

1.6 Suelo

1.6.1 Usos del suelo de Aragón. Corine Land Cover

La Figura 1.6-1 muestra la distribución de los usos y coberturas del suelo en Aragón, según la clasificación Corine Land Cover, un sistema armonizado a nivel europeo que permite comparar los datos entre regiones. Esta nomenclatura identifica diferentes categorías de ocupación del territorio, como áreas urbanas, zonas agrícolas, masas forestales, y superficies de agua.

Para consultar información detallada o realizar búsquedas por zonas específicas, se puede acceder al visor cartográfico de Gobierno de Aragón en:

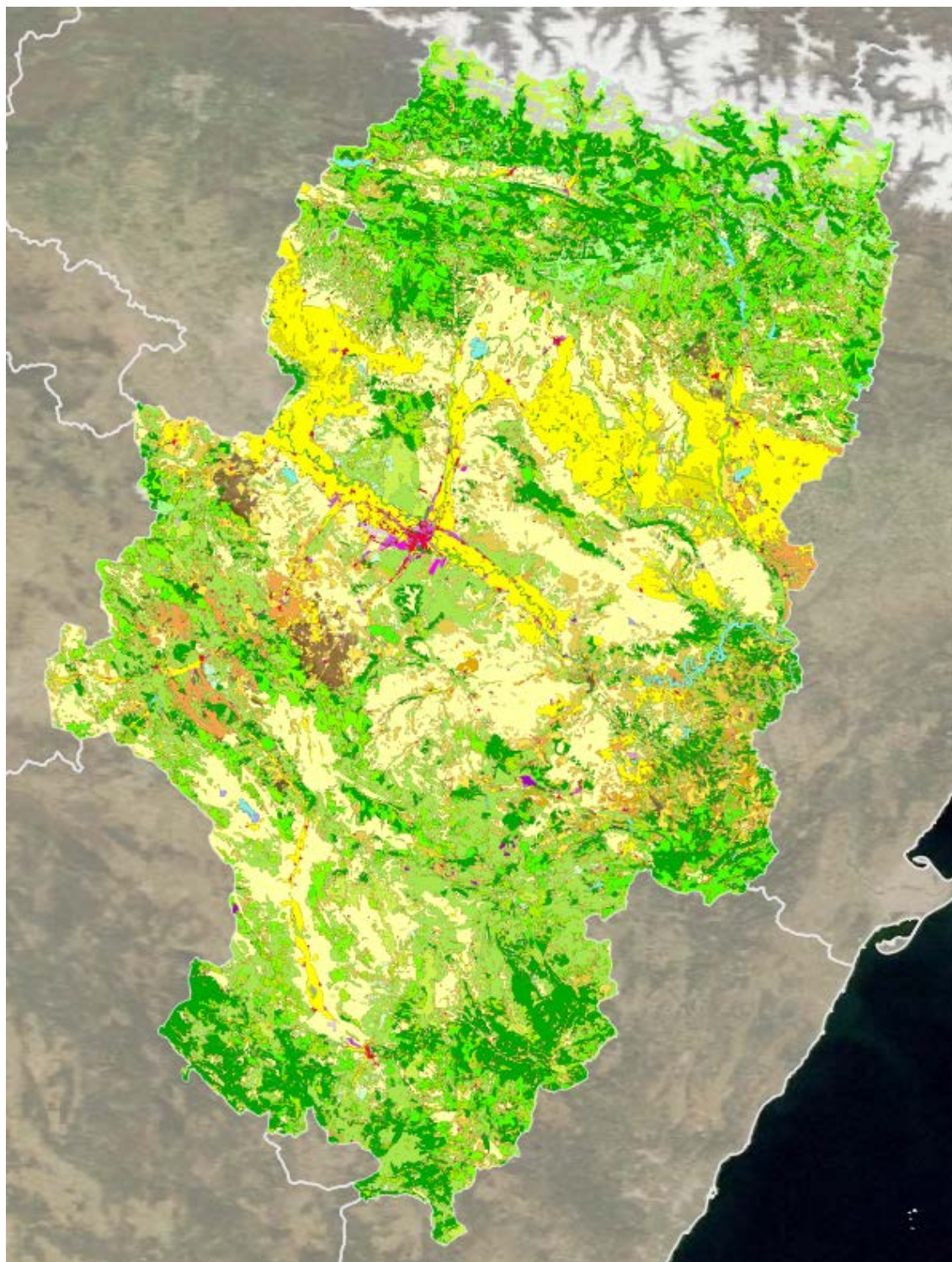
<https://icearagon.aragon.es/visor/>.

Las clases de ocupación representadas en la Figura 1.6-1 se corresponden con las categorías que se describen en la tabla siguiente.

Tabla 1.6-1: Leyenda de Corine Land Cover. Nivel 3. 2018

Tejido urbano continuo	Terrenos principalmente agrícolas pero con espacios de vegetación natural y seminatural
Tejido urbano discontinuo	Bosques de frondosas
Zonas industriales o comerciales	Bosques de coníferas
Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	Bosque mixto
Aeropuertos	Pastizales naturales
Zonas de extracción minera	Landas y Matorrales mesófilos
Escombreras y vertederos	Matorrales y esclerófilos
Zonas en construcción	Matorral boscoso de transición
Zonas verdes urbanas	Playas, dunas y arenales
Instalaciones deportivas y recreativas	Roquedo
Tierras de labor en secano	Espacios con vegetación escasa
Terrenos regados permanentemente	Zonas quemadas
Arrozales	Glaciares y nieves permanentes
Viñedos	Humedales y zonas pantanosas
Frutales	Turberas y prados turbosos
Olivares	Cursos de agua
Prados y praderas	Embalses
Mosaico de cultivos	

Fuente: Instituto geográfico de Aragón. [Icearagon.aragon.es](https://icearagon.aragon.es)



*Figura 1.6-1: Mapa de Aragón. CORINE Land Cover 2018.
Fuente: Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)*

El proyecto CORINE Land Cover se actualiza cada 6 años, dispone de una cadena temporal de 1990, 2000, 2006, 2012 y 2018. Información que permite el estudio de la

dinámica del territorio. En la Tabla 1.6-2 se muestran los datos de 2018, última serie disponible, para Aragón, Huesca, Teruel y Zaragoza.

Cabe destacar, que el 52,51% de la superficie de Aragón son zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos, siendo la provincia con mayor superficie forestal Teruel, seguido de Huesca y Zaragoza. Las zonas agrícolas representan el 45,77% de la superficie.

Tabla 1.6-2: CORINE Land Cover. 2018. Aragón, Huesca, Teruel y Zaragoza.

Localización	Superficies artificiales (ha)	Zonas agrícolas (ha)	Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos (ha)	Zonas húmedas (ha)	Superficies de agua (ha)
Huesca	8.970	633.208	911.420	247	10.955
Teruel	10.790	547.254	920.459	854	1.709
Zaragoza	32.273	1.004.293	674.468	1.157	15.185
Aragón	52.033	2.184.754	2.506.347	2.258	27.850
% Aragón	1,09%	45,77%	52,51%	0,05%	0,58%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos, y de las zonas agrícolas, para los años 1990, 2000, 2006, 2012 y 2018.

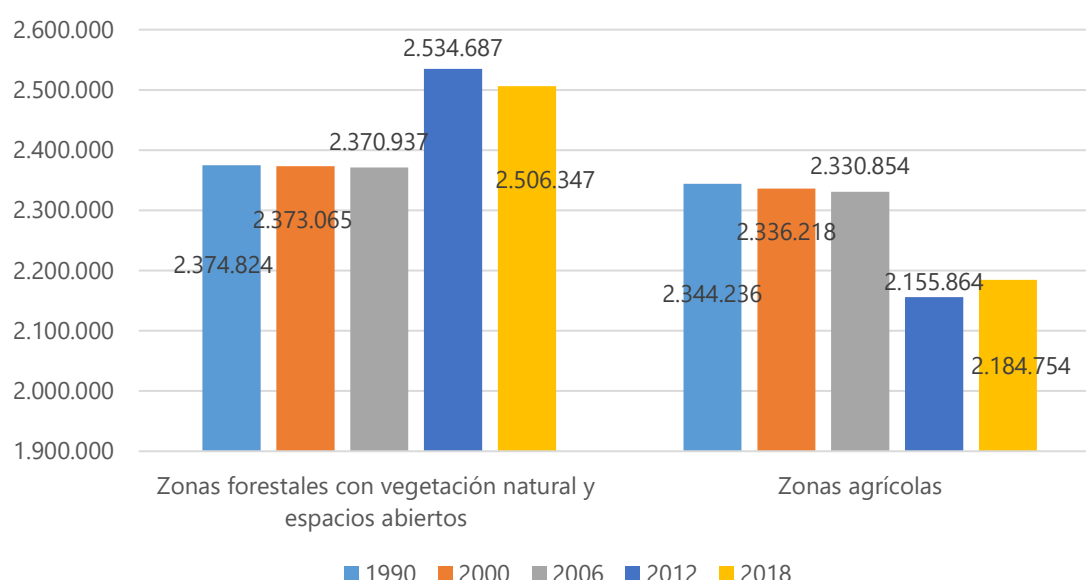


Figura 1.6-2: Evolución de las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos y las zonas agrícolas para toda la cadena temporal disponible de CORINE Land Cover.

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

1.6.2 Suelos contaminados

1.6.2.1 Informes preliminares de situación

Con la entrada en vigor del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se establece una relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, así como los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, y las bases del procedimiento administrativo de la declaración de suelos contaminados.

De acuerdo con lo establecido en este Real Decreto, los titulares de las actividades potencialmente contaminantes del suelo recogidas en su Anexo I, deberán remitir al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla su actividad.

Los Informes Preliminares de Situación del suelo (IPS) deberán ajustarse al modelo normalizado aprobado en la Comunidad Autónoma de Aragón, y pueden presentarse tanto en formato papel, como a través del módulo disponible dentro de los Servicios Telemáticos de Calidad Ambiental y Cambio Climático accesible desde el Portal del Gobierno de Aragón (www.aragon.es).

Durante el año 2022 se han presentado a través de los Servicios Telemáticos de Calidad Ambiental y Cambio Climático, 63 Informes Preliminares de Situación, de forma que, a 31 de diciembre de 2022, el número de informes grabados en el módulo de los Servicios Telemáticos de Calidad Ambiental y Cambio Climático asciende a 3422 IPS.

1.6.2.2 Suelos declarados contaminados

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 9/2005, un suelo será declarado como contaminado "cuando se determinen riesgos inaceptables para la protección de la salud humana o, en su caso, de los ecosistemas, debido a la presencia en este de

alguna de las sustancias contaminantes recogidas en los Anexos V y VI o de cualquier otro contaminante químico.”

En aquellos suelos en los que se detecten sustancias contaminantes en el suelo en concentraciones superiores a los niveles genéricos de referencia establecidos en el Real Decreto 9/2005, o en la Orden de 5 de mayo de 2008, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se procede al establecimiento de los niveles genéricos de referencia para la protección de la salud humana de metales pesados y otros elementos traza en la Comunidad Autónoma de Aragón, será necesaria una valoración de los riesgos que estos puedan suponer para la salud humana o los ecosistemas.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, establece que las Comunidades Autónomas “declararán y delimitarán mediante resolución expresa los suelos contaminados, debido a la presencia de componentes de carácter peligroso procedentes de las actividades humanas, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, establecidos en función de la naturaleza de los suelos y de sus usos, se determinen reglamentariamente por el Gobierno.”

“La declaración de suelo contaminado incluirá, al menos, la información contenida en la parte A del anexo XIV de la Ley 7/2022 y obligará al sujeto responsable a realizar las actuaciones necesarias para proceder a su descontaminación y recuperación, en la forma y plazos que determinen las respectivas comunidades autónomas y que, en todo caso, con carácter general no superará los tres años, salvo que por razones técnicas asociadas al proceso de descontaminación se requiera de un plazo mayor.”

Asimismo, “la declaración de un suelo como contaminado puede comportar la suspensión de la ejecutividad de los derechos de edificación y otros aprovechamientos del suelo en el caso de resultar incompatibles con las medidas de descontaminación y recuperación del terreno que se establezcan, hasta que estas se lleven a cabo o se declare el suelo como no contaminado.”

En el año 2022, se ha declarado en Aragón la descontaminación de una parcela de uno de los emplazamientos previamente inventariados como contaminados.

A 31 de diciembre de 2022, son cuatro los emplazamientos que se encuentran declarados como suelo contaminado en la Comunidad Autónoma de Aragón como se muestra en la Tabla 1.6-3, realizándose en todos ellos actuaciones de remediación:

Tabla 1.6-3: Emplazamientos declarados como suelo contaminado en Aragón. Año 2022

Localización	Superficie (m ²)
Sabiñánigo (Huesca)	141.670
Sabiñánigo (Huesca)	54.120
Sabiñánigo (Huesca)	17.040
Jaca (Huesca)	9.273

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental

1.6.2.3 Actuaciones de restauración ambiental en Sabiñánigo

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón trabaja desde los años 90 en la descontaminación de los terrenos afectados por los vertidos de los residuos peligrosos de la antigua fábrica de INQUINOSA en Sabiñánigo (Huesca), instalación dedicada a la fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos, cuya actividad se desarrolló aproximadamente entre los años 1974 y 1989 encontrándose las instalaciones en situación de abandono tras el cierre de la planta.

Desde el año 2016, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente ha plasmado la estrategia global de los emplazamientos afectados de Bailín, de Sardas y la antigua fábrica de INQUINOSA, mediante el Plan estratégico de lucha integral de los residuos generados por la fabricación de lindano en Aragón.

Durante el año 2022 se han continuado las actuaciones permanentes de seguimiento hidrogeológico, depuración de lixiviados y control de la contaminación, tanto en el vertedero de Sardas como en el de Bailín. Además, se ha iniciado el nuevo contrato de seguimiento hidrogeológico del emplazamiento de Inquinosa.

Del mismo modo, ha continuado la actuación permanente de explotación y mantenimiento de las instalaciones para el control de la contaminación, que incluyen la

depuración, el análisis y gestión de los laboratorios de HCH, el seguimiento de los espacios afectados por la contaminación por HCH, la vigilancia del río Gállego y la coordinación de seguridad y salud y de actividades empresariales.

Adicionalmente a las actuaciones ordinarias de seguimiento hidrogeológico y explotación de las instalaciones de control de la contaminación, las principales actuaciones singulares realizadas por parte del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente han sido las siguientes:

- Inicio de la ejecución de la obra de construcción del nuevo acceso a Inquinosa.
- Obra de adecuación del talud del emplazamiento de Sardas.
- Suministro de equipos de laboratorio con destino al laboratorio de HCH de Pirenarium.
- Finalización de la ejecución los Lotes 2 y 3 del servicio de gestión de residuos de Inquinosa procedentes de las actuaciones de encapsulado. El contrato se compone de tres lotes. El Lote 2, consistente en la gestión de los residuos acondicionados en el lote 1, así como el Lote 3, consistente en la gestión de los restantes residuos peligrosos y no peligrosos, finalizarán en 2022. El Lote 1, consistente en el reacondicionamiento de residuos de HCH en bidones de 60 l se ejecutó íntegro en el año 2021.
- Ejecución del contrato plurianual de servicio de gestión de residuos ordinarios de los emplazamientos de Sardas y Bailín, que finalizará en 2023.
- Redacción del proyecto de clausura definitiva de la celda de Bailín.
- Continuación del proyecto LIFE SURFING (60% de financiación UE), con un importe total de 2 M€, duración del 2019 a 2023, y cinco socios implicados. En octubre de 2022 finalizaron todos los ensayos de campo.
- Continuación del proyecto LINDANET, con un importe de 1,4 M€ (85% de financiación UE), seis socios implicados (Aragón, Galicia, Chequia, Alemania, Polonia e

Italia) y duración del 2019 al 2023. En el año 2022, se han implementado los planes de acción del proyecto, consistentes en:

- la puesta en funcionamiento de la nueva web descontaminacionlindano.aragon.es
- el desarrollo de una APP de seguridad y salud para los trabajadores de los emplazamientos
- la construcción de una zona documental en el laboratorio de Pirenarium
- la elaboración de un Plan de Autoprotección frente al riesgo de incendios en Bailín

El coste total de las actuaciones desarrolladas por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente durante el año 2022 ha ascendido a 1,91 millones de € de fondos propios, y 2,46 € de fondos europeos (FEDER 2014-20 y REACT-UE).

Por otro lado, en octubre de 2021 entró en operación la obra de derivación de las aguas del barranco de Bailín, ejecutada por la Confederación Hidrográfica del Ebro, que capta las aguas limpias aguas procedentes de aguas arriba del emplazamiento contaminado de Bailín y las deriva directamente al río Gállego, sin que entren en contacto con terreno contaminado. Esta obra permite reducir el volumen de agua a tratar en la depuradora del Barranco de Bailín.

1.6.3 Planes de restauración minera

Las actividades mineras suponen, como cualquier otra actividad humana, una alteración del medio natural en el que se desarrollan. Al objeto de corregir los impactos sobre el medio que lleva aparejada la extracción y beneficio de recursos minerales, la legislación sectorial ha establecido una herramienta de intervención: los planes de restauración de actividades mineras. Un Plan de Restauración es un proyecto para definir el tratamiento que debe aplicarse a un terreno afectado por una actividad minera, teniendo en cuenta su situación pretérita para devolverlo a un estado satisfactorio respecto a la gea, la biota y usos de su entorno. Dentro de la tramitación sustantiva de cualquier autorización o concesión minera, el órgano ambiental (INAGA) debe informar los

Planes de Restauración Minera de forma preceptiva al objeto de garantizar la rehabilitación ambiental de los espacios afectados y señalar las garantías necesarias para soportar dicha rehabilitación por un tercero independiente. En 2022, el número de planes de restauración minera informados fue de 83, habiéndose presentado 13 en Huesca, 50 en Teruel y 20 en Zaragoza. La evolución desde 2012, puede verse en la Figura 1.6-3.

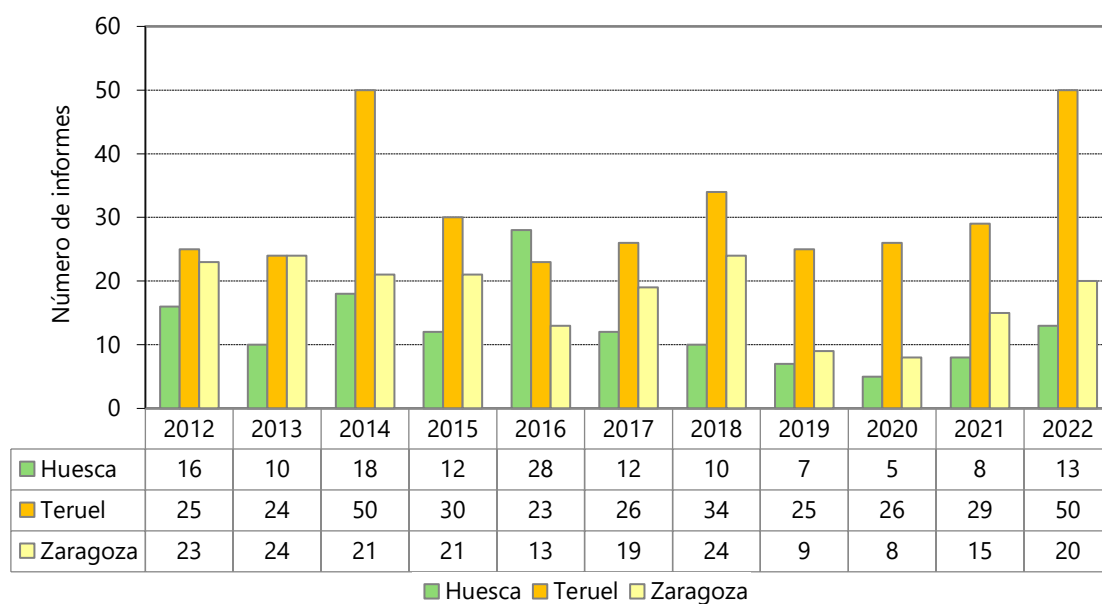


Figura 1.6-3: Informes sobre planes de restauración realizados por el Departamento de Medio Ambiente. Años 2012 a 2022.

Fuente: Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA)