# 4d- LUCDEME

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

| Obser  | rvaciones generales          | 3  |
|--------|------------------------------|----|
| Inform | nación analizada             | 3  |
| Propue | ıestas                       | 4  |
| 1. C   | Capas gráficas (featureType) | 5  |
| 1.1.   | Pand_p                       | 5  |
| 1.1.1. | Observaciones                | 5  |
| 1.2.   | Pand_c                       | 6  |
| 1.2.1. | Observaciones                | 6  |
| 2. T   | Tablas del componente        | 6  |
| 2.1.   | LUCDEME_Desertificacion      | 6  |
| 2.1.1. | Relaciones                   | 7  |
| 2.2.   | LUCDEME_Distribucion         | 7  |
| 2.2.1. | Relaciones                   | 7  |
| 2.3.   | LUCDEME_EspProtegidos        | 8  |
| 2.3.1. | Relaciones                   | 8  |
| 2.4.   | RESEL_Estacion               | 8  |
| 2.4.1. | Relaciones                   | 10 |
| 2.5.   | site                         | 10 |
| 1.1.1. | Relaciones                   | 11 |
| 2. T   | Tablas auxiliares            | 11 |
| 2.1.   | AUX_LUCDEME_DesEst           | 11 |
| 2.1.1. | Relaciones                   | 11 |
| 2.2.   | AUX_LUCDEME_EroNiv           | 12 |
| 2.2.1. | Relaciones                   | 12 |
| 2.3.   | AUX_LUCDEME_HabDir           | 12 |
| 2.3.1. | Relaciones                   | 12 |
| 2.4.   | AUX_LUCDEME_LICSite          | 13 |
| 2.4.1. | Relaciones                   | 13 |
| 3. L   | Listas controladas           | 13 |
| 3.1.   | LC_LUCDEME_Aridez            | 13 |
| 3.1.1. | Relaciones                   | 13 |
| 3.2.   | LC_LUCDEME_Erosion           | 13 |

| 3.2.1. | . Relaciones                   | 14 |
|--------|--------------------------------|----|
| 3.3.   | LC_LUCDEME_IncendiosForestales | 14 |
| 3.3.1. | . Relaciones                   | 14 |
| 3.4.   | LC_LUCDEME_Acuiferos           | 14 |
| 3.4.1. | . Relaciones                   | 15 |
| 3.5.   | LC_LUCDEME_RiesgoDeser         | 15 |
| 3.5.1. | . Relaciones                   | 15 |
| 3.6.   | LC_LUCDEME_LIC                 | 15 |
| 3.6.1. | . Relaciones                   | 16 |
| 3.7.   | LC_LUCDEME_Habitats            | 16 |
| 3.7.1. | . Relaciones                   | 16 |
| 3.8.   | LC_LUCDEME_Suelos              | 16 |
| 3.8.1. | . Observaciones                | 16 |
| 3.8.2. | Relaciones                     | 17 |
| 3.9.   | COMU_LAU2                      | 17 |
| 3.9.1. | . Observaciones                | 17 |
| 3.9.2. | Relaciones                     | 17 |
| 3.10.  | COMU_NUTS3                     | 17 |
| 3.10.1 | 1. Relaciones                  | 18 |
| 3.11.  | COMU_NUTS2                     | 18 |
| 3.11.1 | 1. Relaciones                  | 18 |
| 3.12.  | COMU_DirectivaHabitat          | 18 |
| 3.12.1 | 1. Relaciones                  | 18 |
| 3.13.  | COMU_NivelErosivo              | 18 |
| 3.13.1 | 1. Observaciones               | 19 |
| 3.13.2 | 2. Relaciones                  | 19 |
| 4.     | Validación del modelo          | 19 |

#### 4d. Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo

El Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME) recoge la cartografía de situación de los suelos españoles circunscrita a las áreas afectadas por la desertificación en la vertiente mediterránea española.

Como marca el RD 556/5011, este componente proporciona un conocimiento de las características morfológicas, analíticas y de distribución geográfica de los suelos.

Este componente del Inventario se enmarca en el Proyecto LUCDEME y responde a lo establecido en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND), fruto de los compromisos adquiridos en la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), y que establece como prioritario el conocimiento de los recursos naturales implicados, entre los que destaca el suelo.

En lo referente al Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND), se debe mencionar la existencia del artículo 41.1 de la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, donde literalmente se señala: "Corresponde al Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con las Comunidades Autónomas, la elaboración y aprobación del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación. La aplicación y seguimiento del Programa se efectuarán de forma coordinada entre el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las Comunidades Autónomas".

Consta de cartografía a escala 1:100.000 e incluye una memoria asociada a cada mapa que contiene la descripción individualizada de las unidades de suelo cartografiadas, clasificadas conforme al sistema FAO-UNESCO, datos completos de una selección de perfiles edáficos, muestreados en el campo y analizados en el laboratorio, y fotografías de algunos de los perfiles y unidades cartográficas descritas.

#### Observaciones generales

- En el modelo propuesto descrito en este documentos se han aplicado las buenas prácticas que se han definido para conformar el modelo integrado del IEPNB.
- La tipología de suelos empleada en el Mapa de Suelos del Proyecto LUCDEME fue obtenida tras analizar el Informe de 2011 sobre el estado del Patrimonio y de la Biodiversidad en España, y fue incluida en el modelo propuesto mediante la lista controlada "LC\_LUCDEME\_Suelos".
- En el modelo propuesto se incluyeron una serie de tablas pertenecientes a otros componentes del IEPNB que contenían información relevante y relacionada con el modelo LUCDEME; de esta forma, se consigue alcanzar la vinculación entre distintos modelos del IEPNB. Lo comentado anteriormente queda explicado con mayor detalle en el apartado de Propuestas.

#### Información analizada

La documentación facilitada se obtuvo del Banco de Datos de la Naturaleza, organismo perteneciente al Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

- Documentos analizados:
  - Resumen\_PAND\_\_agosto\_2008.pdf
  - PAND\_agosto\_2008.pdf
  - Diccionario de datos de la cartografía mencionada a posteriori: "PAND\_dd.xls"

#### Cartografía:

- Geodatabase de archivos: PAND.gdb. Contiene las siguientes capas gráficas:
  - Pand\_c. Capa gráfica que almacena la información gráfica del Mapa de riesgo de desertificación en lo referente a Canarias.
  - Pand\_p. Capa gráfica que almacena la información gráfica del Mapa de riesgo de desertificación en lo referente a la Península Ibérica.

#### - Legislación analizada:

- Real Decreto 556/2011, de 20 de Abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de Noviembre, de Montes.
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

#### **Propuestas**

- Del análisis realizado del componente, surgen una serie de recomendaciones en cuanto a crear tablas o establecer relaciones con otros componentes:
  - Existen una serie de tablas que precisan de la creación de tablas puente, que permitan relacionar la información existente con modelos o códigos estandarizados, permitiendo de esta manera optimizar la funcionalidad del modelo de datos. Dichas tablas quedan recogidas con mayor detalle en el apartado 3 de este documento. Las tablas a las que se hace referencia son:
    - ➤ AUX\_LUCDEME\_LICSite. Se establece la relación entre el campo CD\_LIC de la tabla "LC\_LUCDEME\_LIC" con el campo SITE\_CODE de la tabla "site", perteneciente al modelo propuesto para el Inventario de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales (IEP).
    - ➤ AUX\_LUCDEME\_HabDir. Se establece la relación entre el campo CD\_HABITATS de la tabla "LC\_LUCDEME\_Habitats" con el campo HABITATCODE de la tabla "COMU\_DirectivaHabitat", tabla común con el modelo del Inventario Español de Hábitats Terrestres (IEHT).
    - ➤ AUX\_LUCDEME\_DesEst. Se establece la relación entre el campo CD\_RIESDESER de la tabla "LC\_LUCDEME\_RiesgoDeser", con el campo CD\_ESTACION de la tabla "RESEL\_Estacion", perteneciente al modelo propuesto para la Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento de la Erosion y la desertificación (RESEL).
    - ➤ AUX\_LUCDEME\_EroNiv. Se establece la relación entre el campo CD\_EROSION de la tabla "LC\_LUCDEME\_Erosion", con el campo CD\_NE de la tabla "COMU\_NivelErosivo", cuya información proviene del modelo propuesto para el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES).

- En los documentos analizados, se observó como el riesgo de desertificación se encontraba distribuido a nivel de comunidad autónoma, y al mismo tiempo a nivel de provincia. Dado que el riesgo de desertificación se encontraba distribuido en las divisiones administrativas mencionadas, se propone la incorporación de las tablas comunes: "COMU\_NUTS2", "COMU\_NUTS3" y "COMU\_LAU2", de tal forma que el modelo mantenga la uniformidad respecto de otros modelos del IEPNB. La tabla que recoge la relación comentada anteriormente dentro del modelo es: "LUCDEME\_Distribucion".
- Con el objetivo de conseguir la vinculación entre modelos de distintos componentes, se propone la inclusión de una serie de tablas, propias de componentes del IEPNB, que mantienen una relación con la información contenida en el modelo propuesto para el Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME). Dichas tablas son las siguientes:
  - ➤ **RESEL\_Estacion**. Tabla propia del componente: 6f-Red de Estaciones Experimentales de Seguimiento de la Erosion y la desertificación (RESEL).
  - > **site**. Tabla propia del componente: 5c-Inventario de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales (IEP).

#### 1. Capas gráficas (featureType)

## 1.1. Pand\_p

Capa gráfica que almacena la información gráfica del Mapa de riesgo de desertificación en lo referente a la Península Ibérica.

| Nombre       | Tipo      | Longitud | Descripción   |
|--------------|-----------|----------|---|
| OBJECTID     | Object ID |          |   |
| Shape        | Geometry  |          |   |
| DESER_CLA    | Long      |          | Indica el grado de riesgo de desertificación, o su no aplicación. |
| Shape_Length | Double    | (0,0)    |   |
| Shape_Area   | Double    | (0,0)    |   |

#### 1.1.1. Observaciones

- En el modelo propuesto, teniendo como objetivo la optimización del modelo en su conjunto, se propone la modificación de los campos contenidos en la cartografía, de tal forma que la estructura propuesta sería la siguiente:
  - OBJECTID
  - Shape
  - ID DESER

En el caso de que el modelo propuesto se aprobara, y se aplicara la estructura de campos anteriormente mencionada, el campo "DESER\_CLA" sería sustituido por el campo "ID\_DESER", a través del cual se enlazaría la

cartografía con la tabla principal del componente, cuyo nombre es "LUCDEME\_Desertificación". De esta forma se consigue optimizar el modelo evitando la duplicación de datos.

#### 1.2. Pand\_c

Capa gráfica que almacena la información gráfica del Mapa de riesgo de desertificación en lo referente a Canarias.

| Nombre       | Tipo      | Longitud | Descripción   |
|--------------|-----------|----------|---|
| OBJECTID     | Object ID |          |   |
| Shape        | Geometry  |          |   |
| CODIGO       | Long      |          | Indica el grado de riesgo de desertificación, o su no aplicación. |
| Shape_Length | Double    | (0,0)    |   |
| Shape_Area   | Double    | (0,0)    |   |

#### 1.2.1. Observaciones

- En el modelo propuesto, teniendo como objetivo la optimización del modelo en su conjunto, se propone la modificación de los campos contenidos en la cartografía, de tal forma que la estructura propuesta sería la siguiente:
  - OBJECTID
  - Shape
  - ID\_DESER

En el caso de que el modelo propuesto se aprobara, y se aplicara la estructura de campos anteriormente mencionada, el campo "DESER\_CLA" sería sustituido por el campo "ID\_DESER", a través del cual se enlazaría la cartografía con la tabla principal del componente, cuyo nombre es "LUCDEME\_Desertificación". De esta forma se consigue optimizar el modelo evitando la duplicación de datos.

#### 2. Tablas del componente

#### 2.1. LUCDEME\_Desertificacion

Tabla que almacena la información sobre el riesgo de desertificación.

| Clave prim. | Oblig. | Nombre       | Tipo   | Long. | Campo/Tabla origen        | Descripción  |
|-------------|--------|--------------|--------|-------|---------------------------|--|
| PK          | NN     | ID_DESER     | Number | (6,0) |                           | Identificador de la tabla                                |
| FK          |        | CD_RIESDESER | Number | (2,0) | DESER_CLA/Desertificación | Identificador el grado de riesgo<br>de desertificación   |
| FK          |        | CD_ARIDEZ    | Number | (1,0) |                           | Identificador del índice de aridez (P/ETP)               |
| FK          |        | CD_ACUIFEROS | Number | (1,0) |                           | Identificador de la existencia de la sobreexplotación de |

|    |              |        |       | acuíferos  |
|----|--------------|--------|-------|--|
| FK | CD_INCENDIOS | Number | (1,0) | Identificador del porcentaje de<br>superficie acumulada recorrida<br>por el fuego en 10 años |
| FK | CD_EROSION   | Number | (1,0) | Identificador del nivel erosivo,<br>medido en pérdidas de suelo<br>(t/ha*año)                |
|    | ID_SUELOS    | Number | (2,0) | Identificador de los tipos de suelos   |
|    | SUP_HA       | Number | (8,2) | Superficie en hectáreas del riesgo de desertificación  |

# 2.1.1. Relaciones

| Campo        | Referencia   | Tabla/Capa                     | Observaciones     |
|--------------|--------------|--------------------------------|-------------------|
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LC_LUCDEME_RiesgoDeser         | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_ARIDEZ    | CD_ARIDEZ    | LC_LUCDEME_Aridez              | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_ACUIFEROS | CD_ACUIFEROS | LC_LUCDEME_Acuiferos           | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_INCENDIOS | CD_INCENDIOS | LC_LUCDEME_IncendiosForestales | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_EROSION   | CD_EROSION   | LC_LUCDEME_Erosion             | Cardinalidad 0n:1 |
| ID_SUELOS    | ID_SUELOS    | LC_LUCDEME_Suelos              | Cardinalidad 0n:1 |

# 2.2. LUCDEME\_Distribucion

Tabla que almacena la distribución del nivel de riesgo de desertificación por provincias y CC.AA.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen        | Descripción   |
|-------------------|--------|--------------|----------|-------|---------------------------|---|
| PK                | NN     | CD_RIESDESER | Number   | (2,0) | DESER_CLA/Desertificación | Identificador el grado de riesgo de desertificación             |
| PK                |        | CD_NUTS2     | Varchar2 | 4     | NUST2/COMU_NUTS2          | Código de la comunidad autónoma                                 |
| PK                |        | CD_NUTS3     | Varchar2 | 5     | NUST3/COMU_NUTS3          | Código de la provincia  |
|                   |        | SUP_HA       | Number   | (8,2) |                           | Superficie en hectáreas del nivel de riesgo de desertificación  |
|                   |        | SUP_PORCEN   | Number   | (3,2) |                           | Superficie en porcentaje del nivel de riesgo de desertificación |

# 2.2.1. Relaciones

| Campo | Referencia | Tabla/Capa | Observaciones |  |
|-------|------------|------------|---------------|--|
|       |            |            |               |  |

| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LC_LUCDEME_RiesgoDeser | Cardinalidad 0n:1 |
|--------------|--------------|------------------------|-------------------|
| CD_NUTS2     | CODIGO_NUTS2 | COMU_NUTS2             | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_NUTS3     | CODIGO_NUTS3 | COMU_NUTS3             | Cardinalidad 0n:1 |

# 2.3. LUCDEME\_EspProtegidos

Tabla que almacena la distribución del nivel de riesgo de desertificación relacionado con los Lugares de Interés Comunitario (LIC) de la Red Natura 2000 y con los Hábitats de la Directiva 92/43/CEE considerados como representativos de zonas áridas o esteparias.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen        | Descripción  |
|-------------------|--------|--------------|----------|-------|---------------------------|--|
| PK                | NN     | CD_RIESDESER | Number   | (2,0) | DESER_CLA/Desertificación | Identificador el grado de riesgo de desertificación            |
| FK                |        | CD_LIC       | Varchar2 | 10    |                           | Identificador del Lugar de<br>Importancia Comunitaria (LIC)    |
| FK                |        | CD_HABITATS  | Varchar2 | 4     |                           | Identificador del Hábitat de la<br>Directiva 92/43/CEE         |
|                   |        | SUP_HA       | Number   | (8,2) |                           | Superficie en hectáreas del nivel de riesgo de desertificación |

# 2.3.1. Relaciones

| Campo        | Referencia   | Tabla/Capa             | Observaciones     |
|--------------|--------------|------------------------|-------------------|
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LC_LUCDEME_RiesgoDeser | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_LIC       | CD_LIC       | LC_LUCDEME_LIC         | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_HABITATS  | CD_HABITATS  | LC_LUCDEME_Habitats    | Cardinalidad 0n:1 |

## 2.4. RESEL\_Estacion

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre        | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen           | Descripción   |
|-------------------|--------|---------------|----------|-------|------------------------------|---|
| PK                | NN     | CD_ESTACION   | Number   | (3,0) | ES_CLAVE/T_ESTACION          |   |
|                   |        | CD_NUM        | Number   | (3,0) | ES_NUM/T_ESTACION            | Contador  |
|                   |        | NB_NOMBRE     | Varchar2 | 250   | ES_NOMBRE/T_ESTACION         |   |
|                   |        | CD_AGRUPACION | Number   | (1,0) | ES_CE_AGRUPACION/T_ES TACION | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Agrupacion |
|                   |        | BO_OPERATIVA  | Varchar2 | 1     | ES_OPERATIVA/T_ESTACI<br>ON  |   |

| ID_CENTRO      | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Centro              |
|----------------|----------|--------|------------------------------|--|
| ID_TIPO        | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Tipo                |
| NM_CUENCAS     | Number   | (2,0)  | ES_NCUENCAS/T_ESTACIO<br>N   | Número de cuencas  |
| NM_PARCELAS    | Number   | (2,0)  | ES_NPARCELAS/T_ESTACI<br>ON  | Número de parcelas   |
| AN_PUESTA      | Number   | (4,0)  | ES_PUESTA/T_ESTACION         |  |
| AN_BAJA        | Number   | (4,0)  | ES_BAJA/T_ESTACION           |  |
| CD_NUTS2       | Varchar2 | 4      |                              | Corresponde al código de la tabla COMU_NUTS2                   |
| CD_NUTS3       | Varchar2 | 5      |                              |  |
| CD_DEMARCACION | Number   | (3,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla COMU_DemarcacionHidrografica |
| CD_SUBCUENCA   | Varchar2 | 5      |                              | Corresponde al código de la tabla COMU_SubcuencaHidrografica   |
| ID_REPR        | Number   | (3,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla<br>LC_RESEL_Repr             |
| ID_ECOSISTEMA  | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla<br>LC_RESEL_Ecosistema       |
| ID_PAISAJE     | Number   | (3,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla<br>LC_RESEL_Paisaje          |
| ID_INFANTROP   | Number   | (1,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla<br>LC_RESEL_InfAntrop        |
| ID_CLIMA1      | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Clima1              |
| ID_CLIMA2      | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Clima2              |
| NM_TMA         | Number   | (10,0) | ES_TMA/ES_ESTACION           |  |
| NM_PMA         | Number   | (10,0) | ES_TMA/ES_ESTACION           |  |
| NM_ETP         | Number   | (10,0) | ES_ETP/ES_ESTACION           |  |
| NM_PENDIENTE   | Varchar2 | 10     | ES_PENDIENTE/ES_ESTAC<br>ION |  |
| ID_LITOLOGIA   | Number   | (3,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_Litologia           |
| ID_VDATALOGGER | Number   | (2,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla<br>LC_RESEL_VDataLogger      |
| ID_LMANUAL     | Number   | (1,0)  |                              | Corresponde al código de la tabla                              |

|  |                 |          |       |                      | LC_RESEL_LManual  |
|--|-----------------|----------|-------|----------------------|---|
|  | ID_FALMACENAJE  | Number   | (1,0) |                      | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_FAlmacenaje  |
|  | ID_TESTADISTICO | Number   | (2,0) |                      | Corresponde al código de la tabla LC_RESEL_TEstadistico |
|  | TL_OTROS        | Varchar2 | 4000  | ES_OTROS/ES_ESTACION |   |
|  | TL_OBS          | Varchar2 | 4000  | ES_OBS/ES_ESTACION   |   |

# 2.4.1. Relaciones

| Campo       | Referencia  | Tabla/Capa         | Observaciones     |
|-------------|-------------|--------------------|-------------------|
| CD_ESTACION | CD_ESTACION | AUX_LUCDEME_DesEst | Cardinalidad 1:0n |

# 2.5. site

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre               | Tipo     | Long.  | Campo/Tabla<br>origen | Descripción |
|-------------------|--------|----------------------|----------|--------|-----------------------|-------------|
| PK                | NN     | SITE_CODE            | Varchar2 | 9      |                       |             |
|                   |        | SITE_TYPE            | Char     | 1      |                       |             |
|                   |        | SITE_NAME            | Varchar2 | 500    |                       |             |
|                   |        | SITE_COMP            | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_UPDATE          | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_SPA_DATE        | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_SPA_LEGAL_REF   | Varchar2 | 1000   |                       |             |
|                   |        | SITE_SCI_PROP_DATE   | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_SCI_CONF_DATE   | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_SAC_DATE        | Date     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_SAC_LEGAL_REF   | Varchar2 | 1000   |                       |             |
|                   |        | SITE_EXPLANATIONS    | CLOB     |        |                       |             |
|                   |        | SITE_LONGITUDE       | Number   | (10,4) |                       |             |
|                   |        | SITE_LATITUDE        | Number   | (10,4) |                       |             |
|                   |        | SITE_AREA            | Number   | (12,3) |                       |             |
|                   |        | SITE_MARINE_AREA     | Number   | (3,0)  |                       |             |
|                   |        | SITE_LENGTH          | Number   | (6,2)  |                       |             |
|                   |        | SITE_CHARACTERISTICS | CLOB     |        |                       |             |
|                   |        |                      | 40       |        |                       | 1           |

| SITE_QUALITY             | CLOB     |       |  |        |
|--------------------------|----------|-------|--|--------|
| SITE_DESIGNATION         | Varchar2 | 1000  |  |        |
| DOC_ID                   | Number   | (4,0) |  |        |
| RESP_ID                  | Number   | (4,0) |  |        |
| MGMT_ID                  | Number   | (4,0) |  |        |
| MAP_ID                   | Number   | (4,0) |  |        |
| DATE_CREATION            | Date     |       |  |        |
| DATE_DELETION            | Date     |       |  | ٦      |
| DATE_UPDATE              | Date     |       |  |        |
| SITE_ASCI_PROP_DATE      | Date     |       |  | $\neg$ |
| SITE_ASCI_CONF_CAND_DATE | Date     |       |  |        |
| SITE_ASCI_CONF_DATE      | Date     |       |  |        |
| SITE_ASCI_DESIG_DATE     | Date     |       |  |        |
| SITE_ASCI_LEGAL_REF      | Date     |       |  |        |

## 1.1.1. Relaciones

| Campo     | Referencia | Tabla/Capa          | Observaciones     |
|-----------|------------|---------------------|-------------------|
| SITE_CODE | SITE_CODE  | AUX_LUCDEME_LICSite | Cardinalidad 1:0n |

## 2. Tablas auxiliares

# 2.1. AUX\_LUCDEME\_DesEst

Tabla que relaciona el nivel de riesgo de desertificación con el modelo propuesto para la Red de Estaciones de Seguimiento de la Erosión y la desertificación (RESEL).

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo   | Lon<br>g. | Campo/Tabla origen        | Descripción   |
|-------------------|--------|--------------|--------|-----------|---------------------------|---|
| PK                | NN     | CD_RIESDESER | Number | (2,0)     | DESER_CLA/Desertificación | Identificador el grado de riesgo de desertificación |
| PK                | NN     | CD_ESTACION  | Number | (3,0)     |                           |   |

# 2.1.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                  | Observaciones     |  |
|--------------|--------------|------------------------|-------------------|--|
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LC_LUCDEME_RiesgoDeser | Cardinalidad 0n:1 |  |

| CD_ESTACION CD_ESTACION RESEL_Estacion Cardinalidad 0n:1 | D_ESTACION RESEL_Estacion Cardinalidad 0n:1 | CD_ESTACION CD_ESTACION | CD_ESTACION |
|--|---|-------------------------|-------------|
|--|---|-------------------------|-------------|

# 2.2. AUX\_LUCDEME\_EroNiv

Tabla que relaciona el nivel erosivo propio de este componente con el modelo propuesto para el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES).

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre     | Tipo   | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción   |
|-------------------|--------|------------|--------|-------|--------------------|---|
| PK                | NN     | CD_EROSION | Number | (1,0) |                    | Identificador del nivel erosivo, medido en pérdidas de suelo (t/ha*año)                           |
| PK                | NN     | CD_NE      | Number | (1,0) |                    | Identificador del nivel erosivo, medido en pérdidas de suelo (t/ha*año), según el modelo del INES |

#### 2.2.1. Relaciones

| Campos     | Referencia | Tabla              | Observaciones     |
|------------|------------|--------------------|-------------------|
| CD_EROSION | CD_EROSION | LC_LUCDEME_Erosion | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_NE      | CD_NE      | COMU_NivelErosivo  | Cardinalidad 0n:1 |

## 2.3. AUX\_LUCDEME\_HabDir

Tabla que relaciona los Hábitats de la Directiva 92/43/CEE considerados como representativos de zonas áridas o esteparias con el modelo propuesto para el Inventario de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre      | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción  |
|-------------------|--------|-------------|----------|-------|--------------------|--|
| PK                | NN     | CD_HABITATS | Varchar2 | 4     |                    | Identificador del Hábitat de la Directiva<br>92/43/CEE |
| PK                | NN     | HABITATCODE | Varchar2 | 10    | COD_UE/COD_UE      | Código según la Directiva 92/43/CEE                    |

## 2.3.1. Relaciones

| Campos      | Referencia  | Tabla                 | Observaciones     |
|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| HABITATCODE | HABITATCODE | COMU_DirectivaHabitat | Cardinalidad 0n:1 |
| CD_HABITATS | CD_HABITATS | LC_LUCDEME_Habitats   | Cardinalidad 0n:1 |

## 2.4. AUX\_LUCDEME\_LICSite

Tabla que relaciona los Lugares de Interés Comunitarios (LIC) de la Red Natura 2000 con el modelo propuesto para el Inventario de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre    | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción   |
|-------------------|--------|-----------|----------|-------|--------------------|---|
| PK                | NN     | CD_LIC    | Varchar2 | 5     |                    | Identificador del Lugar de Importancia<br>Comunitaria (LIC) |
| PK                | NN     | SITE_CODE | Varchar2 | 9     |                    | Identificador del Espacio Protegido                         |

#### 2.4.1. Relaciones

| Campos    | Referencia | Tabla          | Observaciones     |
|-----------|------------|----------------|-------------------|
| CD_LIC    | CD_LIC     | LC_LUCDEME_LIC | Cardinalidad 0n:1 |
| SITE_CODE | SITE_CODE  | site           | Cardinalidad 0n:1 |

#### 3. Listas controladas

## 3.1. LC\_LUCDEME\_Aridez

Tabla que recoge la clasificación de zonas con niveles de aridez según el Mapa de Aridez elaborado por la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC), con datos del periodo 1989-2000.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre    | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción                                |
|-------------------|--------|-----------|----------|-------|--------------------|--|
| PK                | NN     | CD_ARIDEZ | Number   | (1,0) |                    | Identificador del índice de aridez (P/ETP) |
|                   |        | DS_ARIDEZ | Varchar2 | 50    |                    | Descripción del índice de aridez (P/ETP)   |

## 3.1.1. Relaciones

| Campos Referencia |           | Tabla                   | Observaciones     |  |  |
|-------------------|-----------|-------------------------|-------------------|--|--|
| CD_ARIDEZ         | CD_ARIDEZ | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |  |  |

## 3.2. LC\_LUCDEME\_Erosion

Tabla que recoge el nivel erosivo representado en pérdidas de suelo en t/ha\*año, según la clasificación utilizada para la erosión laminar y en regueros del Inventario Nacional de Suelos (INES).

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre | Tipo | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción |
|-------------------|--------|--------|------|-------|--------------------|-------------|
|-------------------|--------|--------|------|-------|--------------------|-------------|

| PK | NN | CD_EROSION | Number   | (1,0) | Identificador del nivel erosivo, medido en pérdidas de suelo (t/ha*año) |
|----|----|------------|----------|-------|---|
|    |    | DS_EROSION | Varchar2 | 50    | Descripción del nivel erosivo, medido en pérdidas de suelo (t/ha*año)   |

# 3.2.1. Relaciones

| Campos     | Referencia | Tabla                   | Observaciones     |
|------------|------------|-------------------------|-------------------|
| CD_EROSION | CD_EROSION | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |
| CD_EROSION | CD_EROSION | AUX_LUCDEME_EroNiv      | Cardinalidad 1:0n |

# 3.3. LC\_LUCDEME\_IncendiosForestales

Tabla que recoge información sobre el porcentaje de superficie acumulada recorrida por el fuego durante 10 años.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción   |
|-------------------|--------|--------------|----------|-------|--------------------|---|
| PK                | NN     | CD_INCENDIOS | Number   | (1,0) |                    | Identificador del porcentaje de superficie<br>acumulada recorrida por el fuego en 10<br>años  |
|                   |        | DS_INCENDIOS | Varchar2 | 50    |                    | Descripción de las clasificaciones<br>establecidas para el porcentaje de<br>superficie acumulada recorrida por el fuego<br>en 10 años |

## 3.3.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                   | Observaciones     |
|--------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| CD_INCENDIOS | CD_INCENDIOS | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |

# 3.4. LC\_LUCDEME\_Acuiferos

Tabla que recoge información sobre la existencia de la sobreexplotación de acuíferos.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo   | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción  |
|-------------------|--------|--------------|--------|-------|--------------------|--|
| PK                | NN     | CD_ACUIFEROS | Number | (1,0) |                    | Identificador de la existencia de la sobreexplotación de acuíferos |

| DS_ACUIFEROS | Varchar2 | 50 | Descripción de la existencia de la sobreexplotación de acuíferos |
|--------------|----------|----|--|
|--------------|----------|----|--|

## 3.4.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                   | Observaciones     |
|--------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| CD_ACUIFEROS | CD_ACUIFEROS | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |

# 3.5. LC\_LUCDEME\_RiesgoDeser

Tabla que recoge información sobre los niveles de riesgo de desertificación.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen        | Descripción  |
|-------------------|--------|--------------|----------|-------|---------------------------|--|
| PK                | NN     | CD_RIESDESER | Number   | (2,0) | DESER_CLA/Desertificación | Identificador del grado de riesgo de desertificación |
|                   |        | DS_RIESDESER | Varchar2 | 100   |                           | Descripción del grado de riesgo de desertificación   |

## 3.5.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                   | Observaciones     |
|--------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LUCDEME_Distribucion    | Cardinalidad 1:0n |
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | LUCDEME_EspProtegidos   | Cardinalidad 1:0n |
| CD_RIESDESER | CD_RIESDESER | AUX_LUCDEME_DesEst      | Cardinalidad 1:0n |

# 3.6. LC\_LUCDEME\_LIC

Tabla que recoge información sobre los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen              | Descripción   |
|-------------------|--------|--------|----------|-------|---------------------------------|---|
| PK                | NN     | CD_LIC | Varchar2 | 5     | Número/unidades<br>hidrológicas | Identificador del Lugar de Importancia<br>Comunitaria (LIC) |
|                   |        | NB_LIC | Varchar2 | 60    | Nombre/unidades<br>hidrológicas | Nombre del Lugar de Importancia<br>Comunitaria (LIC)        |

#### 3.6.1. Relaciones

| Campos | Referencia | Tabla                 | Observaciones     |
|--------|------------|-----------------------|-------------------|
| CD_LIC | CD_LIC     | LUCDEME_EspProtegidos | Cardinalidad 1:0n |
| CD_LIC | CD_LIC     | AUX_LUCDEME_LICSite   | Cardinalidad 1:0n |

## 3.7. LC\_LUCDEME\_Habitats

Tabla que recoge información sobre los Hábitats de la Directiva 92/43/CEE considerados como representativos de zonas áridas o esteparias.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre      | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción  |
|-------------------|--------|-------------|----------|-------|--------------------|--|
| PK                | NN     | CD_HABITATS | Varchar2 | 4     |                    | Identificador del Hábitat de la Directiva<br>92/43/CEE |
|                   |        | NB_HABITATS | Varchar2 | 70    |                    | Nombre del Hábitat de la Directiva<br>92/43/CEE        |

# 3.7.1. Relaciones

| Campos      | Referencia  | Tabla                 | Observaciones     |
|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| CD_HABITATS | CD_HABITATS | LUCDEME_EspProtegidos | Cardinalidad 1:0n |
| CD_HABITATS | CD_HABITATS | AUX_LUCDEME_HabDir    | Cardinalidad 1:0n |

#### 3.8. LC\_LUCDEME\_Suelos

Tabla que recoge información de los tipos de suelos presentes en el Mapa de Suelos del Proyecto LUCDEME.

| Clave<br>primaria | Oblig. | Nombre    | Tipo     | Long. | Campo/Tabla origen | Descripción                          |
|-------------------|--------|-----------|----------|-------|--------------------|--------------------------------------|
| PK                | NN     | ID_SUELOS | Number   | (2,0) |                    | Identificador de los tipos de suelos |
|                   |        | NB_SUELOS | Varchar2 | 15    |                    | Nombre de los tipos de suelos        |
|                   |        | DS_SUELOS | Varchar2 | 800   |                    | Descripción de los tipos de suelos   |

#### 3.8.1. Observaciones

Esta tabla hace referencia al Mapa de Suelos del Proyecto LUCDEME; la información contenida en ella fue obtenida tras analizar el Informe de 2011 sobre el estado del Patrimonio y de la Biodiversidad en España. Se debe mencionar el hecho de que se analizaron las actualizaciones posteriores correspondientes a este informe no observando cambios significativos en la información referente al componente del Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME).

# 3.8.2. Relaciones

| Campos    | Referencia | Tabla                   | Observaciones     |
|-----------|------------|-------------------------|-------------------|
| ID_SUELOS | ID_SUELOS  | LUCDEME_Desertificacion | Cardinalidad 1:0n |

# 3.9. 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   | (15,0)   |
|                |        | CMUN          | Varchar2 | 3        |
|                |        | CPRO          | Varchar2 | 2        |

## 3.9.1. 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.

# 3.9.2. Relaciones

| Campos | Referencia   | Tabla      | Observaciones    |  |
|--------|--------------|------------|------------------|--|
| NUTS3  | CODIGO_NUTS3 | COMU_NUTS3 | Cardinalidad n:1 |  |

# 3.10. COMU\_NUTS3

| Clave primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Longitud |
|----------------|--------|--------------|----------|----------|
|                |        | CODIGO_NUTS2 | Varchar2 | 4        |
| PK             | NN     | CODIGO_NUTS3 | Varchar2 | 5        |
|                |        | NUTS_3       | Varchar2 | 100      |

# 3.10.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                | Observaciones     |
|--------------|--------------|----------------------|-------------------|
| CODIGO_NUTS3 | NUTS3        | COMU_LAU2            | Cardinalidad 1:n  |
| CODIGO_NUTS2 | CODIGO_NUTS2 | COMU_NUTS2           | Cardinalidad 0n:1 |
| CODIGO_NUTS3 | CD_NUTS3     | LUCDEME_Distribucion | Cardinalidad 1:0n |

# 3.11. COMU\_NUTS2

| Clave primaria | Oblig. | Nombre       | Tipo     | Longitud |
|----------------|--------|--------------|----------|----------|
|                |        | CODIGO_NUTS1 | Varchar2 | 3        |
| PK             | NN     | CODIGO_NUTS2 | Varchar2 | 4        |
|                |        | NUTS_2       | Varchar2 | 50       |

# 3.11.1. Relaciones

| Campos       | Referencia   | Tabla                | Observaciones     |
|--------------|--------------|----------------------|-------------------|
| CODIGO_NUTS2 | CODIGO_NUTS2 | COMU_NUTS3           | Cardinalidad 1:0n |
| CODIGO_NUTS2 | CD_NUTS2     | LUCDEME_Distribucion | Cardinalidad 1:0n |

# 3.12. COMU\_DirectivaHabitat

| Clave primaria | Oblig. | Nombre         | Tipo     | Longitud |
|----------------|--------|----------------|----------|----------|
| PK             | NN     | HABITATCODE    | Varchar2 | 10       |
|                |        | NB_ANEXOI_EN   | Varchar2 | 255      |
|                |        | NB_ANEXOI_ES   | Varchar2 | 255      |
|                |        | BO_OFICIAL     | Varchar2 | 1        |
|                |        | TC_PRIORITARIO | Varchar2 | 2        |

# 3.12.1. Relaciones

| Campos      | Referencia  | Tabla              | Observaciones     |
|-------------|-------------|--------------------|-------------------|
| HABITATCODE | HABITATCODE | AUX_LUCDEME_HabDir | Cardinalidad 1:0n |

# 3.13. COMU\_NivelErosivo

| Clave primaria | Oblig. | Nombre | Tipo | Longitud |
|----------------|--------|--------|------|----------|
|                |        |        |      |          |

| PK | NN | CD_NE | Number   | (1,0) |
|----|----|-------|----------|-------|
|    |    | NM_CE | Varchar2 | 10    |
|    |    | NB_CE | Varchar2 | 50    |

#### 3.13.1. Observaciones

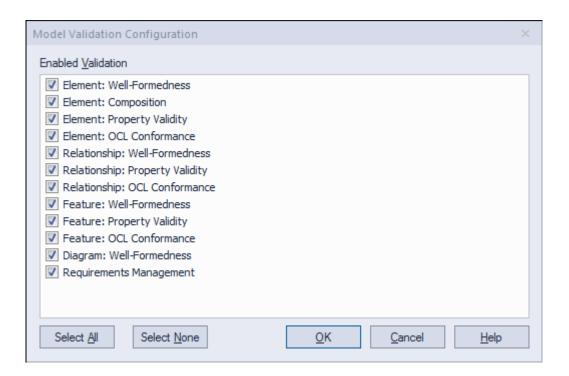
El origen de esta tabla es una lista controlada perteneciente al modelo propuesto para el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES), dado que se observó el hecho de que la información que contenía esta tabla se debía incluir también en el modelo propuesto para el Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME) la lista controlada del INES pasó a ser una lista común, ya que se encontraba presente en ambos modelos propuestos.

#### 3.13.2. Relaciones

| Campos | Referencia | Tabla              | Observaciones     |
|--------|------------|--------------------|-------------------|
| CD_NE  | CD_NE      | AUX_LUCDEME_EroNiv | Cardinalidad 1:0n |

#### 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.

