y cobertura de agua' se relacionaría con el modelo del IEZH?
- En el campo CD\_CALIF\_SUELO se considerarán al menos las clases 1. Urbano, 2. Rural no preservado de su transformación urbanística y 3. Rural preservado de su transformación urbanística.

#### 2.16.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad 1:1
ID_COBERTURAS	ID_COBERTURAS	TC_SIOSE_COBERTURAS	Cardinalidad 1:n
CD_CALIF_SUELO	CD_CALIF_SUELO	LC_IELIG_CalifSuelo	Cardinalidad 1:n

### 3. Listas controladas

#### 3.1. LC\_IELIG\_EstadoConservacion

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_EST_CONSERV	Number	(1,0)		
		NB_EST_CONSERV	Varchar2	50		
		DS_EST_CONSERV	Varchar2	200		

### 3.1.1. Observaciones

- Lista controlada incluida en la base de datos Tablas\_IEPNB.
- Según el Modelo de Datos Inventario LIG V1.2.xlsx.docx se debería aportar información también de:
  - o Recomendaciones para la preservación y/o recuperación y sobre el tipo de usos: breve exposición de las actuaciones que se recomiendan para preservar el lugar o para recuperarlo si presenta alteraciones o degradaciones, así como de los usos que se consideran admisibles y no admisibles. Cadena de caracteres/Texto libre.
  - o Seguimiento: en su caso, diagnóstico de la situación del lugar, realizado en fecha posterior al alta en el inventario. Cadena de caracteres/Texto libre.

### 3.1.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG	ID_LIG	IELIG_InvEspLIG	Cardinalidad n:1

## 3.2. LC\_IELIG\_TipolInteres

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_TIPOINTERES	Number	(2,0)		
		DS_TIPOINTERES	Varchar2	250		

### 3.2.1. Observaciones

- Lista controlada incluida en la base de datos Tablas\_IEPNB.

### 3.2.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_TIPOINTERES	CD_INT_PPAL	IELIG_Interes	Cardinalidad n:1

## 3.3. LC\_IELIG\_GradolInteres

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_GRAD_INT	Number	(1,0)		
		DS_GRAD_INT	Varchar2	250		Valores 1. Alto, 2. Medio, 3. Bajo.

### 3.3.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_GRAD_INT	CD_GRAD_INT	IELIG_Interes	Cardinalidad n:1

### 3.4. LC\_IELIG\_DificultadItiner

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_DIFICULTAD	Number	(1,0)		
		DS_DIFICULTAD	Varchar2	50		

#### 3.4.1. Observaciones

- Los valores serían Baja, Media y Alta. Como desconocemos si está definida con otros valores o identificadores, no hemos incluido esta lista controlada en la base de datos Tablas\_IEPNB.

#### 3.4.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_DIFICULTAD	CD_DIFICULTAD	IELIG_Visita	Cardinalidad n:1

### 3.5. LC\_IELIG\_MedioMarino

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_MEDIO_MARINO	Number	(2,0)		
		NB_MEDIO_MARINO	Varchar2	50		

#### 3.5.1. Observaciones

- Desconocemos el contenido de la tabla controlada por lo que no se incorpora a la base de datos Tablas\_IEPNB.

#### 3.5.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_MEDIO_MARINO	CD_MEDIO_MARINO	IELIG_RocaSedimentaria	Cardinalidad n:1

### 3.6. LC\_IELIG\_UnidadGeologica

Denominación de la Unidad Geológica, según el Anexo VIII-1 de Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y Biodiversidad, en la que se encuentra el lugar.

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_UG	Number	(1,0)		
		DS_UG	Varchar2	300		

### 3.6.1. Observaciones

Tabla incluida en el Anexo VIII de la Ley 42/2007 en I. Unidades geológicas más representativas.

### 3.6.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_UG	ID_UG	IELIG_SituacionGeologica	Cardinalidad n:1

## 3.7. LC\_IELIG\_ZonaGeode

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_GEODE	Number	(4,0)		
		NB_GEODE	Varchar2	125		

### 3.7.1. Observaciones

- Tabla no incluida en la base de datos Tablas\_IEPNB porque sería necesario consensuar el contenido.

### 3.7.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_GEODE	CD_GEODE	IELIG_SituacionGeologica	Cardinalidad n:1

## 3.8. LC\_IELIG\_ContextoGeologico

Denominación del Contexto geológico, según el Anexo VIII-2 de Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y Biodiversidad, al que pertenece el lugar inventariado, de acuerdo con su naturaleza.

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_CONTEXTOGEOL	Number	(2,0)		
		DS_CONTEXTOGEOL	Varchar2	300		

### 3.8.1. Observaciones

Tabla incluida en el Anexo VIII de la Ley 42/2007 en II. Contextos geológicos de España de relevancia mundial.

### 3.8.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_CONTEXTOGEOL	ID_CONTEXTOGEOL	IELIG_SituacionGeologica	Cardinalidad n:1

### 3.9. LC\_IELIG\_Tramo

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	ID_LIG	Varchar2	8		
PK	NN	NB_LITOLOGIA	Varchar2	50		
		NM_POTENCIA	Number	(6,2)		
		TC_EDAD	Number	(3,0)		Edad de los materiales y de los procesos representados en el lugar, de acuerdo con la escala cronoestratigráfica internacional de la IUGS. Se admitirán también unidades cronoestratigráficas de ámbito regional incluidas en la cartografía geológica MAGNA.

#### 3.9.1. Observaciones

No se incluye en el modelo la tabla para el dominio IUGS-MAGNA del campo TC\_EDAD, pero enlazaría con la tabla LC\_IELIG\_Tramo por el campo TC\_EDAD.

#### 3.9.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
ID_LIG + NB_LITOLOGIA	ID_LIG	IELIG_SituacionGeologica	Cardinalidad n:1

### 3.10. LC\_IELIG\_PotencialidadUso

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_POTENC_USO	Number	(1,0)		
		DS_POTENC_USO	Varchar2	50		

#### 3.10.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_POTENC_USO	CD_POTENC_USO	IELIG_PotencialidadUso	Cardinalidad n:1

### 3.11. LC\_IELIG\_CalifSuelo

Clave	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
-------	--------	--------	------	-------	--------------------	-------------

prim.						
PK	NN	CD_CALIF_SUELO	Number	(1,0)		
		NB_CALIF_SUELO	Varchar2	200		1. Urbano 2. Rural no preservado de su transformación urbanística. 3. Rural preservado de su transformación urbanística.

### 3.11.1. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_CALIF_SUELO	CD_CALIF_SUELO	IELIG_SuceptDegradacion	Cardinalidad n:1

### 3.12.LC\_IELIG\_EscalaValoracion\_01

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_VALORACION_01	Number	(1,0)		
		NB_VALORACION_01	Varchar2	50		1. Muy alto 2. Alto 3. Medio

### 3.12.1. Observaciones

- No se incluye en la base de datos Tablas\_IEPNB porque se desconocen los criterios o si son de aplicabilidad en todos los casos.

### 3.12.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_VALORACION_01	CD_VC, CD_VD_CD_VT	IELIG_Valoracion	Cardinalidad n:1

### 3.13.LC\_IELIG\_EscalaValoracion\_02

Clave prim.	Oblig.	Nombre	Tipo	Long.	Campo/Tabla origen	Descripción
PK	NN	CD_VALORACION_02	Number	(1,0)		
		NB_VALORACION_02	Varchar2	50		1. Alta 2. Media 3. Baja

### 3.13.1. Observaciones

- No se incluye en la base de datos Tablas\_IEPNB porque se desconocen los criterios o si son de aplicabilidad en todos los casos.

### 3.13.2. Relaciones

Campo	Referencia	Tabla/Capa	Observaciones
CD_VALORACION_02	CD_SDN, CD_SDA, CD_FRAGILIDAD, CD_VULNERABILIDAD	IELIG_Valoracion	Cardinalidad n:1

## 3.14. COMU\_WDPA

Base de datos mundial de Áreas Protegidas y de actualización constante.

Integra la información más exacta sobre las áreas protegidas existentes a nivel mundial y la pone a disposición de los profesionales, estudios e interesados en el tema.

Clave primaria	Obligatoriedad	Nombre	Tipo	Longitud
		SITE_CODE	Varchar2	50
		ESSITECODE	Varchar2	50
		Country	Varchar2	50
		Name	Varchar2	255
		OriginalName	Varchar2	255
		SubNationalLocation	Varchar2	50
		NOMBRE_ISO3166_2_ES	Varchar2	255
		NUTS2	Number	(2)
		Designation_CODE	Number	(1)
		DesignationOriginal	Varchar2	100
		DesignationEnglish	Varchar2	100
		DESIG_ABBR	Varchar2	4
		ODesignateOriginal	Varchar2	100
		DesignateEnglish	Varchar2	100
		TypeDesignation	Varchar2	50
		IUCNCAT	Varchar2	50
		Ecosistem	Varchar2	50
		SuperficieTerrestreGIS_ha	Number	(10,6)

		SuperficieMarinaGIS_ha	Number	(10,6)
		ReportedMarineArea	Number	(5,2)
		ReportedAreas	Number	(8)
		Status	Varchar2	50
		StatusYear	Number	(4)
		LegalFoundationDocument	Varchar2	255
		LegalFoundationDocumentURL	Varchar2	100
		AmpliationYear	Number	(4)
		LegalAmpliationDocument	Varchar2	255
		LegalAmpliationDocumentURL	Varchar2	255 (hipervínculo en el original)

#### 3.14.1. Observaciones

- El nombre de los campos está modificado pero no adaptado a esta normativa puesto que procede de una base de datos normalizada en otro proyecto. Lo mismo sucede con el tipo y longitud de los mismos, el tipo se ha adaptado para poder ejecutar en Oracle pero no la longitud.
- En el campo DesignationOriginal se encuentra recogida la figura de protección y comprende:
  - o Área Marina Protegida (OSPAR)
  - o Espacios Naturales Protegidos (ENP)
  - o Humedal de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar)
  - o Lugar de Interés Comunitario (Directiva Hábitat)
  - o Reserva de la Biosfera
  - o Sitio Natural de la Lista de Patrimonio Mundial
  - o Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Convenio de Barcelona
  - o Zonas de Especial Conservación (Directiva Hábitat)
  - o Zonas de Especial Protección para las Aves (Directiva Aves).

#### 3.14.2. Relaciones

Campos	Referencia	Tabla	Observaciones
SITE_CODE	CD_FIG_PROT	IELIG_Proteccion	Cardinalidad n:1

### 3.15. COMU\_LAU2

Clave primaria	Oblig.	Nombre	Tipo	Longitud
		NUTS3	Varchar2	5
		LAU1_NAT_CODE	Varchar2	10
PK	NN	LAU2_NAT_CODE	Varchar2	5



		CHANGE	Date	
		NAME_1	Varchar2	100
		NAME_2	Varchar2	100
		POP	Varchar2	10
		AREA	Number	(15)
		CMUN	Varchar2	3
		CPRO	Varchar2	2

#### 3.15.1. Observaciones

- El campo LAU2\_NAT\_CODE procede de la concatenación de los campos CPRO y CMUN.
- El nombre de los campos es el original. Estudiar si se mantienen o modifican.

#### 3.15.2. Relaciones

Campos	Referencia	Tabla	Observaciones
LAU2_NAT_CODE	CD_MUNI	IELIG_Localizacion	Cardinalidad n:1
NUTS3	Codigo_NUTS3	COMU_NUTS3	Cardinalidad 1:n

### 3.16. COMU\_NUTS3

Clave primaria	Oblig.	Nombre	Tipo	Longitud
		Codigo_NUTS2	Varchar2	4
PK	NN	Codigo_NUTS3	Varchar2	5
		NUTS_3	Varchar2	100

#### 3.16.1. Relaciones

Campos	Referencia	Tabla	Observaciones
Codigo_NUTS3	NUTS3	COMU_LAU2	Cardinalidad n:1
Codigo_NUTS2	Codigo_NUTS2	COMU_NUTS2	Cardinalidad 1:n

### 3.17. COMU\_NUTS2

Clave primaria	Obligatoriedad	Nombre	Tipo	Longitud
		Codigo_NUTS1	Varchar2	3
PK	NN	Codigo_NUTS2	Varchar2	4
		NUTS_2	Varchar2	50

### 3.17.1. Observaciones

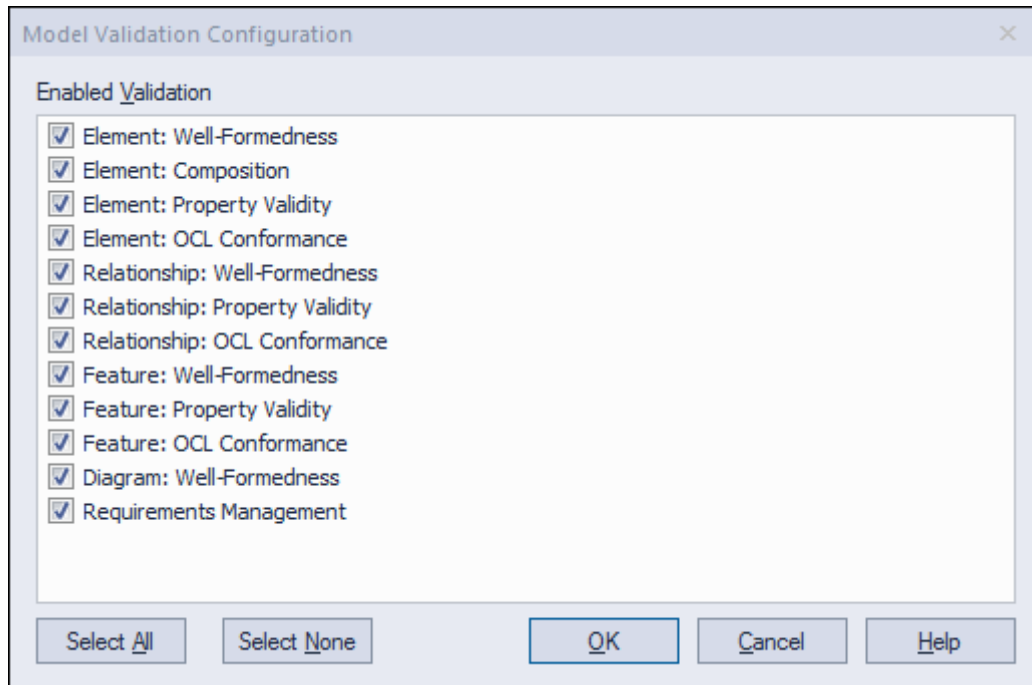
El nombre de los campos y de la tabla (excepto el prefijo COMU\_) son los originales, valorar su modificación según legislación.

### 3.17.2. Relaciones

Campos	Referencia	Tabla	Observaciones
Codigo_NUTS2	Codigo_NUTS2	COMU_NUTS3	Cardinalidad n:1

## 4. Validación del modelo

Validación del modelo a través de las reglas que proporciona Enterprise Architect. Se activan todas las reglas disponibles para la verificación.



No se registran errores ni advertencias.

