

INTRODUCCIÓN

Las actividades espaciales mejoran la vida en la Tierra con las comunicaciones satelitales, la observación de la Tierra (por ejemplo, para cuestiones ambientales y de prevención de desastres, monitoreo del cambio climático), la radiodeterminación y radionavegación satelital, la investigación espacial, así como con los datos que se obtienen de las actividades espaciales. Además, éstas han sido identificadas como esenciales para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por lo cual son de vital importancia especialmente para los países en desarrollo.

La comunicación vía satélite es la principal actividad espacial, que continuará creciendo para proveer servicios de banda ancha, y también se integrará cada vez más con los servicios de telecomunicaciones terrestres. Por otra parte, están floreciendo nuevas actividades espaciales, como el turismo y la minería espacial.

La comunicación por satélite había estado principalmente enfocada al aprovechamiento de la órbita geoestacionaria (GEO); sin embargo, en los últimos años la utilización de órbitas bajas ha cobrado auge con megaconstelaciones de miles de satélites.

Aun cuando en sus inicios la era espacial estaba enfocada en actividades de los Estados nación, hoy día el sector privado y comercial lleva la voz cantante. La competencia en el sector satelital es una global con constelaciones de satélites bajo distintas banderas de países, aunque dirigidas por grupos corporativos con sede en un país determinado.

Dada la evolución constante de la comunicación vía satélite, de las actividades espaciales y las aplicaciones satelitales, así como su importancia para la vida contemporánea, el objetivo de

esta investigación ha sido identificar el marco jurídico aplicable a nivel internacional y mostrar lo relativo a nivel nacional tomando como base el caso mexicano.

Debe mencionarse que actualmente las publicaciones en materia satelital y del espacio exterior desde el derecho en español son escasas y se enfocan en aspectos específicos (por ejemplo, los tratados y convenios del espacio exterior).

Ahora bien, para dar respuestas desde el derecho y la política pública para los desafíos que se presentan por las actividades espaciales, los actores espaciales y la estrecha dependencia de la humanidad en las actividades espaciales, es de la mayor relevancia conocer aspectos técnicos básicos necesarios para la realización de las actividades espaciales.

Debe advertirse que este libro no pretende ser un manual técnico con información especializada para personas expertas en el espacio exterior y lo satelital. Los conceptos y las explicaciones técnicas que se presentan buscan proporcionar información general para la comprensión de los aspectos jurídicos y de política pública con relación al espacio/satelital.

Esta obra está dirigida a estudiantes, investigadoras, académicas, servidoras públicas desde el gobierno y la judicatura, legisladoras y todas aquellas personas que estén interesadas en lo satelital y del espacio.

En el capítulo primero se presentan las actividades espaciales y los servicios satelitales con base en las definiciones que proporciona el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, destacando los múltiples objetivos que pueden tener dichas actividades espaciales.

En seguida, en el capítulo segundo, se exponen brevemente los hitos de la historia en cuanto a actividades espaciales, con énfasis en lo satelital, refiriendo también a los vehículos de lanzamiento y los grandes momentos históricos relacionados con los instrumentos jurídicos internacionales. La historia de México en relación con lo satelital/espacial está desarrollada en el capítulo tercero.

INTRODUCCIÓN

XXIII

La explicación de las órbitas satelitales y sus tipos; las perturbaciones que puede sufrir un objeto espacial; la importancia del espectro radioeléctrico para las actividades espaciales, una breve explicación de sus características y la dimensión jurídica internacional del espectro; y los tipos de satélites, los componentes de los satélites (espaciales y terrestres) y los vehículos de lanzamiento, son materia del capítulo cuarto.

El marco jurídico internacional se presenta en el capítulo quinto, que inicia con la referencia a los organismos internacionales que participan activamente en lo satelital/espacial. Después se exponen los tratados internacionales relevantes, para finalizar el capítulo con los principios aplicables.

Los procedimientos para obtener el registro y el reconocimiento del derecho a ocupar una órbita con sus frecuencias asociadas ante la UIT es el objeto del capítulo sexto. En éste se hace referencia al Registro Internacional de Frecuencias (MIFR), a la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC), a la coordinación, los procedimientos reglamentarios, los planes espaciales, las misiones de corta duración, la debida diligencia administrativa y la puesta en servicio de satélites y constelaciones.

La sostenibilidad en el espacio es el gran tema a nivel internacional, que tiene múltiples aristas y retos. De ahí que el capítulo séptimo se dedique a la sostenibilidad en el espacio, comenzando por su concepto e importancia, para posteriormente exponer lo relativo a los desechos o basura espacial con los riesgos y retos que hay en esa temática. En seguida, se presenta la conciencia situacional del espacio y el tránsito seguro, para cerrar con un análisis del marco normativo de la sostenibilidad del espacio.

El capítulo octavo está dedicado a la naturaleza jurídica de los recursos orbitales (órbitas y frecuencias asociadas) desde el derecho mexicano. Posteriormente, se exponen los diferentes títulos habilitantes en México en materia satelital y los procedimientos para obtenerlos. Se finaliza este capítulo con la presentación de las autoridades relevantes en materia satelital/espacial:

el Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, y la Agencia Espacial Mexicana.

La regulación mexicana específica para cuestiones satelitales es materia del capítulo noveno. En éste se presenta primeramente la contraprestación por la obtención de títulos habilitantes y el pago de derechos por el uso de frecuencias como enlaces ascendentes y descendentes. Después, se dedica una sección a presentar los orígenes de la capacidad satelital reservada al Estado, y se propone su naturaleza jurídica. Posteriormente, se mencionan distintos temas de regulación satelital (por ejemplo, centros de control), para terminar con lo relativo a prórrogas de títulos, causales de terminación, la reversión y el derecho de preferencia, los supuestos de revocación, el rescate y cambio de recursos orbitales y la requisa de la vía general de comunicación.

Finalmente, doy las conclusiones de esta investigación y sugiero nuevas líneas de investigación.

Ciudad de México, junio de 2023