

Consolidación normativa y ampliación del código geoespacial

Normative consolidation and expansion of the geospatial code

Efrén Díaz Díaz

REVISTA **MAPPING**

Vol.33, 215, 42-49

2024

ISSN: 1131-9100

Resumen

El Código Geoespacial del Boletín Oficial del Estado (BOE) de España, sistematizado por el Abogado y Doctor en Derecho Efrén Díaz Díaz, integra más de cien normas sobre aspectos espaciales terrestres, marítimos, aéreos y ultraterrestres, con implicaciones civiles y militares en España. Destaca la importancia de los datos y servicios geoespaciales en disciplinas técnicas y jurídicas, ofreciendo una visión normativa amplia y multidisciplinar. La interoperabilidad jurídica de la geoinformación es clave para resolver problemas normativos y técnicos, y es esencial para la accesibilidad y reutilización de datos. El Código busca superar visiones parciales y consolidar una visión holística, armonizando la realidad física con sus representaciones catastrales y registrales. Facilita la integración de profesionales técnicos y jurídicos, mejora la coordinación institucional, y promueve el desarrollo del sector espacial ultraterrestre y la regulación del Espacio Exterior. Proporciona una estructura legal integral para Cartografía, Topografía, Abogacía, Notariado, Catastro Inmobiliario, Registro de la Propiedad y actividades en Espacio Ultraterrestre. Además, contempla la coordinación entre el Doble Uso Civil y Militar en industrias geoespaciales y aeroespaciales, para la prevención del contrabando y terrorismo.

Abstract

The Geospatial Code of the Boletín Oficial del Estado (BOE) of Spain, systematized by Lawyer and Doctor of Law Efrén Díaz Díaz, integrates over a hundred regulations on terrestrial, maritime, aerial, and outer space aspects, with civil and military implications in Spain. It highlights the importance of geospatial data and services in technical and legal disciplines, offering a broad and multidisciplinary normative vision. The legal interoperability of geoinformation is key to solving normative and technical problems and is essential for data accessibility and reuse. The Code aims to overcome partial views and consolidate a holistic vision, harmonizing physical reality with its cadastral and registry representations. It facilitates the integration of technical and legal professionals, improves institutional coordination, and promotes the development of the outer space sector and the regulation of Outer Space. It provides a comprehensive legal structure for Cartography, Topography, Advocacy, Notary, Real Estate Cadastre, Property Registration, and activities in Outer Space. Additionally, it addresses the coordination between Civil and Military Dual Use in geospatial and aerospace industries to prevent smuggling and terrorism.

Palabras clave: Código Geoespacial, Geoinformación, Interoperabilidad jurídica, Cartografía, Topografía, Abogacía, Notariado, Catastro Inmobiliario, Registro de la Propiedad, Espacio Ultraterrestre, Doble Uso Civil y Militar.

Keywords: Geospatial Code, Geoinformation, Legal interoperability, Cartography, Topography, Law, Notary, Cadastre, Land Registry, Outer Space, Civil And Military Dual Use.

Abogado y Doctor en Derecho
Responsable de las Áreas de Tecnología y Derecho Espacial,
Bufete Mas y Calvet
efrendiaz@mascalvet.com

Recepción 25/08/2024
Aprobación 27/08/2024

El Código Geoespacial¹ es un compendio publicado por el Boletín Oficial del Estado (BOE) de España de las principales normas legales y reglamentarias, nacionales, europeas e internacionales aplicables en España, de interés para los sectores de la Cartografía e Información Geográfica, la Topografía, la Abogacía, el Notariado, el Catastro Inmobiliario, el Registro de la Propiedad y, como últimas ampliaciones, el Espacio Ultraterrestre y el Doble Uso Civil y Militar.

Este Código nace con vocación geoespacial, con la voluntad de integrar y armonizar aspectos técnicos y jurídicos para ofrecer una visión normativa amplia y multidisciplinar.

Esta iniciativa surgió a partir del interés del BOE en sistematizar la normativa española que tuviera una componente geoespacial directa y su primera versión data del 21 de enero de 2022.

El Código Geoespacial del BOE se actualiza continuamente con carácter oficial, ya que la publicación de cada norma en el Boletín le confiere dicha oficialidad. Cada modificación de una norma se actualiza también en el Código, que es accesible de manera gratuita y en línea, y está disponible para cualquier interesado. Su seguimiento es sencillo e interesante a través de los servicios de Mi BOE, que ofrecen la ventaja de recibir notificaciones diarias y personalizadas sobre cada actualización normativa de España contenida en el Código Geoespacial.

1. INTRODUCCIÓN

El Código Geoespacial surge de una reflexión detenida sobre las facetas de interés para las dimensiones espaciales, comprensivas de las terrestres, marítimas y aéreas de la Tierra, así como también del Espacio Ultraterrestre y sus implicaciones civiles y militares en España, sin perjuicio de su valor de referente en otras regiones del mundo. Alcanza además a las dimensiones temporales que poseen los datos geoespaciales terrestres y ultraterrestres, también relevantes para los agentes técnicos y operadores jurídicos.

El término *geoespacial* busca integrar aspectos que la regulación vigente ha contemplado hasta ahora de forma separada, independiente o poco armonizada. La perspectiva de este compendio responde a la visión del ejercicio práctico del Derecho en cuestiones privadas y públicas, civiles y militares, a la defensa que

ejerce la Abogacía en sede administrativa y judicial de los derechos e intereses legítimos de los ciudadanos, al trabajo que aproxima a los profesionales técnicos y jurídicos, así como a la perspectiva institucional de las Administraciones competentes en materia cartográfica y topográfica, notarial, catastral y registral, espacial ultraterrestre y observación de la Tierra.

2. IMPORTANCIA DE LOS DATOS Y SERVICIOS GEOESPACIALES

La práctica profesional en el ejercicio del Derecho Geoespacial destaca la trascendental importancia de los datos y servicios geoespaciales. Estos no sólo tienen un impacto práctico y técnico en disciplinas que abarcan desde la cartografía hasta la topografía, sino también una significativa repercusión jurídica. En este contexto, se hace imprescindible el conocimiento, manejo y aplicación de un extenso y multidisciplinar conjunto de normativas legales específicas.

La definición, caracterización y aplicación práctica de la «*interoperabilidad jurídica de los datos geoespaciales*» posibilita además proponer aportaciones jurídicas concretas y, a partir de la legislación aplicable, ayuda a encontrar soluciones a algunos de los problemas y desafíos normativos, técnicos y organizativos que plantea la aplicación de la geoinformación en el ámbito jurídico y técnico, incluso en facetas tan geoestratégicas como el espacio exterior, la observación terrestre y el doble uso de productos, software y tecnologías.

3. APORTACIÓN DE VALOR AÑADIDO DEL CÓDIGO GEOESPACIAL

Este Código Geoespacial, mediante la sistematización normativa de los aspectos técnicos y jurídicos importantes para la geoinformación, ofrece una aportación de valor añadido para la Academia y la Industria.

Particularmente proporciona una visión normativa amplia, con más de un centenar de normas de España, y de conjunto, multidisciplinar por integrar base técnica y jurídica a la vez, sobre las regulaciones vigentes o aplicables a la geoinformación y con una componente geoespacial que

¹Accesible en Código Geoespacial del Boletín Oficial del Estado (BOE): https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=429&modo=2¬a=1&tab=2

comprende desde los datos y servicios propiamente terrestres hasta el espacio exterior y la utilización de datos obtenidos desde fuera de la Tierra y para servicio en la Tierra. Esta perspectiva multidisciplinar del Código Geoespacial facilita una comprensión integral y coherente de las normativas que rigen la aplicación multipropósito de la geoinformación.

4. HERRAMIENTAS Y DESARROLLOS GEOESPACIALES

Las herramientas y desarrollos geoespaciales, cuando son conformes a la normativa técnica y jurídica, proporcionan un servicio óptimo a los operadores jurídicos para facilitar soluciones a los conflictos que se plantean entre particulares, en las relaciones con la Administración Pública y en la convivencia social, en la seguridad nacional y en la defensa de la soberanía nacional hasta alcanzar el espacio exterior.

Sirva como ejemplo la coordinación entre el Catastro Inmobiliario y el Registro de la Propiedad. La Administración Pública utiliza la cartografía catastral para ejercer sus competencias en áreas geomáticas, catastrales, tributarias y urbanísticas de directo interés para los ciudadanos y empresas.

Asimismo, la defensa del espacio aéreo y ultraterrestre es esencial para mantener la seguridad de infraestructuras energéticas, de comunicación y militares. Los flujos de información financiera, el normal funcionamiento de ciertos servicios básicos y el entorno seguro de infraestructuras energéticas y críticas también dependen en gran medida del uso adecuado del espacio ultraterrestre mediante satélites y otros dispositivos espaciales.

5. DIGITALIZACIÓN Y RETOS JURÍDICOS

La digitalización de los datos geoespaciales ha impulsado significativamente el desarrollo de la geoinformación y de servicios espaciales tecnológicos terrestres y ultraterrestres.

Sin embargo, este avance también plantea nuevos retos jurídicos y la necesidad de establecer reglas jurídicas y estándares industriales aplicables. En este sentido, la sistematización de las normas nacionales, europeas e internacionales vigentes contenida en este Código Geoespacial se presenta como una herramienta esencial para encontrar soluciones jurídicas seguras y efectivas en la práctica.

6. INTEROPERABILIDAD JURÍDICA DE LA GEOINFORMACIÓN

El aforismo romano «*Allí donde hay sociedad, hay Derecho*» refleja una verdad fundamental que, en el ámbito geoespacial terrestre y ultraterrestre del siglo XXI, consideramos que podría reformularse como «*Allí donde hay espacio, hay Derecho*». En el actual contexto global, la «interoperabilidad de la geoinformación» adquiere una importancia jurídica creciente, no sólo *legal*, pues se relaciona directamente con las restantes dimensiones de la interoperabilidad, como la semántica y técnica, para que las aplicaciones puedan compartir datos y servicios, y como la organizativa y legal, para las cuestiones de accesibilidad, reutilización, fiabilidad y sostenibilidad, entre otras.

La «interoperabilidad de la geoinformación» en su dimensión jurídica permite a los agentes técnicos y operadores jurídicos una aplicación armónica y compatible de los recursos geoespaciales en forma de datos y servicios, con implicaciones directas sociales, económicas, administrativas y jurídicas, terrestres y ultraterrestres. La Unión Europea ha reconocido recientemente la importancia de estos datos mediante el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/138 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2022². Este Reglamento establece que los datos geoespaciales y los de observación de la Tierra y medio ambiente constituyen la primera y segunda categoría de datos específicos de alto valor.

7. ENFOQUE TRANSVERSAL Y HOLÍSTICO

El enfoque transversal del Código Geoespacial busca superar visiones parciales o sectoriales, en el intento de evolucionar más allá de aproximaciones puntuales y consolidar visiones de conjunto, característica holística de lo geoespacial. Fomentar la visión transversal permite armonizar el análisis de la realidad física con la evolución progresiva de las representaciones catastral y registral de esa misma realidad. La *realidad* que existe es la física, y sus diversas *representaciones*, principalmente la catastral

²Reglamento de Ejecución (UE) 2023/138 de la Comisión de 21 de diciembre de 2022 por el que se establecen una lista de conjuntos de datos específicos de alto valor y modalidades de publicación y reutilización. Accesible desde <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32023R0138>.

y registral, deben ser figura y fiel reflejo de esa realidad sin suplantarla ni desvirtuarla.

En definitiva, si este Código Geoespacial contribuyera a aunar el interés de todos los agentes técnicos y operadores jurídicos, podría integrar mejor a los graduados con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico en Topografía o Ingeniero en Geomática, facilitar mejor a los Abogados, coordinar adecuadamente el Notariado, el Catastro Inmobiliario y el Registro de la Propiedad, entre otras instituciones, además de Administraciones Públicas competentes. Asimismo, podría favorecer el desarrollo del sector espacial ultraterrestre por traccionar las necesidades de la industria espacial con el emergente desarrollo normativo para la regulación del Espacio Exterior. Este desarrollo normativo, hasta ahora recogido en los Tratados Internacionales de Naciones Unidas de las décadas de los Sesenta y Setenta del pasado Siglo XX, enfrenta nuevas demandas en la actualidad para el denominado "Nuevo Espacio" (*New Space*).

8. NECESIDADES PRÁCTICAS Y COMPETENCIAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN)

Las necesidades prácticas de los sectores técnicos y jurídicos interesados en la geoinformación son amplias y heterogéneas. Este Código Geoespacial ha prestado atención singular, pero no exclusiva, a la Cartografía generada en España por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) con la colaboración de las Comunidades Autónomas y otros organismos.

El IGN desempeña un papel crucial en la determinación de la forma y dimensiones de la Tierra, triangulaciones geodésicas de diversos órdenes, nivelaciones de precisión, triangulación topográfica, producción de fotografías y ortofotografías aéreas, así como modelos digitales del relieve. La concatenación de estas acciones implica que puede existir una transmisión de errores desde la geodesia hasta la cartografía y su difusión. Consecuentemente, la prueba de veracidad en un servicio web donde se exhibe una cartografía puede estar en ella misma o en los procesos precedentes ligados a los aspectos competenciales mencionados.

El IGN también desempeña un papel importante en el ámbito de la astronomía y el espacio ultraterrestre. Sus competencias en este campo incluyen la planificación y explotación de infraestructuras astronómicas, como observatorios y telescopios, esenciales para la investigación y el estudio del universo. Además, el IGN se encarga de

la vigilancia y monitoreo de objetos en el espacio ultraterrestre, incluyendo satélites y desechos espaciales, para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las actividades espaciales. Mantiene estrecha colaboración con otras agencias espaciales y organizaciones internacionales para fomentar la cooperación en la investigación y exploración del espacio ultraterrestre.

9. ATENCIÓN A LA TOPOGRAFÍA Y LA ABOGACÍA

El Código Geoespacial también presta atención a la topografía, representada por el Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica, cuyos profesionales se dedican a la geomática, una ciencia transversal en la ingeniería.

Asimismo, se considera la Abogacía, una profesión libre e independiente que asegura la efectividad del derecho fundamental de defensa y asistencia letrada, constituyéndose en garantía de los derechos y libertades de las personas.

Códigos electrónicos

Código Geoespacial



10. NOTARIADO, CATASTRO INMOBILIARIO Y REGISTRO DE LA PROPIEDAD

El Notariado, que integra a los funcionarios públicos autorizados para dar fe, conforme a las leyes, de los contratos y demás actos extrajudiciales, también es objeto de atención en el Código Geoespacial.

Igualmente, se considera la regulación del Catastro Inmobiliario, un registro administrativo dependiente del Ministerio de Hacienda, donde se describen los bienes inmuebles rústicos, urbanos y de características especiales según se definen en la ley, así como del Registro de la Propiedad, cuya función es la inscripción o anotación de los actos y contratos relativos al dominio y demás derechos reales sobre bienes inmuebles.

11. EL EJÉRCITO DEL AIRE Y DEL ESPACIO Y LA AGENCIA ESPACIAL ESPAÑOLA

En 2022, se incluyó en el Código el nuevo enfoque del Ejército del Aire y del Espacio, alineado con los nuevos cometidos de vigilancia y control del espacio ultraterrestre y las capacidades incorporadas que hacen posible acometerlos, en consonancia con las iniciativas de otras fuerzas aéreas aliadas.

Y en 2023, tras la reciente constitución de la Agencia Espacial Española, se incluyó su regulación específica, cuyo objetivo es la utilización del espacio en beneficio, conocimiento y seguridad de la sociedad española. Esta agencia se encarga del establecimiento, fomento y coordinación de todas aquellas actividades y políticas que permitan la investigación, el desarrollo tecnológico e industrial y la innovación en el ámbito espacial.

12. SISTEMATIZACIÓN LEGAL PRÁCTICA

El Código Geoespacial ofrece una sistemática legal práctica para cada uno de los ámbitos mencionados:

- **Cartografía:** Desde el Sistema Cartográfico Nacional definido por el Consejo Superior Geográfico hasta la Directiva INSPIRE, incluida su transposición

en la legislación española y su desarrollo posterior.

- **Topografía:** Desde el estatuto corporativo aplicable a los profesionales de la Ingeniería Geomática y Topográfica hasta los actuales “ficheros GML”, conocidos por su interoperabilidad, o los formatos que los sustituyan.
- **Abogacía:** Un orden estructurado de la normativa aplicable en materia geoespacial.
- **Notariado:** La diversa regulación de procedimientos, incluidas las normas de jurisdicción voluntaria.
- **Catastro Inmobiliario:** Desde lo estatutario y tributario, hasta las últimas normas técnicas de intercambio de información y servicios geoespaciales.
- **Registro de la Propiedad:** Desde su Estatuto hasta los derechos reales, procedimientos y normas técnicas vigentes.
- **Espacio Ultraterrestre:** Desde la actividad espacial, como el Registro de Objetos Espaciales, las alertas espaciales o las servidumbres de infraestructuras espaciales, hasta los aspectos institucionales y de defensa nacional, con el nuevo Ejército del Aire y del Espacio.
- **Doble Uso Civil y Militar:** Desde la actividad de la industria geoespacial y aeroespacial, coordinación industrial y militar a efectos de gestión del doble uso de productos y tecnologías, o la función de los Ejércitos de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire y del Espacio, hasta la prevención del contrabando y terrorismo en el marco de la libertad de circulación de mercancías con la consagración del mercado único europeo.

13. ACTIVIDAD ESPACIAL

El ámbito normativo espacial ultraterrestre ha adquirido una importancia creciente en el contexto global actual. El Código Geoespacial se centra en la sistematización de la normativa vigente, con una visión de presente y futuro en tres facetas relevantes: la actividad espacial, la defensa nacional y la organización institucional.

La actividad espacial incluye la regulación del espacio exterior, el Registro de Objetos Espaciales de España, las alertas espaciales y las servidumbres relativas a las instalaciones para la investigación y utilización del espacio exterior. Estas regulaciones son esenciales para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las actividades espaciales.

La regulación del espacio exterior se basa en tratados internacionales que establecen principios y normas para la exploración y utilización del espacio

Tabla 1. Apartado 13

ACTIVIDAD ESPACIAL	DESCRIPCIÓN
Determinación de la forma y dimensiones de la Tierra	El IGN desempeña un papel crucial en la determinación de la forma y dimensiones de la Tierra mediante triangulaciones geodésicas de diversos órdenes, nivelaciones de precisión y triangulación topográfica.
Producción de fotografías y ortofotografías aéreas	El IGN se encarga de la producción de fotografías y ortofotografías aéreas, así como de modelos digitales del relieve.
Transmisión de errores desde la geodesia hasta la cartografía	La concatenación de acciones implica que puede existir una transmisión de errores desde la geodesia hasta la cartografía y su difusión.
Prueba de veracidad en servicios web	La prueba de veracidad en un servicio web donde se exhibe una cartografía puede estar en ella misma o en los procesos precedentes ligados a los aspectos competenciales mencionados.
Competencias en astronomía y espacio ultraterrestre	El IGN también desempeña un papel importante en la planificación y explotación de infraestructuras astronómicas, como observatorios y telescopios, esenciales para la investigación y el estudio del universo.
Vigilancia y monitoreo de objetos en el espacio ultraterrestre	El IGN se encarga de la vigilancia y monitoreo de objetos en el espacio ultraterrestre, incluyendo satélites y desechos espaciales, para garantizar la seguridad y sostenibilidad de las actividades espaciales.
Colaboración con otras agencias espaciales y organizaciones internacionales	Mantiene estrecha colaboración con otras agencias espaciales y organizaciones internacionales para fomentar la cooperación en la investigación y exploración del espacio ultraterrestre.

ultraterrestre. Entre los tratados más relevantes se encuentran el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (1967), el Acuerdo sobre el salvamento, la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1968), el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (1972) y el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1974).

Estos tratados proporcionan una base sólida para la regulación de las actividades espaciales, asegurando que se realicen de manera segura y sostenible.

13.2 Registro de Objetos Espaciales

El Registro de Objetos Espaciales de España es una herramienta clave para el seguimiento y control de los objetos lanzados al espacio. Este registro permite identificar y monitorear los objetos espaciales, garantizando su uso responsable y seguro.

13.3 Alertas Espaciales y Servidumbres

Las alertas espaciales y las servidumbres relativas

a las instalaciones para la investigación y utilización del espacio exterior son mecanismos esenciales para la protección de las actividades espaciales. Estas regulaciones aseguran que las instalaciones espaciales operen de manera eficiente y segura, minimizando los riesgos asociados.

13.4 Defensa Nacional

La defensa nacional en el ámbito espacial abarca el amplio ámbito competencial del Ejército del Aire y del Espacio, sin perjuicio de la coordinación con otros Ejércitos. La protección del espacio ultraterrestre es crucial para la seguridad nacional, y el Ejército del Aire y del Espacio desempeña un papel fundamental en esta tarea. La coordinación con otros Ejércitos es esencial para garantizar una defensa integral del espacio ultraterrestre. Esta colaboración permite una respuesta más efectiva a las amenazas y desafíos que puedan surgir en este ámbito.

13.5 Organización Institucional

La organización institucional se centra en el Estatuto de la Agencia Espacial Española, tras la extinción de instituciones como la Comisión Nacional de Investiga-

ción del Espacio y el Consejo del Espacio. La Agencia Espacial Española es responsable de la coordinación y gestión de las actividades espaciales en España.

El Estatuto de la Agencia Espacial Española establece las bases para su funcionamiento y competencias. Esta agencia se encarga de la investigación, desarrollo tecnológico e industrial, y la innovación en el ámbito espacial, asegurando que España mantenga una posición destacada en el sector espacial.

14. DOBLE USO CIVIL Y MILITAR

El sector geoespacial ha adquirido una mayor relevancia en el control del comercio exterior de material de defensa y de doble uso en España y Europa. Estas regulaciones se recogen en el Código Geoespacial debido a carácter geoespacial y a su importancia para la seguridad y estabilidad global.

En España, la legislación y regulación vigente en materia de control del comercio exterior de material de defensa y de doble uso se articula a través de varias normativas fundamentales.

La Ley 53/2007, de 28 de diciembre, establece el marco general para regular el comercio exterior de material de defensa y de doble uso. Asegura que estas operaciones se realicen de manera controlada y conforme a los compromisos internacionales de España. Esta ley abarca exportaciones, importaciones y transferencias de material de defensa, otro material y productos y tecnologías de doble uso, y establece la necesidad de obtener autorizaciones administrativas para realizar estas operaciones. Define «Productos de doble uso» como aquellos productos, incluido el soporte lógico (software) y la tecnología que puedan destinarse a usos tanto civiles como militares y que incluyen todos los productos que puedan ser utilizados tanto para usos no explosivos como para ayudar a la fabricación de armas nucleares u otros dispositivos nucleares explosivos.

El Real Decreto 679/2014, de 1 de agosto, desarrolla la Ley 53/2007 y detalla las condiciones, requisitos y procedimientos para el control del comercio exterior de material de defensa y de doble uso. Este reglamento se adapta a la normativa europea y a los compromisos internacionales, asegurando que las regulaciones estén en línea con las directrices más recientes. Incluye disposiciones sobre la solicitud y concesión de autorizaciones, así como sobre el seguimiento y control de las operaciones.

El Reglamento (UE) 2021/821 del Consejo, de 20 de mayo, establece un régimen para el control de las

exportaciones, el corretaje, la asistencia técnica, el tránsito y la transferencia de productos de doble uso. Este reglamento armoniza las normativas nacionales con las directrices europeas para facilitar un control más coherente y efectivo a nivel comunitario.

Estos aspectos importantes aseguran que España cumpla con sus obligaciones internacionales y contribuya a la paz, estabilidad y seguridad global, protegiendo al mismo tiempo los intereses de la defensa nacional y la política exterior del Estado.

A efectos de reacción y sanción jurídica a los incumplimientos de doble uso, la Ley Orgánica 12/1995, de 12 de diciembre, de Represión del Contrabando, se aplica también al material de doble uso, que incluye productos y tecnologías que pueden tener aplicaciones tanto civiles como militares. Esta ley establece un marco legal para prevenir y sancionar el contrabando, incluyendo el comercio ilícito de material de defensa y de doble uso.

Cabe destacar como singularidad, pues no corresponde inicialmente a Juzgados y Tribunales, que la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) es la entidad encargada de la aplicación y ejecución de esta ley. Sus competencias incluyen la supervisión y control de las operaciones de comercio exterior para asegurar que se cumplan las normativas vigentes. La AEAT gestiona las autorizaciones y licencias necesarias para la exportación e importación de material de doble uso, lleva a cabo investigaciones sobre posibles infracciones y aplica las sanciones correspondientes en caso de contrabando. Además, trabaja en colaboración con otras agencias y organismos internacionales para prevenir y combatir el contrabando a nivel global.

La ley define el contrabando como la importación, exportación, comercio, tenencia o circulación de mercancías sin cumplir con las normativas legales, entre las que incluye expresamente la exportación de material de defensa o material de doble uso. Establece las conductas que constituyen delito de contrabando y las sanciones aplicables, además de tipificar las infracciones administrativas relacionadas con el contrabando y establecer las sanciones correspondientes. Incluye medidas adicionales como la intervención y comiso de bienes, y la enajenación anticipada de mercancías intervenidas.

15. CONCLUSIONES

El Código Geoespacial del BOE integra la regulación, con más de un centenar de normas, sobre los aspectos espaciales terrestres, marítimos, aéreos y

ultraterrestres, con implicaciones civiles y militares. Destaca la importancia de los datos y servicios geoespaciales en disciplinas técnicas y jurídicas, a la par que ofrece una visión normativa amplia y multidisciplinar, en interés de la Academia y la Industria

La *interoperabilidad jurídica de la geoinformación* es una de las claves para resolver problemas normativos y técnicos. Además, es esencial para la accesibilidad y reutilización de datos. Así, las herramientas geoespaciales, conformes a la normativa, facilitan soluciones a conflictos legales y administrativos, si bien la digitalización de datos geoespaciales plantea nuevos retos jurídicos.

El enfoque transversal del Código Geoespacial busca superar visiones parciales y consolidar una visión holística de lo geoespacial. Fomenta la armonización entre la *realidad física* y sus *representaciones* catastrales y registrales, facilita la integración de profesionales técnicos y jurídicos, mejorando la coordinación entre diversas instituciones, promueve el desarrollo del sector espacial ultraterrestre y la regulación del Espacio Exterior y responde a las nuevas demandas del "Nuevo Espacio" (*New Space*) con un enfoque normativo actualizado.

El Código Geoespacial proporciona una estructura legal integral para los diversos ámbitos geoespaciales. En *Cartografía*, abarca desde el Sistema Cartográfico Nacional hasta la Directiva INSPIRE y su implementación en España. En *Topografía*, incluye desde el estatuto corporativo de los profesionales hasta los estándares de interoperabilidad como los "ficheros GML". En el *ámbito jurídico*, ofrece el marco normativo claro para la Abogacía y el Notariado. El *Catastro Inmobiliario* y el *Registro de la Propiedad* cuentan con sus regulaciones actualizadas, incluidas las normas de intercambio de información. Las actividades en el *Espacio Ultraterrestre* están regidas por normativas que cubren desde el registro de objetos espaciales hasta la defensa nacional. Finalmente, se contempla la coordinación entre el *doble uso civil y militar* en industrias geoespaciales y aeroespaciales, gestionando aspectos como la prevención del contrabando y terrorismo dentro del mercado único europeo.

La culminación y actualización continua de este Código Geoespacial, promovido por el Boletín Oficial del Estado (BOE), queda recogida en un Boletín Oficial de acceso en línea y universal. El interés en la disciplina geoespacial, el esfuerzo realizado para consolidar una normativa amplia y de utilidad práctica, y la oportunidad de ofrecer a los sectores geoespaciales un instrumento valioso hacen de este Código una herramienta destinada a facilitar el trabajo práctico

de agentes técnicos y operadores jurídicos, tanto privados como públicos, con intereses en ámbitos terrestres y ultraterrestres. Las normas recogidas en este Código Geoespacial tienen el potencial de consolidar y fomentar la creciente importancia de la interoperabilidad en la gestión de la información y los servicios geoespaciales.

AGRADECIMIENTOS

La actualización de este Código Geoespacial, promovido por el Boletín Oficial del Estado (BOE), y el trabajo de consolidación continua, lleva al autor a expresar su gratitud al Boletín Oficial y a cada una de las personas que han contribuido a su edición. Su esfuerzo y dedicación han permitido consolidar una normativa amplia y útil para los sectores geoespaciales.

Sobre el autor

Efrén Díaz Díaz

Abogado del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid (Col. nº 81734). Responsable de las Áreas de Tecnología y Derecho Espacial. Bufete Mas y Calvet. Doctor en Derecho por la Universidad de Navarra. Máster Internacional Universitario en Protección de Datos, Transparencia y Acceso a la Información. Autor del Código Geoespacial del Boletín Oficial del Estado (BOE) de España. Miembro del Grupo de Trabajo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE). "EU Data Spaces" Working Group. ISO/TC 211, Geographic information. Spain Member (CIB Resolution 2022-27). Vocal del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 148 de Información Geográfica Digital de UNE. Secretario General de la Asociación Española de Derecho Aeronáutico y Espacial. Miembro del Consejo Asesor de la Sección de Derecho Aeronáutico y Espacial del Ilustre Colegio de la Abogacía de Madrid. Codirector del Curso de Postgrado Especialista en Derecho Aeronáutico y Espacial. Universidad Pontificia de Comillas. Facultad de Derecho. Profesor en Programas Máster de la Universidad de Navarra. Perfiles profesionales: <https://www.linkedin.com/in/efrendiaz/> y <https://mascalvet.com/miembro/efrendiaz-diaz/>