

## LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS Y LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. RADIO Y TELEVISIÓN

Luis Gerardo RODRÍGUEZ

*SUMARIO: I. El soporte físico de la radio-televisión: las ondas radioeléctricas. Su naturaleza jurídica y titularidad. II. El mecanismo de funcionamiento de la radio y la televisión. III. La naturaleza jurídica del espectro radioeléctrico. IV. La titularidad de las ondas hertzianas y su controvertido carácter demanial.*

### I. EL SOPORTE FÍSICO DE LA RADIO-TELEVISIÓN: LAS ONDAS RADIOELÉCTRICAS. SU NATURALEZA JURÍDICA Y TITULARIDAD

La actividad de conversión para la transmisión de ondas electromagnéticas que transportan sonidos, en un caso, e imágenes y sonidos de forma simultánea en el otro caso, en que se basan respectivamente la radio y la televisión, está básicamente condicionada por el medio o, dicho de otra forma, el procedimiento mediante el cual se desarrolla. Nos estamos refiriendo concretamente a las ondas radioeléctricas, conocidas también como ondas hertzianas en honor al alemán Heinrich Hertz, estudiosa de la propagación de los fenómenos ondulatorios, el cual en 1887 comprobó experimentalmente la teoría de Maxwell sobre la propiedad de la electricidad de transmitirse sin necesidad de medio alguno.<sup>1</sup> El Reglamento de las Radioco-

<sup>1</sup> En 1864 el escocés Maxwell había formulado una teoría sobre el electromagnetismo destacando su similitud con las ondas luminosas. En 1887 Hertz logró las primeras demostraciones de las teorías de Maxwell y descubrió la posibilidad de que las ondas electromagnéticas se propagaran por el espacio sin necesidad de guía artificial. Fue Marconi quien supo coordinar y aplicar los distintos experimentos y teorías, realizando la primera conexión el 12 de diciembre de 1901 entre Poldhu (Cornwall) y Terranova en el ámbito de la telegrafía sin hilo. *Cfr.*, Albert, P., y Tudesq, A. J., *Histoire de la Radio-Televisión*, París, PUF, 1981, pp. 7-9.

municaciones del año de 1959, utilizando indistintamente los dos términos aludidos, las señala como “ondas electromagnéticas cuya frecuencia es inferior a 3,000 ghz (gigahertzios), las cuales se propagan por el espacio sin guía artificial”.

Esta vinculación entre la actividad de radiodifusión y las ondas hertzianas es recíproca y vital para la actividad de radiodifusión, es decir, se da también en sentido inverso al que acabamos de aludir, en tanto que éstas no representan nada si no hay un proceso de transformación del sonido y las imágenes en electricidad para propagarlas desde un punto emisor a otro llamado receptor. En tanto esto no ocurra tendremos, por una parte, el aire que respiramos y, por otro lado, una serie de aparatos capaces de generar energía eléctrica portadora de imágenes y sonidos. Todo esto nos conduce a la conclusión —considerando como mera hipótesis preliminar la naturaleza demanial de las ondas hertzianas— de que en esta materia de la radiodifusión adquiere una particular importancia y superior a la que se da en otras actividades la interconexión entre los conceptos de servicio público y dominio público puesta de relieve por la doctrina del derecho público.

En España el distinguido administrativista Tomás Ramón-Fernández, se ha ocupado de la interconexión conceptual entre dominio público y servicio público, para quien: “la interrelación conceptual está buscada a propósito para justificar ‘la maitrise’ de ciertas actividades por la administración y su consiguiente sustracción al *laissez faire*”.<sup>2</sup>

La interconexión en el campo de la radiodifusión es real y no creada artificialmente. Sin embargo, que esta vinculación se manifieste no implica que la actividad en cuestión tenga que ser servicio público por el solo hecho de emplear un bien de dominio público.

Otra idea importante es la que expresa el alemán Otto Mayer, el cual afirma: “hay cosa pública cuando la cosa representa por sí misma una parte de la administración pública; cuando por ella, el Estado administra directamente y cuando el interés del servicio es demasiado importante y está ligado demasiado íntimamente al estado jurídico de la cosa...”<sup>3</sup>

En Francia, Debbasch, Charles, y Pinet, M., se encargan de destacar las relaciones que unen la explotación del dominio público y la ejecución de los

<sup>2</sup> Ramón-Fernández, Tomás, “Las obras públicas”, *RAP*, 100-102, 1983, vol. III, p. 2431.

<sup>3</sup> Mayer, Otto, *Derecho administrativo alemán*, Depalma, Buenos Aires, 1982, t. II, p. 121.

servicios públicos a los que aquel está normalmente destinado: “Precisamente las dos nociones de servicio público y demanialidad se combinaron para dar a la radiodifusión las características de un servicio público virtual”.<sup>4</sup>

Las ondas hertzianas —o sea las ondas electromagnéticas con frecuencia inferiores a 3,000 gigahertz, que se propagan por el espacio sin guía artificial—, cuyo universo constituye el espectro radioeléctrico, como energía que son, pueden considerarse como bienes muebles los que, al igual que los inmuebles, pueden ser del dominio público; en este sentido, la española Carmen Chinchilla Marín, afirma:

el uso del espectro radioeléctrico está sujeto de hecho y de derecho a un régimen jurídico que en nada se distingue del demanial, si además, hoy está ya superada la concepción clásica del demanio que lo identificaba exclusivamente con el título de propiedad, hay que concluir que si bien la “extravagancia” del objeto impide considerarlo como una propiedad del Estado, nada se opone a que venga definido como una zona de competencia demanial del mismo, en el sentido de título de intervención con el que el Estado pretende garantizar un uso ordenado y eficaz del bien.<sup>5</sup>

El empleo de las ondas hertzianas como vehículo de transmisión de señales acústicas y visuales es, pues, consustancial a la categoría de la radiodifusión.

De acuerdo con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones Málaga-Torremolinos, de 1973, señala que por telecomunicación se debe entender: “toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”. Telecomunicación no es, por tanto, como debiera sugerirse de su raíz etimológica, cualquier tipo de “comunicación a distancia”, sino sólo aquella que se realiza mediante la utilización de un medio técnico o mecánico.<sup>6</sup> Una especie del tipo al que se acaba de aludir es la “radiocomunicación” que el Convenio Málaga-Torremolinos define como “toda telecomunicación trans-

<sup>4</sup> *Les grands textes administratifs*, París, Sirey, 1969, pp. 436 y ss.

<sup>5</sup> Chinchilla Marín, Carmen, *La radio televisión como servicio público esencial*, Madrid, Tecnos, 1988, pp. 118-121.

<sup>6</sup> Cfr. Cuadra-Salcedo, Tomás, *El servicio público de televisión*, Madrid, IEA, 1976, pp. 34-35, afirma que no es telecomunicación la comunicación a voces o con altavoz, sino aquella en la que se utiliza “un artilugio técnico”.

mitida por medio de las ondas radioeléctricas”. Es, pues, utilización de las ondas radioeléctricas lo que define las radiocomunicaciones y las distingue dentro del género telecomunicaciones. Entre las radiocomunicaciones figuran la telegrafía y la telefonía sin hilo, la radionavegación, la radioastronomía... y sobre todo, la “radiodifusión” que el Convenio define como “servicios de radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas por todo el público en general. Dicho servicio abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género”.

Ajustándonos a la definición que acabamos de recoger, el término “radiodifusión” incluye tanto las emisiones de radio como las de la televisión, y su elemento definidor respecto del resto de las radiocomunicaciones es su destino a la recepción directa y generalizada del público en general.

Siguiendo una práctica doctrinal generalizada, se utilizan de forma indistinta los términos de radio y radiodifusión para designar única y exclusivamente la difusión sonora, y el de televisión para la emisión simultánea de imágenes y sonidos.

Si, como hemos podido ver, la radiodifusión, en sus dos modalidades de radio y televisión, es un tipo de radiocomunicación que supone el empleo de las ondas hertzianas que se propagan sin guía artificial y se distingue del resto de radiocomunicaciones por ir destinada al público en general, no es técnicamente correcto extender esta denominación a la radio y la televisión por cable; primero porque en este sistema la energía se transmite por medio de cables de fibra óptica, y segundo, porque su destino no es omnidireccional e indiscriminado sino que llega, al igual que el teléfono, a aquellos usuarios que hayan contratado el servicio y —dicho en términos coloquiales— hayan efectuado el correspondiente “enganche” a la red.

Tras las breves referencias a la radio y televisión por ondas y cable sería importante hacer una pequeña referencia al satélite, a fin de que quede bien claro que no hay una televisión por satélite distinta a las anteriores, sino que ésta es sólo una modalidad, más avanzada y perfecta, de la radio y la televisión por ondas hertzianas. Los satélites no son sino repetidores, esto es, simples reflectores de las ondas radioeléctricas colocados en el espacio. En un caso —los satélites pasivos— reciben las ondas de una estación emisora situada en la tierra y las reemiten a una gran antena, también situada en la tierra, que, a su vez, las transmite hasta los receptores individuales. En otro caso, el satélite está formado por equipos receptores, amplificadores y reemisores que envían la señal tratada y amplificada por lo que ya es innecesaria la antena medidora entre el satélite y los receptores.

res individuales de televisión, y los particulares pueden recibir las ondas directamente del satélite con tal de tener instalada en su casa una antena parabólica de dimensiones y costo aceptables. Este viene a ser el caso de los satélites activos o la llamada televisión directa por satélite.<sup>7</sup>

Por lo que respecta a México, la Ley Federal de Telecomunicaciones en sus artículos 20 y 30, ha venido a regular el procedimiento para la obtención de una concesión para la instalación y funcionamiento de las estaciones radioeléctricas receptoras de programas de televisión transmitidos por satélite de telecomunicaciones.

En contra de lo que pudiera asemejarse a primera vista, estas nuevas perspectivas que se abran para la televisión no tienen por qué alterar su configuración como servicio público. Las razones primordiales de la *publicatio* de esta actividad —sobre las que no creo que sea necesario insistir— no desaparecen por el hecho de que se amplíe la oferta televisiva. Por lo que respecta a la radio y a la televisión en nuestro país no se discute su naturaleza de servicio público impropio. Pese a que al legislador no le ha resultado fácil justificar la regulación de la gestión indirecta del servicio público de la televisión por medio de particulares.

## II. EL MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO DE LA RADIO Y LA TELEVISIÓN

Huelga decir que resulta bastante complejo comprender el proceso de transformación de señales sonoras y visuales en energía radioeléctrica y su posterior reconversión en sonidos e imágenes susceptibles de ser captados por nuestros sentidos en que consisten la radio y la televisión. A la formación de un jurista escapan multitud de fenómenos y efectos físicos que son necesarios abordar para comprender una materia tan técnica como esta.

Para señalarlo de una manera más simple, el mecanismo de la radio y la televisión consiste en la transformación de señales (sonoras, o sonoras y visuales simultáneamente) en energía radioeléctrica que, conducida a través de ondas hertzianas, es recogida y transformada de nuevo, siguiendo un procedimiento inverso al inicial, en sonido e imágenes.

<sup>7</sup> Cfr. Lasagabaster, I., “La televisión en vía directa mediante satélites: aspectos jurídicos”, *RAP*, 103, 1984, p. 419.

### 1. *La radio*

El esquema de los elementos imprescindibles en la radio es el siguiente:

1. La señal inicial procedente de una fuente sonora.
2. Dos aparatos que transforman:  
Uno, al principio el sonido en corriente eléctrica (micrófono), y otro, al final, la corriente eléctrica en sonido (altavoz).
3. Dos grupos de aparatos radioeléctricos, el emisor y el receptor, acompañados de sus antenas que aseguran la conexión a larga distancia entre el micrófono y el altavoz; transformando las señales eléctricas en ondas electromagnéticas el primero, y las ondas electromagnéticas en señales eléctricas el segundo.
4. El sonido terminal que percibe el oyente.

El sonido no es sino una variación de la presión del aire cercano al tímpano; para que pueda transmitirse a grandes distancias es necesario convertirlo en energía electromagnética y reinvertir posteriormente el proceso.

### 2. *La televisión*

El esquema de la radio es fácilmente adaptable a la televisión; así tenemos:

1. Una imagen a transmitir.
2. Dos grupos de aparatos que transforman: uno, al comienzo, la imagen en corriente eléctrica (la cámara electrónica) y, otro, a la llegada, la corriente eléctrica en imágenes (el tubo de rayos catódicos).
3. Dos aparatos radioeléctricos, emisor y receptor, con sus antenas.
4. La imagen percibida por el telespectador.

Una primera diferencia entre la radio y la televisión es la relativa al objeto. Mientras que en la radio el sonido que se percibe es real, es decir, que no hay diferencia entre el recibido por el micrófono directamente y el recibido por el oído a distancia, la onda óptica de televisión no da más que una apariencia del objeto. Lo que se reconstituye a distancia no es el objeto mismo sino su imagen. Existe un aparato óptico, denominado objetivo, que crea artificialmente la imagen directa del objeto, operación común a la fotografía, el cine y la televisión; la cuestión es ¿qué hacer sobre esa ima-

gen directa dada por el objetivo para conservarla, transformarla y transmitirla a distancia? El proceso que lo permite tiene su origen en la conjunción de tres descubrimientos.

En primer lugar, el que se refiere al efecto fotoeléctrico (Einstein) que consiste en la conservación de un fenómeno luminiscente en un fenómeno eléctrico, es decir, en la capacidad de ciertos cuerpos para transformar la energía luminosa en energía eléctrica mediante una placa y un filamento. En segundo lugar, se encuentra lo relativo a los procesos de análisis de fotografías descompuestas y luego recompuestas en líneas de puntos claros y sombríos; el número de líneas en que se descompone la imagen se le denomina “definición” y varía de acuerdo con el sistema empleado por cada país (405, 525, 625 y 816 líneas); el estándar mundial es el de 625 líneas que dan unos 400,000 puntos luminosos sobre la pantalla. Para concluir, el descubrimiento que ha permitido dominar las ondas hertzianas para la transmisión de señales eléctricas correspondientes a cada uno de los puntos de la imagen estudiada.<sup>8</sup>

Otra gran diferencia existente entre la radio y la televisión viene determinada por el distinto comportamiento de las ondas en uno y otro medio, causado por la desigual “carga informativa” de ambas emisiones radioeléctricas. La onda de televisión, portadora de imágenes y sonidos, y, por tanto, de mayor “carga informativa”, ha de ser cuidada, reforzada, reflejada y amplificadas más frecuentemente que la onda de radio que lleva menos carga (sólo señales sonoras). Las frecuencias asignadas para la televisión han de ser muy elevadas, por lo que su amplitud es menor y la onda se estrecha, razón por la que se deteriora más. Por el contrario, las frecuen-

<sup>8</sup> La descomposición y recomposición de la imagen consiste en su multidivisión en cuadrículas casi infinitesimales que en su apreciación por el ojo humano nos posibilita reconstruir la imagen total, llevándose todo ello a cabo por medio de un pincel electrónico. A este respecto nos resulta muy expresiva la imagen empleada por González Navarro, quien señala que este pincel electrónico funciona de forma análoga a como lo hace una máquina de escribir, golpeando la imagen línea a línea, hasta cubrirla totalmente, volviendo a empezar en el movimiento posterior.

La peculiaridad de la televisión a color radica en descomponer la imagen en tres tonalidades fundamentales: azul, verde y rojo (colores primarios) y superponerlos sobre una pantalla tricromática que comporte tres veces más los puntos que para el blanco y negro. González Navarro, Francisco, *Televisión pública y televisión privada*, Madrid, Civitas, 1982, p. 258.

cias de radio son más bajas y su amplitud mayor, por lo que no suelen sufrir durante su transporte alteraciones sustanciales.

Una vez estudiado el proceso de transformación de sonidos e imágenes que define a la radiodifusión, toca el turno de reflexionar acerca del fenómeno de las ondas hertzianas que, como hemos venido señalando desde el principio, son el medio a través del cual la imagen y el sonido pasan desde el centro emisor al aparato receptor.

### 3. *Las ondas hertzianas*

Primero que nada para delimitar el concepto de las ondas hertzianas es primordial diferenciarlo del “espacio aéreo” que es la columna de aire que se encuentra sobre la superficie de la Tierra y que tiene como límite superior el espacio extra-atmosférico. Ocupa, por lo tanto, la atmósfera con sus distintas capas: biosfera, ozonosfera e ionosfera. Por lo que nos debe quedar claro que las ondas se propagan por el espacio aéreo, pero no necesitan el aire para ello, ya que no tienen una cualidad física que les permita propagarse en el vacío. Espacio aéreo y ondas hertzianas son, pues, dos cosas diferentes. Ni la onda es una parte de un todo que vendría a ser el espacio aéreo, ni éste es el soporte físico o conductor material de aquellas. Tampoco podemos considerar que las ondas radioeléctricas sean el “éter” al que hacen referencia algunos autores como Giannini en Italia y Verplaetse en Bélgica.<sup>9</sup> El publicista italiano señala que en función de las radiocomunicaciones, radiodifusión y televisión, se ha distinguido en el aire otra entidad, el éter, en el que con normas internacionales han sido señalados canales asignados a los Estados y organismos internacionales, que vienen definidos por la frecuencia de las ondas.<sup>10</sup>

Por lo que respecta a la doctrina belga, llama dominio “*aetheris*”, en contraposición al dominio *aeris* y al dominio *siderum*, al espacio ocupado por las ondas, es decir, al espacio aéreo que las conduce y que científica-

<sup>9</sup> En Italia, el término “etere” se utiliza con gran normalidad y muy frecuentemente, tanto en el derecho positivo (por ejemplo, el artículo 1o. de la ley de 14 de abril de 1975, núm. 103, de nuevas normas en materia de difusión radiofónica y televisiva, hace referencia a la televisión, vía etere, vía filo o vía cabo, como por la jurisprudencia y la doctrina.

<sup>10</sup> Cfr. Giannini, M. S., *Instituto di diritto amministrativo*, Milán, Giuffrè, 1981, p. 569.



mente coincide —según el autor en cita— con la ionosfera, por ser la de mayor importancia para la reflexión de las ondas.<sup>11</sup>

No compartimos esta definición ya que no puede considerarse que el éter sea “el conductor de las ondas de radiocomunicación” porque, como ya se ha podido ver dichas ondas no se propagan por medio de o a través de conductor alguno. Por otra parte, no hay inconveniente alguno en aceptar la tesis de Giannini, en la que lo esencial es haber separado del aire, es decir, del espacio aéreo, un “algo”, una “entité” por lo que discurre ese procedimiento electromagnético que define las radiocomunicaciones, sin perjuicio de que el término por él utilizado haya quedado obsoleto para la física actual.

Objetamos la noción de éter principalmente por dos razones. Por una parte, porque el éter no es en sí mismo nada, esto es, se trata de un concepto ideado por la física antes de haber logrado un perfecto conocimiento de los fenómenos radioeléctricos. Antes de que esto pasara se pensaba que era necesaria la presencia de un elemento material que sirviese de medio para permitir la propagación del fenómeno ondulatorio, por analogía al sonido cuyo elemento material son las moléculas de aire que al encontrarse sometidas a vibraciones determinan la señal acústica. En ese momento, los físicos llaman a ese medio, que forzosamente tendría que existir, “éter”. Desde el momento en que se descubre que la radioelectricidad no necesita para propagarse soporte material alguno, resulta superfluo el concepto de éter. Por otro lado, es preferible abandonar definitivamente ese término porque, por fortuna, resulta inusual tanto en el ámbito del derecho positivo como en la jurisprudencia de nuestro país.

Respecto de la terminología utilizada en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de la UIT y de sus Reglamentos, mismos que han tenido gran influencia entre las naciones, señala que es preferible hablar de “espectro radioeléctrico”, entendiéndose por esto al abanico de posibilidades de emisiones radioeléctricas, y de “ondas hertzianas”. El término “ondas” hace referencia a la representación gráfica del movimiento oscilatorio. Llamamos longitud de onda a la distancia que existe entre dos puntos que se encuentran en la misma situación de perturbación, y frecuencia al número de oscilaciones por segundo. Existe una relación fija entre la fre-

<sup>11</sup> Verplaetse, M., *Derecho internacional aéreo y del espacio*, Madrid, Atlas, 1963, pp. 187-192.

cuencia y la longitud de onda, por lo tanto, al aumentar la frecuencia disminuye la longitud de onda en la misma proporción.

De manera que de un lado tenemos esa carga de electrones (corriente eléctrica) en la que convertimos las señales sonoras y visuales a transmitir, que al atravesar el oscilador se transforma en radiación electromagnética de una muy determinada frecuencia (energía radioeléctrica) y, por otro lado, la calificación física de esta energía, determinada por la asignación que a la misma se hace de una particular frecuencia. Así pues, las ondas hertzianas son energía radioeléctrica, la cual se define por unas cualidades físicas (longitud y frecuencia). Las bandas de frecuencia vienen a ser los “camino” (entendiendo el término desprovisto de sentido físico) por los que discurre la energía radioeléctrica que al final, sometida a un proceso técnico (el altavoz en la radio y el pincel electrónico en el caso de la pantalla de televisión), se recompone en imágenes y sonido. De tal forma, que cuando la UIT asigna a cada Estado unas bandas de frecuencia, las cuales a su vez concederán a sus distintos emisores que operan en su territorio, no está sino indicando la “velocidad” a la que deben circular sus emisiones por esos “camino”, es decir, el número de vibraciones por segundo a que deben emitir con la finalidad de no provocar interferencias en la misma actividad desarrollada por otros.

### III. LA NATURALEZA JURÍDICA DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

El asunto relativo a la titularidad de las ondas hertzianas exige la previa determinación respecto de si éstas son “bienes” o “cosas” en el sentido jurídico de estos términos. Como es evidente, las ondas radioeléctricas se encuentran desprovistas de materialidad física, me explico, forman parte de las “*res quae tangi nont possunt*” que no son perceptibles directa e inmediatamente por nuestros sentidos. Lo cual las hace difícilmente encajables en el concepto de “cosa” o “bien” que en el lenguaje vulgar se entiende en términos de corporeidad y tangibilidad. Por eso, la primera pregunta que tenemos que dilucidar es si las ondas hertzianas (energía radioeléctrica de una determinada calificación física) son o no “cosa” para el derecho.

Según el artículo 747 del Código Civil para el Distrito Federal, se consideran bienes “todas las cosas que son o pueden ser objeto de apropia-

ción”. Los términos “bien” o “cosa” se emplean de manera indistinta.<sup>12</sup> Para el derecho civil toda realidad, corpórea o incorpórea, puede ser materia de relación jurídica y susceptible de prestar utilidad y se le denomina “bien”. Incluso se considera corpórea una cosa, aunque no sea tangible materialmente, si se deja dominar o utilizar para la satisfacción de necesidades humanas, es decir, si tiene una existencia concreta en la naturaleza, frente a las incorpóreas que sólo existen intelectual y jurídicamente.<sup>13</sup>

En los mismos términos se expresa el civilista mexicano Javier Tapia Ramírez, para quien “bien” en términos jurídicos expresa lo siguiente:

... bien es todo aquello que pueda ser susceptible de apropiación privada; por otra parte, desde el punto de vista económico, es todo aquello que es útil al hombre para satisfacer sus necesidades. No obstante, existen muchas cosas que son útiles para el hombre pero que no pueden ser sujetas de apropiación exclusiva o reducidas a propiedad particular, por lo que están fuera del comercio y legalmente no se les puede considerar como bienes que sean objeto de derecho.<sup>14</sup>

Sorprende, por lo tanto, que el laureado profesor español Luciano Parejo Alfonso haga las siguientes consideraciones: “para el derecho público es inservible el concepto jurídico-civil de cosa, puesto que en él los objetos no requieren el dato de la corporeidad (de ahí que en derecho administrativo el espacio aéreo, la electricidad, etcétera, sean cosas aun faltándoles la “mensurabilidad en términos de apropiabilidad”).<sup>15</sup> Con el debido respeto que nos merece el ameritado profesor español no compartimos su idea por las siguientes causas: en primer lugar, porque no es cierto que bienes como la electricidad o las ondas hertzianas (energía radioeléctrica) estén desprovistos de “mensurabilidad en términos de apropiabilidad”, como afirma aquel autor, pues la electricidad es posible que sea acumulada, medida y enajenada; por su parte, las ondas tienen unas cualidades físicas

<sup>12</sup> En el mismo sentido se puede observar esto en la doctrina española. Véase Castán Tobeñas, José, *Derecho civil español, común y foral*, 14a. ed., Madrid, Reus, 1994, t. 1, pp. 574 y ss. En idéntico sentido encontramos también al caso italiano, ya que el artículo 810 del Código Civil de ese país destaca: “sono beni le cose che possono formare oggetto di diritti”.

<sup>13</sup> Ruggiero, Renato, *Instituciones de derecho civil*, Madrid, Reus, 1929, p. 477.

<sup>14</sup> Tapia Ramírez, Javier, *Introducción al derecho civil*, México, McGraw-Hill, 2002, p. 267.

<sup>15</sup> Parejo Alfonso, Luciano, “Dominio público: un ensayo de reconstrucción de su teoría general”, *RAP*, 100-102, vol. 3, 1983, p. 2414.

determinadas, se miden por su longitud y frecuencia y se inscriben en el Registro Internacional de Frecuencia de la UIT. En segundo lugar y por lo que se refiere a la apropiabilidad de este tipo de bienes debemos recordar que el derecho civil contemporáneo, afirmando un concepto amplio de dicha cualidad, considera que un bien es apropiable si tiene aptitud plena para ser objeto de relaciones jurídicas, si se deja dominar y utilizar para satisfacer las necesidades humanas, quedando, por lo tanto, muy lejano el tiempo en que se sostenía el criterio de la tangibilidad absoluta y manual de las cosas.

La teoría del metro cuadrado que formulara Hauriou referente a los bienes demaniales como lo son las orillas del mar, ríos, carreteras, etcétera, es perfectamente adaptable a las energías y nos da la idea de lo que debemos entender por apropiabilidad de éstas. El punto de arranque de esta tesis clásica está en la afirmación de que con la imprescriptibilidad y la inalienabilidad de los bienes demaniales se procura darle protección al dominio público contra las usurpaciones parciales. Es cierto —argumenta el maestro francés— que el género entero de un determinado tipo de bienes demaniales no es susceptible de apropiación, pero sí lo es desde la perspectiva de algunas porciones de éstos.<sup>16</sup>

Esto no es exactamente lo que sucede con los bienes que, como las ondas hertzianas, parece que a primera vista inmensurables e inapropiables. Por lo que las ondas hertzianas, su transmisión de señales por una frecuencia no asignada supone, en primera instancia, una conducta ilícita, y en segundo lugar, si la frecuencia en cuestión es la asignación a otro emisor, la privación a éste de su derecho legalmente reconocido a transmitir por esa onda. En el ordenamiento jurídico mexicano el ejercicio de emisiones de radiodifusión sin haber obtenido la autorización es constitutivo de delito, tal y como se puede apreciar en la Ley Federal de Telecomunicaciones en su artículo 72 el cual dispone lo siguiente:

Las personas que presten servicios de telecomunicaciones sin contra con la concesión o el permiso a que se refieren los artículos 11 y 31 de esta ley, o que por cualquier otro medio invadan u obstruyan las vías generales de comunicación respectivas, perderán en beneficio de la nación los bienes, instalaciones y equipos empleados en la comisión de dichas infracciones.

<sup>16</sup> Hauriou, M., *Précis de droit administratif et de droit public*, 8a. ed., París, Sirey, 1914, pp. 663 y ss.

Por otra parte, Parejo afirma que para el derecho administrativo el espacio aéreo, la electricidad, etcétera, son cosas, lo cual es cierto, pero no lo es menos —y ésta es la segunda razón por la que no podemos estar de acuerdo con su planteamiento— que también lo son para el derecho civil. Por lo tanto, pensamos que la noción jurídico-civil de cosa o, lo que es lo mismo, de bien, si le sirve al derecho público y, en concreto, a la teoría del demanio.

Es cierto que lo característico del dominio público consiste en ser un régimen jurídico exorbitante del derecho común que regula los bienes de propiedad privada, como también lo es que resulta complicado ajustar la realidad actual del demanio a unos esquemas iusprivatistas elaborados en el siglo XIX. Estamos de acuerdo con el autor citado cuando sostiene con carácter general que el derecho administrativo tiene que superar su condicionamiento por las categorías jurídico privadas correlativas.<sup>17</sup> De todo esto no se deriva sin embargo, que deba existir una “cosa pública” diferente de la cosa en sentido jurídico-civil. ¿Qué necesidad hay de formular un concepto de cosa pública (tarea ésta, por lo demás, sumamente compleja, si no imposible) si el derecho civil ha superado la concepción estricta que mantenía, y si actualmente esta noción, como sostiene la doctrina civilista, “ha sufrido un alargamiento para comprender en ella las energías naturales o producidas artificialmente (solar, hidráulica, electricidad, etcétera)?”<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Parejo, Luciano, “Dominio público...”, *op. cit.*, nota 15, p. 25, construye una concepción de dominio público que me parece acertada. No obstante, no creo que para llegar a ella fuese indispensable el esfuerzo que lleva a cabo por tratar de delimitar el concepto de “cosa pública”. Desvinculándole de sus elementos físicos la entiende no como sustancia real, sino como concepto significante, estrictamente jurídico. Según Parejo “la cosa pública” es una relación jurídica, y concretamente la relación jurídica que nace en el momento en que la administración se autovincula por acto propio a la creación y al mantenimiento de una determinada prestación, en aplicación del ordenamiento jurídico que lo prevé y lo regula así (*op. cit.*, *supra*, p. 2409). En mi opinión, la relación jurídica así determinada consiste en una actividad encuadrable en la categoría de servicio público o, de manera más amplia, en la de función administrativa. El dominio público puede y debe entenderse como la función que la administración asume de conservar unos bienes para que puedan cumplir su fin de ser de utilidad pública (uso o servicio público), pero no puede identificarse y confundirse la actividad de administrar con el objeto concretamente administrado que son los bienes o cosas públicas.

<sup>18</sup> Véase Díez Picazo, Luis, *Sistema de derecho civil*, Madrid, Tecnos, 1981, vol. I, p. 440. según este autor las energías se convierten en bienes en el sentido jurídico cuando

Por otra parte, pese a que el Código Civil no nos proporcione una definición precisa de “bienes o cosas”, la doctrina considera que hay en él indicios de una concepción amplia,<sup>19</sup> primero, porque considera también bienes a los derechos (artículo 754 del Código Civil federal), y segundo, porque el criterio que las define jurídicamente, el de la “apropiabilidad”, tiene un sentido lato, ya que pueden ser objeto de apropiación bienes inmateriales como son las propiedades intelectuales y las energías naturales o artificiales.

A la vista de las observaciones señaladas, nos es posible afirmar ya que las ondas hertzianas reúnen las cualidades de utilidad, sustantividad o individualización y apropiabilidad, notas estas que se consideran por la doctrina como característica de la cosa en sentido jurídico.<sup>20</sup>

Son “útiles” por formar parte de la infraestructura de la actividad de radiodifusión, entre otras, siendo por lo tanto un medio para satisfacer necesidades humanas. Son individualizables por tener una existencia separada en la naturaleza; por sus características físicas, longitud y frecuencia, son mensurables e inscribibles, una vez que han sido asignadas, en el Reglamento Internacional de Frecuencia de la UIT. Finalmente, son susceptibles de apropiación, en el sentido de que pueden ser objeto de sumisión jurídica por el hombre, aunque no sean aprehensibles materialmente.

Por último, nada se opone a que consideremos las energías naturales y artificiales, y entre ellas la radioeléctrica, como bienes muebles, por analogía con la calificación jurídica de que ha sido objeto la electricidad en nuestro ordenamiento, tal como lo afirma el profesor Jorge Fernández Ruiz:

el hombre las utiliza y explota por los procedimientos que descubre o inventa, porque es cuando produce utilidad para el mismo; “esta categoría tiende a extenderse a medida que el progreso técnico avanza”.

Para Castán, J., *Derecho civil español, común y foral*, 14a. ed., Madrid, Reus, 1984, t. I, vol. 2, pp. 574 y ss., cosa “es toda entidad material o inmaterial que tenga una existencia autónoma y pueda ser sometida al poder de las personas como medio para satisfacerles una utilidad generalmente económica”. Por otra parte, y con el objeto de delimitar aun más el sentido jurídico de cosa nos referiremos a la docta opinión del mexicano Ernesto Gutiérrez y González, el cual señala: “cosa es toda realidad corpórea o incorpórea interior o exterior al ser humano, susceptible de entrar en una relación de derecho a modo de objeto material de la misma, que le sea útil, tenga individualidad propia y sea sometible a un titular”. *El patrimonio*, 8a. ed., México, Porrúa, 2004, p. 73.

<sup>19</sup> Ver Castán Tobeñas, José, *Derecho civil...*, cit., nota 18, pp. 574 y ss. y Gutiérrez y González, Ernesto, *op. cit.*, nota 18, pp. 71-77.

<sup>20</sup> Castán, José, *op. cit.*, nota 18, pp. 574 y ss.

Las ondas hertzianas —o sea las ondas electromagnéticas con frecuencia inferior a 3,000 gigahertz, que se propagan por el espacio sin guía artificial—, cuyo universo constituye el espectro radioeléctrico, como energía que son, pueden considerarse como bienes muebles los que, al igual que los inmuebles, pueden ser del dominio público.

El Código Civil no contiene ninguna disposición específica sobre las energías que sea similar a la configurada en otros códigos como el italiano y el suizo los cuales califican expresamente las energías como bienes muebles.<sup>21</sup> Esto ha sido objeto de especial consideración por parte de la doctrina. En 1925 Candil, al estudiar el tema de la electricidad como objeto de derecho, señalaba: “es una cosa en sentido preciso y técnico ya que es susceptible de ser reconocible como material”. Por lo tanto —agrega este autor—, “debe merecer la regulación jurídica de cosa mueble.”<sup>22</sup> En el mismo tenor de ideas, Jorge Fernández Ruiz consideró a las ondas hertzianas de la siguiente manera:

Importa tener presente que las ondas hertzianas no se propagan por medio de conductor alguno ni requieren de soporte material de ninguna especie para su propagación, y configuran el vehículo de transmisión de señales sonoras y visuales que viajan por el espacio situado sobre el territorio de todo el orbe; y, que, en los términos del párrafo cuarto del artículo 27 constitucional, corresponde a la nación el dominio directo del espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el derecho internacional.<sup>23</sup>

Por lo que, es posible considerar a las energías como objetos medianamente perceptibles por los sentidos, en contraposición a los objetos corporales inmediatamente perceptibles.

En la actualidad, desafortunadamente, la doctrina iuscivilista no ha sido nada claro en calificar como bienes a las energías, no así la doctrina admi-

<sup>21</sup> Según el artículo 814 del Código Civil italiano “se consideran bienes muebles las energías naturales que tienen valor económico”. El artículo 718 del Código Civil suizo considera muebles a “las fuerzas naturales susceptibles de apropiación que no estén comprendidas en los inmuebles”.

<sup>22</sup> Candil, F., “La electricidad como objeto de derecho”, *Revista de Derecho Privado*, 1925.

<sup>23</sup> *Responsabilidad social, autorregulación y legislación en radio y televisión*, México, UNAM, 2002, p. 44.

nistrativa, ya que como acabamos de ver don Jorge Fernández Ruiz sí considera a las ondas hertzianas como bienes. Es indudable por lo tanto, que la energía eléctrica es perceptible a nuestros sentidos y susceptible de utilización económica, puede aislarse y recogerse en acumuladores, y esto es más que suficiente para considerarla como una cosa.<sup>24</sup> Las ondas hertzianas como energía que son, podemos considerarlas pues, como un bien mueble, sin olvidar que la clásica distinción de bienes en muebles e inmuebles está hoy en día en crisis y que por tal circunstancia algunos autores proponen su sustitución por la de bienes registrables y no registrables.<sup>25</sup> En el presente caso las ondas serían encuadradas dentro del primer grupo.

Su condición de bien mueble no se encuentra peleada con su hipotética naturaleza demanial pues, como se sabe, objeto del dominio público pueden ser tanto los bienes muebles como los inmuebles<sup>26</sup> e, incluso, como ha afirmado recientemente algún autor, también los derechos reales de los que es titular la administración.

#### IV. LA TITULARIDAD DE LAS ONDAS HERTZIANAS Y SU CONTROVERTIDO CARÁCTER DEMANIAL

Es importante señalar que actualmente la energía electromagnética no es económicamente mensurable por lo que las ondas hertzianas no poseen valor de cambio en el mercado. Ello, unido a sus especiales características físicas, hace que sea un objeto poco adecuado para el tráfico jurídico. Por tal razón, y para el caso de que se llegue a afirmar su naturaleza demanial, no es posible aplicarle todos los principios que definen el régimen exorbi-

<sup>24</sup> Díez Picazo, Luis, *Fundamentos de derecho civil patrimonial*, Madrid, Tecnos, 1982, vol. II, pp. 122 y 123, sostiene que las energías que no son cosas en sentido físico lo son en sentido jurídico, ya que en el derecho por “cosa” se suele entender “toda realidad del mundo exterior que posea una existencia material”.

<sup>25</sup> Castro y Bravo, Federico de, *Temas de derecho civil*, Madrid, Marisal, 1972, pp. 51-54.

<sup>26</sup> Referente a la condición de las cosas muebles para ser objeto del dominio público, el Código Civil italiano en su artículo 822.2 dispone lo siguiente: “forman igualmente parte del demanio público... las colecciones de museos, de pinacotecas, de archivos, bibliotecas...” En Francia, Auby, J. M., y Ducos, R., *Droit Administratif*, 5a. ed., París, Dalloz, 1979, pp. 252-253, la doctrina admite con unanimidad que pueden incluirse en el dominio público los bienes muebles, a tenor de lo que establece en este sentido una copiosa jurisprudencia que desde 1846 venía considerando como de dominio público bienes tales como el manuscrito de una obra de Molière, los tapices de una iglesia, las miniaturas de una biblioteca o cuadros del Louvre.



tante de utilización y protección de los bienes de dominio público. Es superficial, por ejemplo, hablar de inembargabilidad o inalienabilidad cuando resulta materialmente imposible embargar las ondas hertzianas o pensar en un contrato de compra venta que tuviese por objeto un bien de esa naturaleza. De las ondas hertzianas nos interesa conocer el régimen jurídico al que está sujeto su aprovechamiento, es decir, determinar quién y en virtud de qué título puede servirse de ellas. Lógicamente la cuestión acerca de quién tiene el derecho a utilizar la energía electromagnética nos ubica directamente ante el problema de su titularidad, pues según el Código Civil federal (artículos 765 y 772) el derecho a gozar y disponer de un bien corresponde, inicialmente, a quien tenga el derecho de propiedad del mismo.

En la reflexión jurídica acerca de la titularidad de las ondas hertzianas se deben tener presente tres aspectos fundamentales de éstas que, en la práctica, condicionan el régimen de su aprovechamiento, y son: su carácter instrumental para el ejercicio de determinados derechos y libertades públicos, la escasez de las mismas y su relevancia internacional.

Primero, son un elemento necesario para el ejercicio de los derechos de información, libertad de expresión, educación, cultura, etcétera, mediante la radio y la televisión, como ya se ha comentado, la gestión de una emisora de radiodifusión es una actividad empresarial que entraña, a su vez, el ejercicio de ciertas libertades del conocimiento. De una forma mediata y instrumental las ondas hertzianas hacen posible la difusión y comunicación de información, ideas y otras manifestaciones del pensamiento. Ello no significa que sea el único procedimiento de emitir a través de estos medios, dado que también tenemos el cable, ni que se agote con ellas la infraestructura de la actividad radiotelevisiva, de la que forman parte, además de los aparatos técnicos (emisores, amplificadores, receptores, etcétera) que generan y tratan la energía electromagnética transportadora de las imágenes y sonidos de la radio y la televisión.

En segundo lugar, se trata de un bien escaso por ofrecer posibilidades muy limitadas de utilización. Decimos que las ondas hertzianas son energía radioeléctrica con unas cualidades físicas muy definidas porque al asignarlas se indica para cada una de ellas una frecuencia muy precisa. Por ejemplo, a una emisora de radio en frecuencia modulada le corresponde emitir en 89.0 megahertzios, la más próxima tendrá que hacerlo a 90.3, la siguiente a 91.0, etcétera, de manera, que si una de ellas emite a una frecuencia mínimamente superior o inferior a la indicada sucederá irremediablemente interferencias en el resto. Es de ahí, que se comenta acerca del

caos en las ondas o la jungla del espectro radioeléctrico esto como consecuencia de la utilización libre y desordenada de un bien que por su naturaleza es muy escaso.<sup>27</sup>

El artículo 33.2 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones Málaga-Torremolinos de 1973 se ha referido expresamente a ello señalando: “en la utilización de bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones especiales, los miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales muy limitados los cuales deben utilizarse de forma eficaz y económica para permitir el acceso equitativo de países, según sus necesidades y los medios técnicos de que dispongan, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones”.

La escasez del espectro radioeléctrico es lo que diferencia la radio y la televisión del otro gran medio de comunicación que es la prensa y también de la radio-televisión por cable. De lo anterior se deriva una importante diferencia, y es que la libertad de empresas informativas que, por principio de cuentas, forma parte del contenido esencial del derecho de la información, como acontece en el caso de la prensa, no es tal libertad cuando se trata de ejercer este derecho a través de otros medios como son la radio y la televisión.

Así pues, el derecho de comunicar libremente información a través de la radio y la televisión no entraña el de crear libremente los medios materiales que se necesitan para ello, por las razones que aquí se han dado, mismas que el Tribunal Constitucional español expone con meridiana claridad:

No hay inconveniente en entender que el derecho de difundir las ideas y opiniones comprende en principio el derecho de crear los medios materiales a través de los cuales la difusión se hace posible.

Mas si el principio general de nuestro ordenamiento jurídico-político es el derecho de crear soportes o instrumentos de comunicación, este derecho, lo mismo considerado en general que considerado como derecho referido a cada uno de los posibles instrumentos o soportes, presenta indudables límites. Se encuentra entre ellos la necesidad de no impedir un igual ejercicio

<sup>27</sup> El Tribunal Supremo de Estados Unidos (sentencia de 9 de junio, juez White) se refirió a la “penuria de las ondas”, y la doctrina ha llamado la atención sobre el hecho de que las frecuencias utilizables son ilimitadas. Forkosch, M. D., “La libertà d’informazione negli USA”, *La libertà d’informazione*, Turín, cura de L. Paladin, UTET, p. 191.

de los mismos derechos por parte de los demás ciudadanos, de manera que la creación de un medio o soporte de difusión no debe impedir la creación de otros iguales o similares. Así la fundación de un periódico no impide obviamente la existencia de todos los demás periódicos posibles, pero no ocurre lo mismo cuando el medio de reproducción que se crea tiene que servirse de bienes que ofrecen posibilidades limitadas de utilización. Cuando los bienes que se utilizan en un medio de reproducción pertenecen a esta última categoría, su grado de escasez natural o tecnológica determina una tendencia oligopolística que condiciona el carácter de los servicios que se pueden prestar, el “statu quo” jurídico y político del medio y en definitiva el derecho mismo a una difusión e información libres.<sup>28</sup>

Otro aspecto importante el cual debe tenerse en cuenta respecto a la utilización de las ondas hertzianas es el relativo a la planificación internacional a que están sometidos los Estados. Dado que el concepto de fronteras no es operativo en el ámbito de las radiocomunicaciones, por lo que resulta irremediable que las emisiones realizadas desde un país sean captadas en países vecinos. Por lo que para evitar interferencias entre emisoras que actúan en el territorio de los distintos Estados es absolutamente necesaria una ordenación internacional del uso de las ondas.<sup>29</sup> A nivel internacional existe un ordenamiento internacional de las telecomunicaciones desarrollado en el seno de la UIT que afecta, naturalmente a la radio y la televisión, además de otras formas de radiocomunicación. La Unión Internacional de Telecomunicaciones lleva a cabo el reparto de frecuencias entre los Estados miembros, los cuales a su vez, las asignan a las distintas emisoras que operan en sus respectivos territorios. Por lo que se tiene la obligación de notificar las frecuencias asignadas a efecto de su inscripción en el Registro de Frecuencias, y son responsables de los perjuicios que las emisoras que desarrollan su actividad dentro de su territorio causen a las que operan en otros países.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> STC 12/1982, 31 de marzo. Por lo que podemos apreciar la insistencia del Alto Tribunal Español respecto a la escasez de las ondas hertzianas.

<sup>29</sup> Sánchez Blanco, A., *La afectación de bienes al dominio público*, Sevilla, Instituto García Oviedo, 1979, pp. 21-30, el autor hace énfasis en el carácter económico-organizativo de la afectación de bienes al dominio público, destacando respecto del segundo las implicaciones organizativas a nivel internacional.

<sup>30</sup> La UIT es un organismo especializado de la ONU, con sede en Ginebra, cuyo instrumento fundamental es el Convenio Internacional de Telecomunicaciones Málaga-Torremolinos de 1973. Al tenor de lo establecido en su artículo 35.1 “todas las estaciones,

El Ejecutivo, por medio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que es quien tiene la facultad de asignar las concesiones de frecuencia a las emisoras públicas o privadas que operan en nuestro país, está sujeto a los compromisos internacionales que haya contraído en el seno de la UIT, y en virtud de los cuales le corresponden unas determinadas bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico.

A la luz de las siguientes consideraciones se puede deducir ya una primera conclusión: las ondas hertzianas no son bienes de titularidad privada. Aunque no pueda determinarse todavía quién sea su titular, sí estamos en condiciones de señalar rotundamente quién no lo es. Las ondas electromagnéticas, por tratarse de un medio para el ejercicio de derechos fundamentales, el cual es escaso y tiene vocación internacional, no pueden considerarse de propiedad de los particulares, a pesar de ser energía producida por unos aparatos de propiedad privada.

En principio, los bienes que no pertenecen al dominio privado de los particulares, se pueden considerar de dominio público. Si aquí hemos planteado el tema de su controvertido carácter demanial no es porque excluyamos *a priori* la posibilidad de que el régimen jurídico de su aprovechamiento encaje en otro instrumento jurídico-administrativo, sino porque su naturaleza de bien de dominio público es una cuestión planteada por la jurisprudencia y la doctrina sin que haya encontrado todavía una solución pacífica ni en nuestro ordenamiento ni en derecho comparado.

Por otra parte, el Tribunal Constitucional español ha afirmado de manera clara y contundente que las ondas hertzianas son bienes de dominio público, toda vez que la emisión mediante ondas radioeléctricas que se expanden a través del espacio entraña la utilización de un bien del dominio público, respecto a esta postura no estoy de acuerdo dado que lo que pueda ser dominio público es el espacio por el que se propagan esas ondas, mas de ninguna manera las ondas hertzianas.<sup>31</sup> Por lo que respecta a la doctrina

cualquiera que sea su objeto, deberán ser instaladas y explotadas de tal manera que no puedan causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones o servicios radioeléctricos de otros miembros, de las empresas privadas de explotación reconocidas o de aquellas otras debidamente autorizadas para desempeñar un servicio de radiocomunicación y que funcionen de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones. 2. Cada miembro se compromete a exigir a las empresas privadas de explotación por él reconocidas y a las debidamente autorizadas a este efecto, el debido cumplimiento de las prescripciones del número anterior”.

<sup>31</sup> Véase Fernández Ruiz, Jorge, *Responsabilidad social, autorregulación y legislación en radio y televisión*, México, UNAM, 2002, p. 44.

extranjera, la mayoría de los autores que se han ocupado del tema concuerdan en considerarlas bienes de dominio público. Finalmente, para quienes están de acuerdo en considerarlas un bien de dominio público o cosa en sentido jurídico, habrá que encuadrar su estudio en la teoría del dominio público que es la categoría administrativa de referencia en materia de derecho de cosas.<sup>32</sup>

1. *La imposibilidad de incluir a las ondas hertzianas en categorías jurídicas tales como: res nullius, res communes omnium, demanio internacional o patrimonio común de la humanidad*

Una vez afirmada la naturaleza pública de las ondas hertzianas, es pertinente descartar para ellas calificaciones tales como la *res nullius o res communes omnium*, muy próximas a la categoría del demanio público.

Primero, se podría pensar que son *res nullius* sometidas simplemente al poder de policía del Estado. Las *res nullius* son las cosas que no tienen propietario y que por su naturaleza son apropiables por ocupación (artículo 749 de ambos códigos civiles).<sup>33</sup> En el caso de estos bienes se adquieren por ocupación; los bienes apropiables por su naturaleza carecen de dueño, como los animales que son objeto de caza y pesca, el tesoro oculto y las cosas muebles abandonadas. Las ondas hertzianas, como energía electromagnética que son, pueden considerarse bien mueble, pero no estamos en condiciones de afirmar que sean una cosa abandonada. Por tratarse de un bien de suma importancia para el ejercicio de derechos fundamentales, el cual es escaso y excluyente (con la particularidad de que su utilización por unos no impide la de los demás) y sujeto a una reglamentación interna-

<sup>32</sup> La doctrina adolece de un tratamiento profundo respecto al tema, no obstante, han apuntado el carácter demanial de las ondas Sánchez Blanco, A., *La afectación...*, cit., nota 29, Soria, Carlos, *Orígenes del derecho de la radiodifusión en España*, Pamplona, Navarra, 1974, pp. 71-132.

En Francia se han mostrado partidarios de incluir a las ondas hertzianas en el dominio público, Auby, J. M., y Ducos, R., *Droit administratif*, pp. 275 y 276, De Laubadere, A., *Traité de Droit Administratif*, París, LGDP, 1978, pp. 275-276, y Waline, Marcel, *Précis de droit administratif*, París, Montchrestien, 1970, vol. 2, pp. 139 y 140.

<sup>33</sup> Castán Tobeñas, José, *Derecho civil...*, cit., nota 18, pp. 280 y ss.

La cosa que nunca ha tenido dueño, esto es que nunca ha sido apropiada, se le conoce también con el nombre latino de *res nullius*, aunque bajo esa denominación también se incluye en el derecho español, no en el mexicano, a la cosa que tuvo dueño pero que ya no lo tiene.

cional, no es posible que pueda regirse por el *ius occupationis*; de manera, que el primero que las ocupa no adquiere ni la propiedad ni tampoco el derecho a utilizarlas, pues para que se reconozca legalmente este derecho es indispensable una autorización previa.<sup>34</sup>

En segundo lugar, y en contraposición de lo que sostienen la jurisprudencia y doctrina italianas, no consideramos que las ondas hertzianas puedan ser calificadas de *res communes omnium*. El Consiglio di Stato, en su sentencia de 14 de julio de 1982, número 361, las definió como “bene comune”, y para la mayoría de la doctrina italiana se trata de un uso excepcional de un bien común que no excluye la intervención pública a través de un procedimiento que, a pesar de que la Corte Constitucional (sentencia número 202 de 1966) denomina “autorización”, es un acto de concesión, es decir, constitutivo de un nuevo derecho. No compartimos esta concepción doctrinal que, además no es trasladable al caso mexicano por dos razones fundamentales: primero, porque en nuestro ordenamiento jurídico actual no existe, como una categoría propia y distinta de la del demanio público la de la *res communes omnium*. En la *suma divisio rerum* del derecho romano el mar, el aire, las riberas, etcétera, eran *res communes*, y junto a la *res universitates* y las *res publicae* integraban el grupo de las *res extra commercium humani iuris*. Aquellas *res communes omnium* son en la actualidad bienes de dominio público (demanio natural) y así han sido expresamente calificadas por la Constitución en su artículo 27. Segundo, porque lo esencial de las *res communes* y de los actuales bienes del demanio natural es su destino al uso del público en general, destino, que evidentemente, resulta incompatible con la naturaleza de las ondas hertzianas que se encuentran muy distantes de ser susceptibles de un uso común, si entendemos por tal lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley General de Bienes Nacionales —todos los habitantes de la República pueden usar de los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes

<sup>34</sup> Chiola, C., “Cenni sulla ripartizione delle frequenze”, *Radiotelevisione pubblica e privata in Italia*, il Mulino, 1980, a cura di Barile, P., Cheli, E, Sacaria, R., p. 209, el autor maneja la hipótesis de las que él llama frecuencias “privadas” (utilizadas por las emisiones privadas de ámbito local), ante la imposibilidad de un uso plural de las mismas, estén comprendidas en la categoría de las *res nullius* con la consiguiente relevancia jurídica del *ius occupationis*. Pero esto no ocurre así ya que, como el mismo autor apunta, el uso de las frecuencias a nivel local no es libre sino que se encuentra sujeto a autorización previa.

y reglamentos administrativos— no son *res communes* porque se trata de un bien escaso y excluyente cuya utilización requiere necesariamente, la imposibilidad de unos por los demás.

Muy próximos a la noción de *res communes omnium* hay que considerar los conceptos de dominio público internacional y patrimonio común de la humanidad elaborados por la doctrina internacionalista. Ciertos autores han puesto de relieve que en la comunidad internacional, al igual que en el derecho interno, hay bienes que se destinan también y de forma natural al uso común, por lo que resulta conveniente hablar de dominio público internacional.<sup>35</sup> Continuando con la terminología del derecho interno y en especial del derecho administrativo se considera que forman parte del demanio internacional el mar, los ríos, canales internacionales, el aire y el espacio extra-atmosférico. Por lo que así podemos definir al dominio público internacional como el conjunto de espacios cuyo goce interesa a la comunidad internacional y que, por ende, se encuentran sujetos a un régimen jurídico peculiar, estén o no sometidos a la soberanía estatal.<sup>36</sup> En realidad, esta noción alude simple y llanamente a la reglamentación internacional del uso de determinados bienes. Esta ordenación es indicativa sólo y exclusivamente de la necesidad de lograr un uso racional y equitativo de bienes de interés relevante para toda la humanidad, y de evitar los perjuicios que puedan derivarse de esta utilización completamente libre de los mismos, pero nada prejuzga acerca de su titularidad, en tanto que se incluyen indistintamente en dicha categoría tanto bienes que forman parte del demanio estatal (por ejemplo, el mar territorial, los ríos internacionales o el espacio aéreo) como bienes que no se encuentran sujetos a la soberanía de ningún Estado, como es alta mar, el espacio aéreo que está sobre ella y el espacio extra-atmosférico, para los que rige el principio de libertad.

Para sostener que las ondas hertzianas son un bien de demanio internacional sería importante entender esta noción en sentido opuesto al sostenido por la doctrina que aquí se ha expuesto. Así, podríamos señalar que el dominio público internacional abarca los bienes que, estando excluidos de la soberanía de los Estados, pertenecen a la comunidad internacional, considerada como sujeto de derecho distinto de los Estados con capacidad para ser titular de bienes y derechos. La comunidad internacional sería la

<sup>35</sup> Nguyen Quoc Dinh, *Droit international public*, París, LGDJ, 1975, pp. 525 y ss.

<sup>36</sup> Ruzie, D., *Droit international public*, 5a. ed., París, Dalloz, 1982, p. 71.

titular de bienes como el mar, el espacio extra-atmosférico o, inclusive, las ondas hertzianas. La UIT, en su nombre, al asignar a cada Estado un número determinado de frecuencias estaría transfiriéndoles su dominio, dejando de ser, así, propiedad de la comunidad internacional para pasar a los Estados destinatarios, o a lo que es igual del demanio internacional al demanio interno. Pero, como hemos visto, no es éste el sentido que se da a la noción de dominio público internacional; por otra parte, no puede decirse que el Estado es titular de las ondas electromagnéticas que le asigne un organismo internacional que, como todos los de su género, está formado por los Estados y no tiene más que las competencias que éstos le reconocen.

Por último, otro concepto es el de patrimonio común de la humanidad propuesto en 1976 por el representante de Malta en la XX sesión de la Asamblea General de Naciones Unidas, que se refiere a la idea de que existen algunos recursos pertenecientes a la humanidad entera que deben explotarse en su provecho. Como consecuencia de ello no pueden ser objeto de apropiación nacional ni de libre utilización. En dicha categoría han sido incluidos dos tipos de bienes: por una parte, la luna y los cuerpos celestes y, por otro lado, los fondos marinos.<sup>37</sup> De acuerdo con lo que se ha señalado aquí, las ondas hertzianas no pueden integrarse en el concepto aludido, primero porque éste conecta, sobre todo, con la idea de “recursos” (minerales, vegetales u otros que se encuentran en el fondo del mar, en la luna, etcétera), y segundo porque la utilización que se hace de ellas es contraria al principio de no apropiación por los Estados ni por las personas físicas o jurídicas que rige para los bienes del patrimonio de la humanidad.

Bien, si las ondas electromagnéticas no son de propiedad privada (sea de entes públicos o privados), ni tampoco *res nullius*, *res communes omnium*, demanio internacional ni patrimonio común de la humanidad, habremos de pensar que si son bienes de dominio público estatal, ya que según el artículo 764 del Código Civil federal, los bienes, según las personas a quienes pertenecen, son de dominio público o de propiedad privada.

## 2. La teoría de la demanialidad

Hay que aclarar que un bien de naturaleza tan peculiar como es el caso de la energía electromagnética no se ajustara sino con dificultades a la

<sup>37</sup> Albiol, Biosca, G., *El régimen de los fondos marinos*, Madrid, Tecnos, 1984, pp. 67 y 68.



categoría jurídica del demanio público. Esta y la noción de servicio público son el fruto de una elaboración de la jurisprudencia y la doctrina que a lo largo del tiempo han ido saliendo al paso de la enorme y múltiple casuística planteada en el ámbito del derecho administrativo. Hoy, a muchos años de distancia de aquella época en la cual fueron formulados por la doctrina francesa, son dos conceptos en descomposición los cuales precisan ser reconstruidos si se desea seguir haciendo uso de ellos.

Negar el esquema del demanio respecto del bien que ahora nos ocupa sólo sería posible si encontráramos en su lugar una categoría jurídico-administrativa en la que las ondas hertzianas encajaran sin problema alguno, lo que resulta hartamente complicado. Primero, porque en cuanto bienes que son, es lógico encuadrarlos dentro del instituto que en derecho administrativo se refiere a ellos, es decir, en el dominio público que da nombre al régimen de utilización y protección de los bienes destinados al uso público o al desarrollo de los servicios públicos. Por otro lado, si aceptamos que las ondas electromagnéticas forman parte del dominio público estatal, no va a ser el primer bien, ni posiblemente el último, cuya inclusión en la categoría de referencia va a contribuir por ende a la crisis del concepto al que hemos aludido. Ya se vio que en el caso de las ondas no es posible reunir todas las características de la noción clásica de dominio público, y más aun no le son rigurosamente aplicables todas las técnicas que definen el régimen jurídico demanial, pero no debemos olvidar que tampoco ello es exclusivo de este bien. Ya había advertido Duguit que era un error creer que todas las cosas que integran el demanio están en la misma situación y sometidas a las mismas reglas. Es por eso que propuso la conocida “escala de la demanialidad”, según la naturaleza de la cosa, la categoría del servicio, el modo de afectación o de empleo, la demanialidad es diferente, el régimen jurídico es distinto y también las reglas que se aplican. Hechas estas salvedades, no nos parece que sea necesario, ni tampoco posible, renunciar a la tesis de la demanialidad.

En nuestro ordenamiento jurídico, como en el resto, las enumeraciones que el derecho positivo hace de los bienes de dominio público son meramente ejemplificativas. Lo cual significa que existen otros bienes demaniales, además de los expresamente así calificados por las leyes. Si no fuese posible hablar de dominio público fuera de los casos contemplados por la ley, la cuestión de si un bien forma o no parte de aquél quedaría resuelta al constatar si existe o no, en el ordenamiento jurídico, una ley que

así lo disponga.<sup>38</sup> Pero los bienes de dominio público no constituyen un *numerus clausus*.<sup>39</sup> Está claro, por lo que respecta a nuestro ordenamiento constitucional, que esto es así, según lo podemos apreciar en el artículo 27, fracción III, de la Constitución, donde es muy clara al señalar que se encuentra la puerta abierta a la inclusión de nuevos bienes públicos si así lo amerita la situación.

Si existen bienes demaniales al margen de los así contemplados en el ordenamiento jurídico, qué caso tiene el pensar que son bienes de dominio público los que determine la ley (artículo 27 de la Constitución). En mi muy personal opinión, con esta formula normativa no se ha querido señalar que todo bien de dominio público, para ser entendido como tal, haya de ser calificado expresa y tajantemente por la ley, a la manera en que lo ha hecho la Constitución respecto del mar territorial y las playas, por ejemplo, y el Código Civil federal en su artículo 765 y 770 con los bienes destinados a servicio público y los pertenecientes a la federación. Cuando nuestra Constitución nos señala que son bienes de dominio público los que determine la ley, suponemos que está señalando que son bienes públicos los que la ley encuadre como tales, es decir, aquellos que cubran todos los requisitos que la legislación vigente en la materia establezca como determinantes de esta condición. Lo señalado y dispuesto por la Constitución lo que hace es remitirse al Código Civil federal en su artículo 770 y a la Ley de Bienes Nacionales de 1994 (artículo 1) que define los bienes demaniales como aquellos que se encuentran destinados al uso común o a los servicios públicos.<sup>40</sup> En consecuencia, la afectación es el criterio legal determinante de la adquisición de la cualidad de

<sup>38</sup> La Ley federal canadiense sobre radiodifusión de 1970, declara en su artículo 3.a) que las frecuencias forman parte del dominio público. La ley 31/87, de 18 de diciembre (BOE de 19 de diciembre), de Ordenación de las Telecomunicaciones se refiere en su artículo 7 al dominio público radioeléctrico.

<sup>39</sup> Garrido Falla, Fernando, *Tratado de derecho administrativo*, 6a. ed., Madrid, Tecnos, 1982, vol. II, pp. 496 y ss.

<sup>40</sup> González Navarro, Francisco, *Televisión pública y televisión privada*, Madrid, Civitas, 1982, p. 299, señala que a propósito de la STC 12/1982 de 31 de marzo, en la que afirma que “la emisión mediante ondas radioeléctricas que se expanden a través del espacio entraña la utilización de un bien que ha de ser calificado como de dominio público...”, el autor español sostiene que la condición de un bien de dominio público se adquiere en virtud de la Constitución o en virtud de la ley y que, como consecuencia de ello, no puede decirse que el espacio aéreo sea un bien de dominio público porque ni la Constitución ni ninguna ley le han conferido tal naturaleza.

un bien demanial. El destino del bien al uso general o al servicio público es, pues, la esencia de esta institución.<sup>41</sup>

Uno de los bienes a los que en virtud de su afectación la doctrina considera como de dominio público, aun faltándole la calificación legal en tal sentido, es el espacio aéreo respecto del cual caben diversas utilidades públicas que van desde su uso común por todos hasta la afectación del mismo a un servicio como el de la navegación aérea. Conviene detenerse por un momento en su estudio, ya que muy a menudo no se hace la distinción entre aquél (espacio aéreo) y las ondas hertzianas o, distinguiéndolos, se les atribuye idéntica naturaleza.<sup>42</sup>

Según lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley de Aviación Civil de 1995, el espacio aéreo situado sobre el territorio nacional se encuentra sujeto al dominio público de la nación. Por el contrario, el que se encuentra sobre alta mar y el espacio extra-atmosférico queda fuera de la soberanía de los Estados y se rigen por el principio de la libertad. En el derecho romano, el aire integraba, junto con el mar, las aguas corrientes y las orillas del mar, la categoría de las *res communes omnium*.<sup>43</sup> No nos explicamos bien por qué el Código Civil y la Constitución, han excluido del demanio público al espacio aéreo. Pese a ello, su utilización se encuentra sujeta a una importante intervención estatal que procura, por una parte, protegerlo y conservarlo frente a los posibles deterioros que pueda sufrir por causa de la contamina-

<sup>41</sup> García de Enterría, Eduardo, “La imprescriptibilidad del dominio público”, *RAP*, 13, 1954, p. 20, señala: “la afectación es el criterio central del dominio público. Rigurosamente, la afectación o *publicatio* explica, justifica y mide el conjunto íntegro de las particularidades dogmáticas del dominio público y, entre ellas, las fundamentales de su inalienabilidad e imprescriptibilidad”. En igual sentido, Garrido Falla, Fernando, *Tratado de derecho administrativo*, cit., p. 487, señala: “la afectación es la médula del criterio para la determinación del dominio público”, Clavero Arévalo, Manuel, “La inalienabilidad del dominio público”, *RAP*, 25, 1958, p. 61; todas las causas que pueden implicar la pérdida o adquisición del carácter de dominio público pueden reconducirse a una sola, la afectación o desafectación”. También García Oviedo, Carlos, y Martínez Useros, E., *Derecho administrativo*, t. II, 5a. ed., Madrid, EISA, 1968, p. 487, y Sánchez Blanco, *La afectación de bienes al dominio público*, Madrid, Instituto García Oviedo, Sevilla, 1979, p. 12.

<sup>42</sup> Borneque-Winandy, E., “Nouvelle conception de la structure et de la protection du domaine public”, *RDP*, 1953, p. 88, se preguntaba el autor en 1953 si no podía decirse que los poderes públicos tienen sobre la “zona hertziana y aérea un cierto tipo de demanialidad”.

<sup>43</sup> Arias Ramos, J. A., *Derecho romano*, 9a. ed., Madrid, Revista de Derecho Privado, t. I, pp. 105-107.

ción industrial, acústica, la urbanización, etcétera y, por otro lado, ordenar su uso para fines específicos, como es el de la navegación aérea. Esto explica y justifica que la mayoría de la doctrina nacional y extranjera, lo consideren un bien demanial.<sup>44</sup>

Volviendo ahora al tema de las ondas hertzianas, es indudable que se trata de un bien destinado al servicio público, el de radio-televisión, del que es un instrumento esencial (artículos 3 y 4 de la Ley Federal de Radio y Televisión). Aquí, la relación entre servicio público y medio necesario para su funcionamiento es especialmente intensa, pues aparte de que la radio y la televisión se sirven de las ondas, tenemos que éstas no son nada mientras no se lleva a cabo la actividad de emisión de imágenes y sonidos que han de convertirse en energía electromagnética.

Respecto del servicio público de radio y televisión las ondas hertzianas cumplen el requisito de la naturaleza irremplazable apuntado por Waline o del “faire coros avec” que proponía el francés Rolland.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Entre la doctrina francesa Duguit, León, *Traité... , cit.*, nota 32, p. 355: “No está lejos el momento en el que cierta extensión del aire atmosférico será sometido a la intervención del Estado para garantizar su libre uso y habrá, por tanto, verdaderas dependencias aéreas del dominio público”, también A. De Laubadere, *Traité... , cit.*, nota 32, p. 128; Auby, J. M., Ducos, R., *Droit Administratif, cit.*, nota 26, pp. 275-276. En nuestro país Fernández Ruiz, *Responsabilidad social, autorregulación y legislación en radio y televisión*, p. 44. En España, Garrido Falla, Fernando, *Tratado de derecho administrativo*, 6a. ed., Madrid, Tecnos, 1982, t. II, p. 520, para quien “el carácter demanial del espacio aéreo tiene entre nosotros un aceptable fundamento positivo, como se desprende de las siguientes consideraciones: 1) el gobierno dispone de un poder de regulación del tráfico aéreo, sustancialmente análogo al que tiene para regular el tránsito por las vías de comunicación terrestre; 2) el destino al uso público que legalmente se configura parece incompatible con la idea de propiedad privada; 3) se prescribe la obligación de los “dueños de bienes subyacentes de soportar la navegación aérea, aunque reconociendo el derecho a indemnización por los daños y perjuicios que le cause”. Para Villar Palasi, José Luis, *Apuntes de derecho administrativo 2o.*, Madrid, 1968-1969, p. 26: “en el caso del espacio aéreo confluyen soberanías como título político y demanio como título administrativo de intervención”. Según Sánchez Blanco, Ángel, *La afectación de bienes al dominio público*, Sevilla, Instituto García Oviedo, 1979, p. 471, “la consideración de factor esencial para la vida y la concurrencia de su carácter limitado, unido al deterioro que ha sufrido contribuye a justificar la declaración del aire como bien demanial. Esta declaración viene exigida por la inoperatividad que ha demostrado la técnica de las limitaciones administrativas como técnica sustitutoria de la declaración demanial, en el periodo de vigencia del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, así como la escasa virtualidad demostrada por la Ley de Protección del Medio Ambiente”.

<sup>45</sup> Waline, Marcel, *Précis... , cit.*, nota 53, pp. 127-167, Rolland, R., *Droit administratif grads services publiques*, París, Dalloz, 1975, pp. 434-506.

El “aménagement spécial” del bien a la finalidad de interés público al que se encuentra destinado se considera por la doctrina francesa requisito necesario y suficiente para que un bien de propiedad pública sea demanial. Como aclara Laubadere “no se discute que la afectación es fuente directa de demanialidad”.<sup>46</sup> Sin embargo, en mi opinión considero que la afectación debe jugar como condición necesaria, aunque no suficiente, a la hora de determinar la pertenencia de un bien de propiedad pública al demanio, esto es así, ya que los bienes de dominio público afectados, se encuentran dedicados a la utilidad pública, sin embargo, no todos los bienes afectados son de dominio público. Sólo son de dominio público aquellos bienes afectados que el derecho considera, en concreto, como bienes de dominio público. Lo anterior es cierto, pero entiendo que para que el derecho considere que un bien afectado a un servicio público es un bien de dominio público no es necesario que lo entienda explícitamente o implícitamente, de tal forma que, cuando un bien está destinado a un servicio público y sometido por el legislador a un régimen jurídico especial de protección que responde a las características de dominio público, ha de entenderse como bien demanial. Este es el caso de las ondas hertzianas, las cuales se encuentran, de un lado, afectadas al servicio público de radio y televisión, y, por otra parte, sujetas, como veremos a continuación, a un régimen de esas características.

#### *A. El régimen de utilización de las ondas hertzianas en el derecho mexicano*

Como bien afecto al servicio público de radiodifusión, las ondas son, en primer lugar, objeto de utilización directa por la administración (artículo 2 de la Ley Federal de Radio y Televisión). Su naturaleza accesoria o instrumental respecto del servicio deriva del hecho de que aquélla las utiliza, precisamente, porque ha de prestar un servicio para cuyo funcionamiento son esenciales.

La utilización directa de un bien de demanio público por la administración es compatible con el uso privativo del mismo. El artículo 2 de la Ley Federal de Radio y Televisión establece la limitante para el uso del espectro radioeléctrico de la obtención de la concesión. Me explico, el derecho a

<sup>46</sup> De Laubadere, Andre, *Traité...*, *cit.*, nota 32, pp. 120 y ss.

usar privativamente las ondas electromagnéticas no preexiste para nadie, sino que se adquiere por el otorgamiento de una concesión administrativa.

En conclusión, la concesión de las ondas para la emisión por radio está regulada, como acabamos de ver, por el artículo 2o. de la Ley Federal de Radio y Televisión.

El proceso de otorgamiento de las concesiones de emisoras de radio y canales de televisión, así como las condiciones impuestas a los concesionarios serán objeto de estudio en la última parte del presente trabajo.

### B. *El régimen de las ondas hertzianas*

Las ondas hertzianas se encuentran sujetas a un régimen especial de protección exorbitante del derecho común (artículos 1 y 2 de la Ley Federal de Radio y Televisión). Esto debido a ser un bien escaso, por lo que la administración tiene el deber de mantener y defender su vinculación a la utilidad pública a la que sirve, teniendo en cuenta además que el Estado se ha comprometido internacionalmente a que las emisoras que operan en su territorio con su correspondiente concesión no causen perjuicio a las de otros Estados.<sup>47</sup> De los elementos que definen el régimen jurídico de las ondas hertzianas que implica el demanio (inalienable, imprescriptible e inembargable), no todos tienen aplicación respecto de las ondas hertzianas.

De los tres principios fundamentales del dominio público sólo el de la imprescriptibilidad aplica para el bien que nos ocupa. No es posible adquirir la propiedad de las ondas por la posesión de las mismas con buena fe y justo título, aunque transcurra el plazo de tiempo fijado por la ley (artículo 1197 del Código Civil federal).

Por lo que hace a la catalogación, si la finalidad de los inventarios y catálogos de derechos y bienes de la administración es obligar a ésta a hacer listas y descripciones de los mismos con una trascendencia tal que sólo se manifiesta en su ámbito interno (artículo 94 de Ley General de Bienes Nacionales), hay que señalar que dicho fin será satisfecho en cuanto que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la cual es la encargada de asignar las concesiones en nombre del ejecutivo (artículo 14 de la Ley Federal de Radio y Televisión), hará constar la asignación de dichas

<sup>47</sup> Artículo 35.2 del Convenio Internacional Málaga-Torremolinos, 1973.

bandas de frecuencia asignadas a México por la UIT, para posteriormente distribuirlas entre las emisiones que operan en el territorio, precisando las frecuencias y potencias.

Por lo que respecta a la facultad de deslinde, no nos parece que sea aplicable en materia de ondas hertzianas: primero, porque aquélla se refiere sólo a bienes inmuebles, y segundo, porque se ejerce para delimitar la propiedad pública respecto de propiedades privadas limítrofes. No obstante, en el caso de ocupación por una emisora privada de frecuencias que la administración se haya reservado para la gestión directa de los servicios públicos de radio y televisión, nos parece muy lógico que se reconozca a aquélla la facultad de decidir sobre los límites precisos de las bandas de frecuencias. De igual manera, tendrá en este mismo supuesto la facultad de reintegro posesorio, es decir, de recobrar por sí misma la posesión de las ondas que hayan sido indebidamente ocupadas.

Ahora bien, dicho todo lo anterior, la afectación, en el sentido en el que aquí se ha entendido, es el criterio de la demanialidad, es la que convierte un bien de propiedad pública en dominio público, distinguiéndolo de los bienes patrimoniales. Pero el verdadero problema se plantea en un momento anterior: para que el bien se considere demanial primero ha de ser de titularidad pública. Para que la afectación surta el efecto de convertir la simple propiedad en demanialidad es necesario que el bien haya entrado previamente en propiedad de un ente público.

La titularidad pública y el destino son dos de los requisitos concurrentes para estar en posibilidades de afirmar que los bienes demaniales pueden ser considerados como tales; en cuanto está ausente uno de ellos estamos en presencia de bienes privados, sea de los particulares, o de la propiedad de la administración.

Si el primer requisito y el más importante para que un bien sea considerado de dominio público es su pertenencia a la administración, habrá que determinar cuándo y cómo se produce la adquisición por el Estado de las ondas hertzianas. Hasta el momento no existe en nuestro ordenamiento jurídico ninguna ley que le atribuyera la propiedad del espectro electromagnético. Debemos tener presente que por sus peculiaridades físico-técnicas y por tratarse de un bien cuyo descubrimiento se ha dado en tiempo relativamente reciente, nuestro legislador tiende a eludir el problema de su naturaleza y titularidad, por ejemplo, nuestra Ley Federal de Radio y Televisión ha afrontado la problemática de la siguiente manera:

Artículo 1o. Corresponde a la nación el dominio directo de su espacio territorial y, en consecuencia, del medio en que se propagan las ondas electromagnéticas. Dicho dominio es inalienable e imprescriptible.

Como podemos ver lo que la Ley de Radio y Televisión considera bien de dominio público no son las ondas hertzianas sino el espacio por el que se propagan, pero más adelante la misma Ley Federal de Radio y Televisión aclara aún más la cuestión, en su artículo segundo señala:

Artículo 2o. El uso del espacio a que se refiere el artículo anterior, mediante canales para la difusión de noticias, ideas e imágenes, como vehículos de información y de expresión, sólo podrá hacerse previa concesión que por el Ejecutivo federal otorgue en los términos de la presente ley.

Este artículo, pese a no decir nada respecto a que las ondas hertzianas sean de dominio público, sí aclara que para su utilización es necesaria una concesión, cuestión que resulta muy importante dado que quien otorga la concesión es la administración pública.

No obstante, vista la afectación de las ondas al servicio público de radio y televisión y habida cuenta del régimen jurídico demanial al que, de hecho y de derecho, se encuentran sujetas, estamos ciertos que ni siquiera la ausencia de calificación legal sería un objeto insuperable para mantener su carácter de bien de dominio público, y ello por las siguientes razones. Primero, porque puede entenderse que debido a su peculiar naturaleza los distintos momentos de adquisición por el Estado e incorporación al demanio son simultáneos. Se trata de un bien que no es necesario que el Estado tenga que adquirir porque al estar originaria, necesaria y naturalmente destinado a un servicio público estatal le pertenece sin más. En segundo lugar, porque hoy es más que discutible que demanio sea sinónimo de propiedad. Cada vez es mayor el número de autores que estiman que el demanio “ni impone ni excluye el vínculo de la apropiación o pertenencia privativa”,<sup>48</sup> sino que estamos en presencia de un título jurídico de intervención,<sup>49</sup> un soporte jurídico de potestades, en virtud del cual la administración regula

<sup>48</sup> Martínez Useros, E., “Improcedencia de servidumbres sobre el dominio público”, *Estudios dedicados al profesor García Oviedo*, Sevilla, 1954, vol. I, pp. 162 y 163.

<sup>49</sup> Villar Palasí, José Luis, *Apuntes de derecho administrativo 2o.*, Madrid, 1968-1969, p. 26.



y ordena la utilización y aprovechamiento de unos bienes al cumplimiento de una finalidad de interés público.<sup>50</sup> De la misma manera que existen grados de exorbitancia respecto del régimen jurídico aplicable a estos bienes, hay también una escala de los títulos de intervención sobre aquéllos. En el grado máximo tenemos a la propiedad, pero ello no significa que sea el único título legitimador de la demanialidad.

El dominio público es un régimen ordenador del uso de determinados bienes que sirven a un fin de interés público. Es un título que confiere a la administración la potestad de reglamentar su utilización y disponer de ellos de forma que cumplan el fin al que se encuentran destinados y se usen racionalmente.<sup>51</sup> El espacio aéreo por el que se propagan las ondas hertzianas forma parte del dominio público del Estado para que de esta forma asegure la utilización más racional y adecuada de las mismas—dado que se consideran un bien escaso— y más conveniente para que sea real y efectivo el derecho de todos a ser informados por el Estado (artículo 6o. de la Constitución).

Con el término “demanio público” aludimos, pues, a un conjunto de potestades que la administración ejerce sobre una serie de bienes, lo que, como el resto de su actividad, no es más que una manifestación de la función administrativa, entendiéndose por tal la actividad por ella desarrollada para dar satisfacción al interés general de la comunidad. El fin es siempre el mismo: servir a los intereses de los ciudadanos. Lo que distingue al demanio público del resto de la actividad administrativa es su relación con los bienes o cosas cuyo uso, cuidado y conservación quedan resguardados bajo su competencia.

Sobre la mayoría de estos bienes la administración ostenta un señorío dominical que es el derecho real pleno, pero también son objeto del dominio público los demás derechos reales que corresponden a los entes públicos sobre bienes que pertenecen a otros sujetos.<sup>52</sup> Por último, y bajando un

<sup>50</sup> Entre otros autores tenemos: Leguina Villa, J., “Propiedad privada y servidumbre de uso público en las riberas del mar”, *RAP*, 65, 1971, Sánchez Blanco, A., *La afectación...*, *cit.*, nota 44.

<sup>51</sup> De Laubadere, A., *Traité...*, *cit.*, nota 32, se refirió a “la meilleure utilisation”, haciendo referencia a la más racional y económica, pp. 120 y ss.

<sup>52</sup> Leguina Villa, J., “Propiedad privada y servidumbre de uso público en las riberas del mar”, *cit.*, nota 50, pp. 89 y ss., califica de servidumbre legal de utilidad pública el uso público de los enclaves de propiedad particular en las riberas del mar. Éste podría ser un supuesto de derecho real del Estado, sobre bienes que pertenecen a particulares, some-

grado más en la escala, existen bienes sujetos al régimen del demanio sobre los cuales la administración no tiene la propiedad ni ningún otro derecho real sino sólo la competencia para regularlos y disponer de ellos. No serían, pues, propiedad ni *iura in re aliena* sino, utilizando la terminología de Waline, “zonas de competencia”.<sup>53</sup>

Verdaderamente nos enfrentamos con múltiples dificultades, no sólo legales sino puramente materiales, para edificar la tesis de la demanialidad de las ondas hertzianas a partir del título de propiedad sobre las mismas. En efecto, resulta por demás paradójico sostener que la energía electromagnética, generada y tratada por aparatos de pertenencia particular, sea un bien del Estado; mucho más si se piensa que en realidad lo que está fuera de la libre disposición del sujeto es la frecuencia y la longitud de sus emisiones. Ahora bien, sobre el particular no debemos olvidar que tanto la frecuencia como la longitud de ondas son cualidades físicas que definen de forma muy precisa el bien que estamos contemplando, por lo cual no pueden ser consideradas aisladamente. Si ya de entrada es difícil determinar la categoría jurídica en que hemos de encuadrar el bien en cuestión, mucho más lo será hacerlo respecto de sus cualidades físicas.

Sin embargo, el uso del espectro radioeléctrico está sujeto de hecho y de derecho a un régimen jurídico que en nada se parece al demanial, si, además, hoy se encuentra ya superada la concepción clásica del demanio que lo identificaba exclusivamente con el título de propiedad. Hay que concluir que si bien la “extravagancia” del objeto nos impide considerarlo como una propiedad del Estado, también lo es que nada se opone a que venga definido como una zona de competencia demanial del mismo, en el sentido de título de intervención con que el Estado pretende garantizar un uso ordenado y eficaz del bien, además, si lo que se considera parte del dominio público es el espacio por el que se propagan las ondas, podemos concluir que lo accesorio sigue la suerte de lo principal.

tidos al régimen de dominio público. También Díez Picazo, L. M., “Breves reflexiones sobre el objeto del demanio: los *iura in re aliena*”, *REDA*, núm. 35, 1982, pp. 652-655.

<sup>53</sup> Waline, Marcel, *Précis de droit administratif*, París, Montchrestien, 1970, vol. 2, p. 137.