

## **NUEVAS APLICACIONES SOBRE LOS DERECHOS REALES DE EDIFICACIÓN ANTE EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Yolanda Bustos Moreno**

Profesora Titular de Derecho civil

Universidad de Alicante

**Resumen.** En este trabajo pretendemos exponer la casuística recopilada respecto a los derechos reales que se han empleado para la obtención de energía solar fotovoltaica sobre edificaciones e instalación de redes de telecomunicaciones, así como la implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos sobre propiedades, fundamentalmente, de carácter privado. Con mayor interés, si cabe, ofrecemos la argumentación jurídica para otorgar nuevas posibilidades al *ius aedificandi* intrínseco al derecho de propiedad y otros derechos reales en cosa ajena. Se trata de la posible constitución del derecho de sobreelevación o de superficie, unido a la vía de pactar o imponer servidumbres que permitan habilitar zonas en las partes elevadas de los edificios para aterrizaje y despegue vertical de novedosas aeronaves eléctricas, las abreviadas como eVTOLs.

**Palabras clave:** Derechos reales, propiedad, servidumbres, derecho de superficie, derecho de vuelo, vertipuertos, sostenibilidad, energías renovables, vehículos eléctricos, eVTOLs, 5G.

**Title:** New applications of real estate property in the face of sustainable development

**Abstract:** This paper presents the collected cases related to rights in rem used for obtaining solar photovoltaic energy on buildings and the installation of telecommunication networks, as well as the implementation of electric vehicle charging points on land, primarily of a private nature. Of even greater interest, we provide legal reasoning to extend new possibilities to the inherent *ius aedificandi* regarding real estate property and rights in rem in something else. This concerns the possible constitution of air rights, in addition to the possibility of agreeing or imposing easements that allow the creation of areas on the elevated parts of buildings for the vertical landing and take-off of innovative electric aircraft, known as eVTOLs.

**Keywords:** Real estate property, rights in rem, easements, air rights, sustainable, electric vehicles, vertiport, eVTOLs, 5G.

**ÍNDICE:** 1. CONTEXTUALIZACIÓN. 1.1. El replanteamiento urbanístico ante los objetivos de desarrollo sostenible. 1.2. La reconversión de *roof space*. 2. DERECHOS REALES PARA LA INSTALACIÓN Y DISFRUTE DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN EDIFICIOS. 2.1. El *ius aedificandi* en el derecho de propiedad. Límites y limitaciones. 2.2. Servidumbres voluntarias y servidumbres forzosas. Derechos de ocupación sobre propiedades privadas. 2.3. Derecho de superficie y derecho de sobreelevación. 2.3.1. Modalidades de derecho de superficie. 2.3.2. Derecho de vuelo o sobreelevación. 3. Bibliografía.

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN

### 1.1. El replanteamiento urbanístico ante los objetivos de desarrollo sostenible

A día de hoy, más de la mitad de la población mundial (4400 millones de personas) vive en ciudades. Se espera que esta tendencia continúe, y se prevé que la población urbana llegue a superar el doble de su tamaño actual para 2050, momento en el que cerca de 7 de cada 10 personas vivirán en ciudades<sup>1</sup>.

En España, el modelo de desarrollo urbanístico “a lo ancho”, que se ha venido impulsando desde el boom inmobiliario (1998-2008), aprovechando las posibilidades que ofrecía la Ley de Suelo de 1998 - que declaró urbanizable todo suelo no protegido - ha resultado ser muy costoso. Para la Administración el aumento de gasto público viene exigido para cubrir suministros y servicios básicos de las viviendas, y por ende es poco ecológico. De otro modo, en una época más reciente hasta el momento actual, nos encontramos con que se viene apostando por el diseño de un modelo de ciudad vertical. Este replanteamiento encuentra ventajas desde el punto de vista económico y sostenible<sup>2</sup>. En la medida que no aumentan la ocupación del territorio, permiten ayudar a la escasez de suelo y recursos limitados, en beneficio además de crear un entorno menos contaminante y climáticamente neutro<sup>3</sup>.

Como una de las medidas para solventar los problemas descritos, se vienen desarrollando iniciativas como “hacer crecer la ciudad hacia arriba”, que aprovechan la edificabilidad remanente de los edificios, en ciertas ciudades históricas como Barcelona<sup>4</sup>. Igualmente, observamos que, en centros neurálgicos de importantes urbes como Nueva York, el valor de los denominados *air rights* ha venido experimentando un crecimiento relevante. Así, en el corazón de Manhattan, los derechos de desarrollo del espacio aéreo no navegable por encima de los terrenos de

<sup>1</sup> COX, K.: “¡La movilidad aérea sostenible despegará! - Primera parte, 2022, <https://blog.ferrovial.com/es/2022/11/movilidad-aerea-sostenible-despega-primera-parte/>.”

<sup>2</sup> MOLL de ALBA relata que el aumento del parque de viviendas se hizo a lo “ancho” en los años del boom inmobiliario en España (entre 1998-2008), aprovechando las posibilidades que ofrecía la Ley de Suelo de 1998 que declaró urbanizable todo suelo no protegido, “el aprovechamiento del derecho de vuelo: una oportunidad sostenible y económica para el sector inmobiliario”, *Inmueble: Revista del sector inmobiliario*, nº. 164, 2016, pp. 32-33.

<sup>3</sup> Ya se hacía alusión en el antiguo Real Decreto 1578/2008, a “las ventajas que ofrecen las instalaciones integradas en edificios, ya sea en fachadas o sobre cubiertas, por sus ventajas como generación distribuida, porque no aumentan la ocupación del territorio y por su contribución a la difusión social de las energías renovables”.

<sup>4</sup> MOLL de ALBA, C.: *Op. cit.*, p. 33.

edificios de menor altura, se ha vuelto cada vez más valioso con el nacimiento de los edificios de gran altura y otros avances tecnológicos<sup>5</sup>. Similar perspectiva se proyecta en Londres, donde la adquisición de espacio aéreo sin explotar, se anticipa como un negocio floreciente y posible solución ante la escasez de viviendas<sup>6</sup>. Sin embargo, a este tipo de modelo también habrá que imponerle límites cuando pueda amenazar otros bienes igualmente protegibles. De hecho, en Nueva York, el crecimiento excesivo en altura de ciertas torres por los *air rights transfers*, está llevando a plantearse la necesidad de proteger los bienes públicos como la luz, el aire y los espacios abiertos ante la existencia de excesivas sombras<sup>7</sup>.

Otro de los aspectos clave que se vienen impulsando para la mejora de la sostenibilidad es el uso de energías renovables, mediante distintos tipos de ayudas públicas<sup>8</sup>. A tal efecto, son numerosos los instrumentos de políticas públicas (planificación, regulación, incentivos) aprobados para cumplir en España los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, que no corresponde aquí analizar<sup>9</sup>, sobre el parque edificado y electrificación de la movilidad. Si bien cabe constatar que este proceso de eliminar los combustibles fósiles no está resultando neutral y no goza de un consenso general. Sirva de ejemplo citar a Estados Unidos, donde constatamos que, aunque judicialmente se han anulado las prohibiciones locales sobre el gas (*vgr.* Tribunal de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos en San Francisco<sup>10</sup>), ante el panorama legal incierto que se plantea, se están adoptando otras nuevas formas para electrificar los edificios<sup>11</sup>.

<sup>5</sup> CARR, N.: "Look! It's a Bird! It's a Plane! No, It's a Trespassing Drone", October 28, Vol. 23, 2019. *Journal of Technology Law & Policy*, 2019, <https://ssrn.com/abstract=3669891>; SCHWARTZ, S.Z.: "It's Up in the Air: Air Rights in Modern Development", *FLA. B.J.*, 2fl15, <https://www.floridabar.org/the-florida-bar-journal/its-up-in-the-air-air-rights-in-modern-development/>; FINN, R.: "The Great Air Race, N.Y. TDvms", 22 de febrero de 2013, <https://www.nytimes.com/2013/02/24/realestate/the-great-race-for-manhattan-air-rights.html>. <https://www.nytimes.com/2013/02/26/nyregion/zeckendorfs-pay-40-million-for-park-avenue-churchs-air-rights.html>

<sup>6</sup> YORK, M.: "Why more private developers are looking to buy up the air rights above your building and make a fortune", 28 septiembre 2016, <https://www.cityam.com/why-more-private-developers-looking-buy-up-air-rights-above/>.

<sup>7</sup> Véase el Informe elaborado por Municipal Art Society of New York "Accidental Skyline: A blueprint for a more intentional city", <https://www.mas.org/initiatives/accidental-skyline/>.

<sup>8</sup> Al efecto se han aprobado beneficios fiscales, subvenciones autonómicas y las ayudas *Next Generation* para el autoconsumo (cuyo plazo de solicitud ya finalizó), [https://www.informacion.es/economia/2023/04/13/provincia-multiplica-cuatro-instalaciones-solares-85976395.html?pnepid=HK1vrFpXsytBxQsb9ozQH1FEqh89n7Fs9QFVRqsMK5XKWPnLv\\_16AtJI1ODX.G\\_ghphD.F9j](https://www.informacion.es/economia/2023/04/13/provincia-multiplica-cuatro-instalaciones-solares-85976395.html?pnepid=HK1vrFpXsytBxQsb9ozQH1FEqh89n7Fs9QFVRqsMK5XKWPnLv_16AtJI1ODX.G_ghphD.F9j); <https://selectra.es/autoconsumo/info/normativa/subvenciones>.

<sup>9</sup> Un resumen de toda la normativa y políticas públicas puede consultarse en Baldellou Plaza, A./ Ramírez Sánchez, E., "Claves de sostenibilidad para acelerar el proceso de rehabilitación de viviendas en España Orientado al desarrollo de políticas públicas en coherencia con la Agenda 2030" Observatorio 2030 CSCAE Madrid, junio de 2022 <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/inf-reah-accesible.pdf>. Posteriormente, cabe citar la Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 relativa a la eficiencia energética y por la que se modifica el Reglamento (UE) 2023/955 (versión refundida), <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-81299>; y el Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023 relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE y el Real Decreto 1178/2023, de 27 de diciembre, por el que se modifica la normativa reguladora y se adaptan al marco europeo de ayudas de Estado determinados programas de ayudas de rehabilitación energética y energías renovables del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

<sup>10</sup> *California Restaurant Association, v. City of Berkeley*, April 17, 2023, <https://cdn.ca9.uscourts.gov/datastore/opinions/2023/04/17/21-16278.pdf>.

<sup>11</sup> Recientemente, teníamos noticia de que Seattle había aprobado una ley para potenciar la electrificación de hogares y edificios de modo alternativo a establecer una política directa de prohibición total del gas.

Bajo nuestro punto de vista, no se admite dudas de que, al utilizar la energía solar, se reduce la dependencia de combustibles fósiles y se disminuye la emisión de gases de efecto invernadero, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático. En última instancia y, como encomiamos en este trabajo, se revaloriza el edificio y la zona. La instalación de sistemas fotovoltaicos<sup>12</sup> en edificios y comunidades de propietarios proporciona una mejora estética y tecnológica, lo que puede aumentar el valor y la atracción del inmueble. Asimismo, contribuye a la creación de una imagen más sostenible y comprometida con el medio ambiente, lo cual puede resultar atractivo para potenciales compradores,<sup>13</sup>. Directamente, provoca un ahorro del coste eléctrico cuando se emplee para el autoconsumo, máxime si se adoptan fórmulas de comunidades energéticas<sup>14</sup>, o como recurso directo de ingresos mediante la contratación de arrendamientos de tejados por parte de propiedades privadas o en régimen de propiedad horizontal<sup>15</sup>.

Por último, en este apartado de contextualización, cabe hacer referencia a otro de los focos de causación de contaminación ambiental; el transporte. Debemos recordar que, tanto la edificación como la movilidad, se consideran ámbitos estratégicos para la descarbonización de la economía<sup>16</sup>. En efecto, la *fuga* poblacional descrita a entornos urbanos ha provocado congestión, lo que conllevará de forma innegable que el referido efecto continúe llevando a los medios de desplazamiento de personas y mercancías hasta el límite<sup>17</sup>. Como medida correctora, se apuesta por el uso de vehículos eléctricos rodados. En clara consonancia con ello, destacan las políticas activas que se vienen desarrollando para fomentar un tipo de movilidad más sostenible, no solo para la adquisición de los mismos sino también, fundamental, a través de la subvención de puntos de recarga en edificaciones privadas, y la

---

Asimismo, algunas ciudades de California, están dificultando las concesiones a nuevas gasolineras, [https://grist.org/cities/california-cities-ban-new-gas-stations-big-oil-backlash/?utm\\_source=Sailthru&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Issue:%202024-02-28%20Smart%20Cities%20Dive%20Newsletter%20%5Bissue:59563%5D&utm\\_term=Smart%20Cities%20Dive](https://grist.org/cities/california-cities-ban-new-gas-stations-big-oil-backlash/?utm_source=Sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=Issue:%202024-02-28%20Smart%20Cities%20Dive%20Newsletter%20%5Bissue:59563%5D&utm_term=Smart%20Cities%20Dive).

<sup>12</sup> Entre las definiciones normativas que se pueden encontrar de “central fotovoltaica”, recogemos aquí la enunciada en el art. 2 del Decreto-ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell (Comunidad Valenciana) de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica. Se entiende de: “instalación de producción de energía eléctrica a partir de la energía de la radiación solar mediante tecnología fotovoltaica, comprendiendo todos los equipos, dispositivos necesarios para realizar la conversión entre ambos tipos de energía, su adaptación en tensión y frecuencia eléctricas, así como la infraestructura de evacuación y conexión hasta la red de transporte o distribución en que se vierta la energía eléctrica producida”.

<sup>13</sup> Como se afirma en <https://grupo91.es/alquilar-tejado-placas-solares/>.

<sup>14</sup> Vgr. art. 44 Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid, BOAM nº 8868 (16/04/2021), <https://sede.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextoid=c0840a8a7f6a8710VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=741d814231ede410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>. Un detallado análisis de esta fórmula de las comunidades energéticas, también cuando adoptan la forma de cooperativas, puede consultarse en GONZÁLEZ PONS, E./ VAÑÓ VAÑÓ, M. J: “Estudio buenas prácticas en materia de comunidades energéticas”, Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios – HISPACOO, diciembre 2023, <https://hispacoo.es/wp-content/uploads/2024/02/COMUNIDADES-ENERGETICAS.pdf>.

<sup>15</sup> El empleo de arrendamientos y la ubicación en el ámbito de la propiedad horizontal de estas políticas de desarrollo sostenible, con la progresiva implementación del modelo de *smart city*, será abordado específicamente en un próximo trabajo.

<sup>16</sup> BALDELLOU PLAZA, A./ RAMÍREZ SÁNCHEZ, E., “Claves de sostenibilidad para acelerar el proceso de rehabilitación de viviendas en España Orientado al desarrollo de políticas públicas en coherencia con la Agenda 2030” Observatorio 2030 CSCAE Madrid, junio de 2022, p. 24, <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/inf-reah-accesible.pdf>

<sup>17</sup> COX, K.: Op. cit.

obligación de su implantación en los de nueva construcción. El Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables (en adelante, Real Decreto Ley 29/2021), establece la necesidad de estas instalaciones en edificios públicos (supermercados, centros comerciales, restaurantes), obligatoria desde enero de 2023<sup>18</sup>.

De forma más lenta pero progresiva, se comienza a incentivar el empleo de los vehículos aéreos eléctricos (eVTOLs), drones y sus infraestructuras facilitadoras necesarias para el aterrizaje y descarga<sup>19</sup>. Así, la *Advanced Aerial Mobility* (AAM), como se la conoce en Estados Unidos, se pretende que sea considerada una contribución neta, desde el punto de vista económico, social y medioambiental<sup>20</sup>. A tal efecto, se aboga por integrar en su diseño la recarga de todo tipo de movilidad eléctrica<sup>21</sup>. No obstante, su integración necesitará, a nuestro juicio, similares estrategias de incentivos sociales y públicos a los vigentes para la movilidad terrestre eléctrica<sup>22</sup>, al margen de la extensa regulación europea ya vigente que existe, y en proceso de continua mejora, en cuestiones propias de seguridad operacional y de diseño<sup>23</sup>.

## 1.2. La reconversión de *roof space*

Los edificios cuentan con la ventaja de poder *reconvertir* ciertos espacios, como las azoteas para promover las instalaciones de energías renovables y otras iniciativas innovadoras de movilidad sostenible<sup>24</sup>. Centrándonos en el primer tipo de infraestructuras, cabe destacar que ya se exige legalmente el diseño favorable al

<sup>18</sup> Un resumen del Real Decreto Ley 29/2021 puede consultarse en <https://ness.es/cuenta-atras-estos-lugares-deben-tener-puntos-de-recarga-para-coches-electricos-antes-de-2023/>.

<sup>19</sup> Ampliamente sobre la implementación de los vertipuertos en el ámbito urbano, nos remitimos a una obra que próximamente verá la luz de nuestra autoría. Además recomendamos la lectura de JOHNSTON, T./ RIEDEL, R, SAHDEV, S.: "To take off, flying vehicles first need places to land", August 31, 2020, <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/to-take-off-flying-vehicles-first-need-places-to-land#/>

<sup>20</sup> Connected Places Catapult (CATAPULT): "Vertiports: Incidental Economic, Social, and Environmental Benefits to Local Communities", 2024, pp. 10 y 39, <https://cp.catapult.org.uk/document/vertiports-incidental-economic-social-and-environmental-benefits-to-local-communities?downloading=true>.

<sup>21</sup> Como drones, bicicletas eléctricas y también coches eléctricos, WOOD, J.: "Hub opens in Coventry to demonstrate zero-emission electric vertical take-off and landing vehicles", 25 April 2022, <https://forecourtrader.co.uk/latest-news/hub-opens-in-coventry-to-demonstrate-zero-emission-electric-vertical-take-off-and-landing-vehicles/666859.article>.

<sup>22</sup> Véase al respecto, el estudio de UIC2, donde se destaca la necesidad de aceptación de social de este tipo de movilidad aérea y precisa, adecuadamente, que el término aceptación social implica y requiere el establecimiento de un contrato social que garantice la *resiliencia de la sociedad para realizar las necesarias compensaciones costo-beneficio/impacto* UIC2 - UAM Initiative Cities Community, <https://civitas.eu/urban-air-mobility>; y la Communication a *Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe* [https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/COM\\_2022\\_652\\_drone\\_strategy\\_2.0.pdf\\_drone\\_strategy\\_2.0.pdf](https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/COM_2022_652_drone_strategy_2.0.pdf_drone_strategy_2.0.pdf)

<sup>23</sup> Con relación a la propuesta de regulación sobre eVTOLs, más reciente, podemos citar NPA para AMC's publicada por EASA: "Notice of Proposed Amendment 2024-01 in accordance with Article 6 of MB Decision 01-2022, Introduction of a regulatory framework for the operation of drones Enabling innovative air mobility with manned VTOL-capable aircraft", RMT.0230 — SUBTASK C#3. <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/notices-of-proposed-amendment/npa-2024-01>

<sup>24</sup> Así, se recoge en el Documento de principios sobre los proyectos de Som Energia, disponible en: <https://www.somenergia.coop/wp-content/uploads/2014/08/CriteriosproyectosdeSomenergiaCASTELLA-1.pdf>.

aprovechamiento solar y evitación de zonas sombreadas para las nuevas construcciones<sup>25</sup>. En particular, el conjunto de la instalación fotovoltaica se determina que pueda ubicarse en las cubiertas, exceptuadas las de fibrocemento con amianto; la envolvente del edificio, integrando los paneles en fachadas ventiladas; o los muros cortina; en superficies vegetales<sup>26</sup>. Con esta misma vocación de sostenibilidad, existen intervenciones públicas en otros países. Esta preocupación creciente por la *sustainability* lleva hasta el punto de prohibir las construcciones que interfieran en el correcto aprovechamiento solar de estas instalaciones en ciertos lugares de Estados Unidos<sup>27</sup>.

Con relación a la implementación de la movilidad urbana sostenible, ya nos hemos referido a los beneficios de los eVTOLS. Las terrazas o azoteas pueden *reconvertirse* en espacios idóneos para *vertipuertos*, sumándose así a una nueva aplicación para estos elementos, normalmente de carácter común bajo el régimen de propiedad horizontal; ciertamente infrautilizados en gran mayoría de ocasiones<sup>28</sup>. El término *vertipuerto* está formado por la unión de *vertical* y *puerto*, empleándose para aludir a un espacio de despegue y aterrizaje donde las aeronaves que pueden realizar estas maniobras verticalmente<sup>29</sup>. Aunque se conceptualizan con distinta tipología y tamaño, pero en general requieren una superficie reducida, se señalan los *roof-top* en los ámbitos urbanos entre las ubicaciones técnicas más apropiadas, por razones de seguridad operacional y ahorro de costes<sup>30</sup>.

Efectivamente, desde el punto de vista técnico, se diferencia entre *vertihubs*, *vertibases* y *vertipads*, constituyendo estas dos últimas estructuras las más apropiadas para ubicarse en *roof-top*, en áreas de tráfico medio sobre centros de oficinas o comerciales<sup>31</sup>. En ciudades de tamaño mediano (densamente menos

<sup>25</sup> Vgr. art. 4 Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad.

<sup>26</sup> Como se recoge en el art. 47.5 Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad.

<sup>27</sup> Véase N.M. STAT. ANN. § 47-3-4(B)(1) (2019); WYO. STAT. ANN. § 34-22-103(b)(i) (2019).

<sup>28</sup> Debe analizarse sistemáticamente la ubicación de las nuevas infraestructuras facilitadoras necesarias (por ejemplo, vertipuertos, equipos de telecomunicaciones y distribución de energía, incluidos los nuevos suministros de energía, como el hidrógeno) en el entorno urbano, buscando un equilibrio entre los requisitos de ubicación, la asequibilidad y otros aspectos, como las molestias para los vecinos y la contaminación visual, para evitar poner en peligro la aceptación social. Algunos vertipuertos podrían reutilizar las helisuperficies o los aeropuertos existentes (incluidos los pequeños aeródromos). Debe darse prioridad a la conectividad con los aeropuertos locales y otros nodos modales, también con medios de transporte públicos, se recoge en European Commission, "A Drone Strategy 2.0", *op. cit.*, p. 54 p. 14.

<sup>29</sup> Se trata de un neologismo bien formado, cuyo empleo se considera plenamente válido, según la Fundación del Español Urgente, [www.fundeu.es/recomendacion/vertipuerto-neologismo-valido/](http://www.fundeu.es/recomendacion/vertipuerto-neologismo-valido/)

<sup>30</sup> <https://verticalmag.com/press-releases/skyportz-releases-vertiport-in-a-box-design-at-2023-paris-air-show/>. Respecto a la problemática que el ruido de este medio de movilidad podría ocasionar, nos remitimos a nuestro trabajo Y. BUSTOS MORENO, "Regulatory Needs for the Implementation of Urban Air Mobility In Spain. Innovative Air Mobility Noise Impact in Urban Areas - Regulatory Proposal", *Boletín n. 12. O.J.A.*, october 2023, <https://aedae-aeroespacial.org/boletin-12-octubre-2023/>.

<sup>31</sup> Los *vertihubs* son las estructuras más grandes. Se conciben como edificios independientes construidos en áreas centrales de alto tráfico, tendrán alrededor de diez áreas activas de despegue y aterrizaje, además de 20 espacios adicionales para estacionamiento o mantenimiento. Las *vertibases* son estructuras de tamaño mediano, ya sean de nueva construcción o creadas mediante la modernización de estructuras existentes, como estacionamientos y tejados de sedes corporativas. Ubicadas en áreas de tráfico medio, como lugares de trabajo o comerciales importantes, las *vertibases* tendrían alrededor de tres espacios activos de despegue y aterrizaje, además de seis espacios adicionales para estacionamiento o mantenimiento de vehículos. Se estima que su construcción podría costar entre 500.000 y 800.000 dólares y su funcionamiento entre 3 y 5 millones de dólares al año. Los *vertipads* representan las estructuras más pequeñas y funcionarían como radios en la red de centros y radios. Al igual que con las *vertibases*, se

pobladas), se estima que sería suficiente la existencia entre 38 y 65 pistas de despegue y aterrizaje, distribuidas del siguiente modo: *vertihubs* en el entorno de un aeropuerto importante (y una o dos ubicaciones en la ciudad); de cinco a diez *vertibases* para cubrir los desplazamientos al lugar de trabajo y los distritos comerciales. Y de tres a cinco *vertipads* cerca de estaciones de viaje suburbanas<sup>32</sup>. A su vez, se barajan otras instalaciones móviles (*drone-in-a-box*, DIAB<sup>33</sup>), por medio de los cuales los *Unmanned Aerial System* (UAS), entre otras utilidades, se prevé su empleo en operaciones de mantenimiento de parques solares a gran escala<sup>34</sup>.

Como nos detendremos en el siguiente apartado, el *ius aedificandi* encontrará así un nuevo uso innovador, y sin duda, una vía atractiva para experimentar ingresos económicos por parte de los propietarios o usuarios de los edificios y que, hasta ahora, se venía reconduciendo su uso para la construcción de nuevas plantas destinadas a viviendas, zonas de ocio o comerciales, e instalaciones de telecomunicaciones o fotovoltaicas. Con perspectiva visionaria, ciertas empresas ya han comenzado a adquirir derechos de explotación en tejados de Londres, Los Ángeles o Singapur<sup>35</sup>, así como también se comienza a trabajar, *reacondicionando*, infraestructuras existentes destinadas a aparcamientos de vehículos rodados, helipuertos o aeródromos<sup>36</sup>.

---

podrían construir nuevas o crear modernizando estructuras existentes. Contarían con un área de despegue y aterrizaje, además de dos lugares para estacionamiento o mantenimiento de vehículos. Se estima que su construcción podría costar entre 200.000 y 400.000 dólares, JOHNSTON, T, ROBIN RIEDEL, Y SHIVIKA SAHDEV *op. cit.*

<sup>32</sup> Construir toda esta red de infraestructura costaría entre 15 y 20 millones de dólares. El importe operativo anual oscilaría entre \$35 millones y \$50 millones por año, JOHNSTON, T, ROBIN RIEDEL, Y SHIVIKA SAHDEV *op. cit.*

<sup>33</sup> UK Research and Innovation (UKRI), "Future flight challenge socioeconomic study", 14 January 2022, <https://www.ukri.org/publications/future-flight-challenge-socio-economic-study/>.

<sup>34</sup> NISTA, D.: "Drone-in-a-box: the future of solar operations and maintenance", 20 marzo 2023, <https://www.utilitydive.com/spons/drone-in-a-box-the-future-of-solar-operations-and-maintenance/645229/>; véase también el video publicado en <https://www.youtube.com/watch?v=fDS2YCqBf00>.

<sup>35</sup> Ya en 2018 se podía leer la noticia de que la empresa Skyports estaba adquiriendo espacios en azoteas en Londres que eventualmente pensaba convertir en vertipuertos, una vez que se hubieran eliminado las barreras regulatorias a los vuelos urbanos con drones. Según se recogía en la difusión, la startup ya habría comprado los derechos de 15 tejados en Londres y pretendía aumentar esa cifra a 80 o 100 en el transcurso de los próximos 18 meses", WHITTAKER, S.: 'Vertiport' Startup Skyports Will Buy Your London Rooftop to Land Drones On", August 24, 2018, <https://dronebelow.com/2018/08/24/vertiport-startup-skyports-will-buy-your-london-rooftop-to-land-drones-on/>. Véase también RAYA, A.: "El edificio del futuro según Airbus: con terrazas para que aterricen coches voladores", 29 febrero 2020 [https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20200229/edificio-futuro-airbus-terrazas-aterricen-coches-voladores/470954120\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20200229/edificio-futuro-airbus-terrazas-aterricen-coches-voladores/470954120_0.html)

<sup>36</sup> La Civil Aviation Authority del Reino Unido (CCA) ha iniciado una consulta sobre propuestas para diseñar aeródromos existentes que deseen albergar aeronaves VTOL, (cuyo plazo termina el 15 de marzo de 2024), "Vertiport Design Proposal for Existing Aerodromes", [https://consultations.caa.co.uk/air-traffic-management/vertiport-design-proposal-for-existing-aerodrome/supporting\\_documents/Vertiport%20Design%20Proposal%20for%20Existing%20Aerodrome.s.pdf](https://consultations.caa.co.uk/air-traffic-management/vertiport-design-proposal-for-existing-aerodrome/supporting_documents/Vertiport%20Design%20Proposal%20for%20Existing%20Aerodrome.s.pdf). Desde la perspectiva de la NASA, se destaca que un aspecto importante de la AAM es el desarrollo de los vertipuertos. En un primer momento, se planificarán en aeropuertos que ya existen. Más adelante, los vehículos AAM utilizarán sus capacidades para aterrizar en lo alto de edificios o en otros espacios de zonas urbanas congestionadas. Véase, Manual de Movilidad Aérea Avanzada de la NASA, documento traducido por ARREOLA, J.: "Planes para vertipuertos", mayo 2023, <https://www.nasa.gov/es/planes-para-vertipuertos/>.

Igualmente ocurre con las posibles ventajas económicas que se pueden obtener ante la invitación (¿forzada?, como exponemos *infra*) de instalación de sistemas, torres, antenas de comunicación; máxime en la actualidad, con el despliegue de la tecnología 5G, aprovechando de este modo al máximo los recursos de una finca urbana.

## 2. DERECHOS REALES PARA LA INSTALACIÓN Y DISFRUTE DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN EDIFICIOS

### 2.1. El *ius aedificandi* en el derecho de propiedad. Límites y limitaciones

Entre las figuras jurídicas que pueden albergar las distintas utilidades expuestas, cabe referirse en primer término al propio dominio. El propietario podría instalar las infraestructuras que estamos analizando en virtud del *ius aedificandi*, si se cumplen los requisitos legales y autorizaciones administrativas correspondientes. Por ejemplo, se considera que la instalación de paneles fotovoltaicos para autoconsumo, cuando se dispone de una vivienda unifamiliar en propiedad, es la mejor opción a la hora de colocar este tipo de instalaciones, dado que favorecerá la financiación necesaria en aras a las entidades financieras con vistas a las garantías que puedan ofrecerse<sup>37</sup>.

La fundamentación deriva de la denominada *extensión vertical del dominio* y que dentro de este comprende la propiedad del subsuelo y sobre el vuelo. Entendiendo por "vuelo", a nuestros efectos, el espacio de encima de la superficie terrestre, aunque el art. 350 C.c. no lo diga expresamente, si bien se deduce de dicho precepto<sup>38</sup>. Así, el derecho a elevar una o más plantas sobre un edificio existente (*ius aedificandi*) puede entenderse como una parte del derecho de propiedad, pues el propietario del suelo lo es también del vuelo<sup>39</sup>. Sin embargo, es posible desgajarlo y cederlo a un 3º, pasando entonces a constituir diferentes derechos reales sobre cosa ajena, como el de superficie o de sobreelevación (sobreedificación)<sup>40</sup>, figuras de las

---

<sup>37</sup> LÓPEZ-IBOR MAYOR, Abogados (editor): "Propiedad, derecho de superficie y arrendamiento para los paneles fotovoltaicos", 22 de febrero de 2022, <https://www.ejilopezibor.com/propiedad-derecho-de-superficie-y-arrendamiento-para-los-paneles-fotovoltaicos/>

<sup>38</sup> En la STS 23 de junio de 1998 se declara que: "al estudiar el derecho de propiedad se ha reconocido, desde siempre, que su extensión -en caso de inmueble- no se limita al suelo propiamente dicho, sino que alcanza al vuelo -lo que está encima- y al subsuelo -lo que está debajo- siendo muy conocida, aunque no es aplicable absolutamente hoy en día (el poder del propietario, según la concepción actual, se extiende hasta donde llegue su interés) aquella locución procedente de la doctrina romanista medieval de que el poder del propietario se extiende *usque ad sidera* et *usque ad inferos*", RJ 1998/4744. Puede consultarse también, ALBALADEJO, M. *Derecho Civil*. T. III, duodécima ed., 2016, editorial Edosfer, Madrid, p. 159.

<sup>39</sup> De este modo, SSTS 9 de julio de 1988 (RJ 1988/5601) y 11 de noviembre de 1919.

<sup>40</sup> En la SAP de Zaragoza, 3 de diciembre de 2010, no se reconoció el derecho de vuelo al propietario de la superficie pues constaba la existencia de acta notarial del actor reconociendo que sobre su propiedad se superponían dos plantas del demandado, JUR 2011/55834.



que nos ocuparemos *infra*<sup>41</sup>. Y es lo que se conoce en el derecho anglosajón, cuando los *air rights* se transmiten, como *transferable developments rights* (TDR)<sup>42</sup>.

Debe tenerse presente que el volumen edificable alcanza la vertiente horizontal y la perpendicular al edificio, aunque los paneles fotovoltaicos no computan a efectos de edificabilidad<sup>43</sup>, lo que probablemente ocurra en el caso de instalaciones sencillas para aterrizaje de drones (*infrastructure in a box*).

Resulta oportuno traer aquí a colación el problema de los límites de la propiedad y la interpretación vigente del aforismo *usque ad caelum, usque ad íferos*. Partiendo de la teoría del interés real de *Ihering*, la propiedad se extenderá hasta donde llegue su interés y posibilidad de aprovechamiento económico, por lo que el propietario podría, en principio, elevar plantas y construir las infraestructuras que estamos analizando, si bien respetando los límites que la función social de la propiedad y los planes de ordenación urbanística le impongan<sup>44</sup>. Además, habrá de cumplirse toda la normativa *ad hoc* exigible para cada instalación en los términos que aquella autorice ex art. 350 C.c.<sup>45</sup> y art. 12.2 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana (en adelante, Ley del Suelo)<sup>46</sup>.

Por lo que respecta a las limitaciones en la verticalidad, se viene admitiendo que, por encima de la altura máxima total de las construcciones, se puedan ubicar excepcionalmente, los conductos y chimeneas, las antenas y otros elementos de los sistemas de telecomunicación (con las alturas que en orden a su correcto

<sup>41</sup> STS 24 de diciembre de 1991, RJ 1991/9598. Así, como establece en la RDGRN de 11 de febrero de 2015 (BOE 10 de marzo de 2015), el derecho de vuelo no puede pertenecer al propietario del suelo, de lo contrario nos encontraríamos con una simple facultad del dominio. Por tanto, el derecho de vuelo sólo puede nacer por transmisión a un tercero o por reserva al tiempo de enajenar el edificio o parte de él, como ha determinado la reiterada doctrina de este Centro Directivo. Este es el criterio de la mayoría de la doctrina, que se inclina por configurarlos como derechos reales sobre cosa ajena y no como derechos de propiedad cuando son cedidos a terceros (posición minoritaria), como recoge SERRA HERNÁNDEZ, A.: "Los censos y el derecho de superficie", *Derechos Reales (Tratado práctico interdisciplinar)*, De Verda y Beamonte (dir), Tirant lo Blanch, Valencia, 2023, p. 871 nota 20.

<sup>42</sup> Una explicación de este derecho puede encontrarse en [https://en.wikipedia.org/wiki/Transferable\\_development\\_rights#cite\\_note-15](https://en.wikipedia.org/wiki/Transferable_development_rights#cite_note-15). Con relación a la especial situación de la ciudad de Nueva York, véase <https://www.nyc.gov/site/planning/plans/transferable-development-rights/transferable-development-rights.page>.

<sup>43</sup> *Vgr.*, así se dispone en el art. 47.5 Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad de Madrid.

<sup>44</sup> SAVATIER, R. «La propiedad del espacio», en *Revista de Derecho Urbanístico*, 1967, pp. 17-33; TORRES LANA, J. A. *La configuración jurídica del volumen de edificabilidad*, 1975, ed. Universidad de Navarra, Pamplona, p. 61; MATHEU DELGADO, J.A.: La configuración jurídica del derecho de vuelo y subsuelo en el ordenamiento español y su incidencia en el marco normativo del régimen de propiedad horizontal, Tesis doctoral, 2009, PP. 285-287; BUSTOS MORENO, Y.: La extensión vertical del dominio ante nuevas realidades: límites y medios de protección de la propiedad. La evolución de la trespass doctrine y nuisance law en Estados Unidos", *Revista Española de Derecho Aeronáutico y Espacial*, Nº. 3 (Diciembre), 2023, pp. 90 - 94.

<sup>45</sup> Art. 350 C.c.: "El propietario de un terreno es dueño de su superficie y de lo que está debajo de ella, y puede hacer en él las obras, plantaciones y excavaciones que le convengan, salvo las servidumbres, y con sujeción a lo dispuesto en las leyes sobre Minas y Aguas y en los reglamentos de policía", TS 3-3-1995, RJ 2778. Sobre las diferencias conceptuales entre "límites", "limitaciones", y "servidumbres", véase ALBALADEJO, M.: *Op. cit.*, pp. 163-167; con otra conceptualización GARCÍA-BERNARDO LANDETA, A. "Las servidumbres", cap. 3, *Instituciones de Derecho Privado*, 2º edición, T. II, Reales, vol. 2, Civitas Thomson Reuters, 2016, pp. 599-609.

<sup>46</sup> BASOZABAL ARRUE, X. (2011). «art. 350», *Código civil comentado*, Vol. I. dir. A. Cañizares y otros. Thomson Reuters Civitas, Cizur Menor, p. 1419.

funcionamiento determinen la normativa sectorial aplicable, y en su defecto, el buen hacer constructivo), así como la instalación de los paneles de captación de energía solar y otros elementos de generación renovable, conforme *vgr.* se regula en la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid<sup>47</sup>.

En Estados Unidos, la *Commissioners on Uniform State Laws (ULC)*, 2019, propuso una norma que indicara expresamente el derecho de los propietarios (o poseedores de terrenos) a construir y usar sus dominios, estipulando al mismo tiempo que no existía ninguna obligación de hacer que el espacio aéreo sobre sus propiedades debiera estar libre de obstrucciones a los efectos de que los operadores de aeronaves no tripuladas pudieran operar más fácilmente<sup>48</sup>. En la ciudad de Nueva York, es conocido el caso donde se resolvió acerca de las limitaciones de *air rights* que impidieron la construcción de un edificio de oficinas sobre la *Grand Central Terminal*, que no se llegó a considerarse una expropiación (*compensation for regulatory takings*), *Penn Central Transportation Co. v. New York City*, 438 U.S. 104 (1978)<sup>49</sup>.

Por lo que corresponde a nuestro derecho, se estipula que los propietarios (y cualquier persona sobre la superficie, en principio) tienen el deber soportar el sobrevuelo de las aeronaves o no pueden impedir el sobrevuelo (que no pueden confundirse con el derecho de vuelo<sup>50</sup>), conforme a lo previsto en el art. 4 de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea (en adelante LNA) y bajo las premisas que tuvimos ocasión de explicar en otro trabajo previo<sup>51</sup>. Complementando a dicho precepto, debe tenerse presente la disposición adicional única de la LNA, la cual determina que "las servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea, entre las que deben incluirse las acústicas, constituyen limitaciones del derecho de propiedad del suelo de acuerdo con su función social"<sup>52</sup>. A su vez, el art.

<sup>47</sup> Art. 6.6.11 Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General, 135-2021-00796

<https://transparencia.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UrbanismoyVivienda/Urbanismo/Transparencia/Planeamiento%20urban%C3%ADstico/PUInformacionPublica/Planeamiento/Ficheros/3.%20Refundido%20de%20las%20normas%20urban%C3%ADsticas.pdf>.

<sup>48</sup> *Commissioners on Uniform State Laws (ULC)*: Section 7 (C). *Duty And Liability Of Land Possessors*. "Subdivision (c) acknowledges the right of land possessors to build upon and otherwise use their properties, while also acknowledging that land possessors owe no duty to unmanned 28 aircraft operators to make the airspace over their properties obstruction free such that unmanned aircraft can more easily operate over the property. This subsection is not intended to create any right for land possessors to build structures on the property apart from or in addition to those provided for in local, state and federal building, zoning or related development laws, regulations and ordinances", 2019. «Draft Uniform Tort Law Relating to Drones Act», <https://www.uniformlaws.org/viewdocument/march-2019-committee-meeting-draf-1?CommunityKey=2cb85e0d-0a32-4182-adee-ee15c7e1eb20&tab=librarydocumentspp>. 13-14.

<sup>49</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Penn\\_Central\\_Transportation\\_Co.\\_v.\\_New\\_York\\_City](https://en.wikipedia.org/wiki/Penn_Central_Transportation_Co._v._New_York_City).

<sup>50</sup> En el derecho anglosajón se distingue entre los *air rights* (similar a nuestro derecho de vuelo, como parte del derecho de propiedad sobre el suelo), que pueden ser transferibles a terceros (*transfery*), frente a los derechos de sobrevuelo (*flyover rights*) o los *freedoms of the air*. Sobre el significado exacto de estos términos, nos remitimos a la información aportada en wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cuius\\_est\\_solum,\\_eius\\_est\\_usque\\_ad\\_coelum\\_et\\_ad\\_inferos#cite\\_note-Mises-14](https://en.wikipedia.org/wiki/Cuius_est_solum,_eius_est_usque_ad_coelum_et_ad_inferos#cite_note-Mises-14)

*Freedoms of the air#First freedom; Open skies (disambiguation); Six degrees of freedom;*

[https://en.wikipedia.org/wiki/Freedoms\\_of\\_the\\_air#First\\_freedom](https://en.wikipedia.org/wiki/Freedoms_of_the_air#First_freedom)

<sup>51</sup> BUSTOS MORENO, Y.: "La extensión vertical del dominio", *cit.*, pp. 93-98.

<sup>52</sup> Disposición adicional única LNA.

1) Las servidumbres legales impuestas en razón de la navegación aérea, entre las que deben incluirse las acústicas, constituyen limitaciones del derecho de propiedad del suelo de acuerdo con su función social, regulando las condiciones que exigieren la igualdad esencial de su ejercicio en todo el territorio nacional.

53 LNA dispone que “los propietarios o poseedores de inmuebles no podrán oponerse a la entrada en sus fincas o paso por ellas, para las operaciones de salvamento o auxilio, a aeronaves accidentadas”, estableciendo el art. 54 LNA la correspondiente indemnización en caso de provocarse daños y perjuicios a las fincas afectadas, que podrían operar en el ámbito urbano, en el caso de drones, eVTOLs o helicópteros<sup>53</sup> (todos ellos con la consideración de aeronaves) como puede ocurrir en ocasiones<sup>54</sup>.

Por su parte, el reconocimiento constitucional de la función social de la propiedad privada y de su subordinación al interés general (arts. 33 y 38 CE), también se manifiesta en el despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas al obligar a los propietarios a soportar el paso de los cables de telecomunicaciones sobre sus bienes inmuebles, y en función de ello, quedando gravado su dominio con servidumbres de paso o imposición de procedimientos administrativos de expropiación, como analizamos en el siguiente apartado. De hecho, la primera sentencia del TS que nos consta sobre esta temática, data de 1909 (1 de febrero), al juzgar ya un caso de ocupación del espacio aéreo de una finca por hilos telefónicos, concluyendo el Alto Tribunal que no se restringía el derecho de propiedad sobre el suelo. Actualmente, la instalación de estos sistemas de telecomunicación recobra nuevo interés con la necesaria implantación de la tecnología 5G<sup>55</sup>. Según se afirma por los técnicos, el despliegue del 5G requiere la colocación de un mayor número de antenas, si bien con un diseño de menor tamaño que las ya instaladas con referencia a anteriores infraestructuras de telefonía móvil, y todo ello debido a la naturaleza del nuevo sistema<sup>56</sup>.

---

2) Mediante disposición reglamentaria ha de establecerse el régimen jurídico de las servidumbres citadas y las condiciones de uso de los predios y sujeción parcial al interés general que comprende la protección de las personas, del medio natural y de la seguridad de la navegación aérea. 3) La disposición de desarrollo ha de delimitar las zonas de incompatibilidad, afectación e influencia de uso, instalaciones, actividades y edificaciones. 4) El planeamiento territorial, el urbanístico y cualesquiera otro que ordenen ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, han de incorporar las limitaciones que éstas imponen a las determinaciones que legalmente constituyen el ámbito objetivo de cada uno de los instrumentos referidos. Reglamentariamente se establecerán los instrumentos de coordinación con las administraciones territoriales para la salvaguarda de estas servidumbres y las actuaciones de control en zonas de servidumbres. 5) Sólo dará lugar a expropiación forzosa, la imposición de servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, que impidan el ejercicio de derechos patrimonializados”.

El pasado 1 de julio de 2023 entró en vigor la actualización de la normativa que regula las servidumbres aeronáuticas gestionadas por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) con el objetivo de conseguir mejoras y reajustes que garanticen la seguridad y regularidad de las operaciones aéreas. Una de las novedades de este nuevo Real Decreto 369/2023 es la incorporación de las exenciones, ya aprobadas en el apartado 4 bis de la disposición adicional única de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, que permiten flexibilizar y mejorar la coordinación con las Comunidades Autónomas y locales. Con ello, se establecen los supuestos y procedimientos para que los organismos de determinadas áreas geográficas queden exentos de solicitar los informes previos de AESA para cualquier actividad o construcción, siempre que esto no suponga un riesgo para la navegación aérea y regularidad de las operaciones, AESA: Primeras exenciones para municipios ubicados en entornos aeroportuarios, 2 de febrero de 2024, <https://www.seguridadaerea.gob.es/es/noticias/primeras-exenciones-para-municipios-ubicados-en-entornos-aeroportuarios>.

<sup>53</sup> Respecto a la diferencia entre los VTOL y los helicópteros, puede consultarse el documento de EASA “Vertical Take-off and Landing (VTOL)”, <https://www.easa.europa.eu/en/light/topics/vertical-take-and-landing-vtol>

<sup>54</sup> Sobre la interpretación de estos preceptos, puede consultarse GARCÍA-BERNARDO LANDETA, A.: *Op. cit.*, pp. 632-633.

<sup>55</sup> Respecto al parecer escaso impacto sobre la salud de la tecnología 5G, nos remitimos al artículo <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/no-te-cuentan-instalacion-antenas-5g-edificio/2888431/>.

<sup>56</sup> <https://fermalux.com/5g-a-las-comunidades-de-vecinos-es-necesario-algun-cambio/>.

Igualmente, la protección del dominio público radioeléctrico puede conllevar el establecimiento de limitaciones a la propiedad y a la intensidad de campo eléctrico, así como la constitución de las consiguientes servidumbres que resulten necesarias también para asegurar el adecuado funcionamiento de estaciones o instalaciones radioeléctricas utilizadas para la prestación de servicios públicos o, por motivos de seguridad pública entre otros, art. 47 Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones (en adelante, Ley de Telecomunicaciones). Estas limitaciones podrían afectar a la altura máxima de los edificios o distancias mínimas, a los efectos de que puedan ubicarse industrias que produzcan emisiones radioeléctricas o transmisores radioeléctricos, disposición adicional segunda de la Ley de Telecomunicaciones<sup>57</sup>.

De otro modo, la propiedad no tiene la obligación de soportar la perturbación en su vuelo, y en función de ello podría negarse la autorización para la ocupación del mismo, cuando se pretendiese instalar aparatos de aire acondicionado a 3,80 metros sobre la superficie de un patio<sup>58</sup>.

Por lo que respecta a la instalación de puntos de recarga en espacios privados, se pretende decididamente fomentar su uso, eximiendo de la obtención de licencias o autorizaciones previas, salvo en los casos en los que se trate de edificaciones del patrimonio histórico-artístico, con la categoría de bien de interés cultural, art. 3 Real Decreto Ley 29/2021. Al mismo tiempo que se exigen dotaciones mínimas de recarga de vehículos eléctricos en aparcamientos adscritos a edificios de uso distintos al residencial privado o estacionamientos existentes no adscritos a edificios, art. 4 Real Decreto Ley 29/2021. Igualmente, habrá que cumplir lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023, relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE.

---

<sup>56</sup> Sobre la importancia del despliegue de 5G para los servicios IoT del futuro y como esta tecnología está permitiendo que las zonas urbanas transformen sus instalaciones en "ciudades inteligentes" plenamente evolucionadas, puede leerse "La infraestructura 5G y su impacto en nuestra vida cotidiana", <https://blogcorporation.televes.com/corporativo/infraestructura-5g-impacto-en-nuestra-vida-televes-corporacion>.

<sup>57</sup> Disposición adicional segunda Ley de Telecomunicaciones: "Limitaciones y servidumbres.

1. Las limitaciones a la propiedad y las servidumbres a las que hace referencia el artículo 47.1 podrán afectar: a) a la altura máxima de los edificios; b) a la distancia mínima a la que podrán ubicarse industrias que produzcan emisiones radioeléctricas e instalaciones eléctricas de alta tensión y líneas férreas electrificadas no soterradas; c) a la distancia mínima a la que podrán instalarse transmisores radioeléctricos.

2. Con la excepción de la normativa legal vigente aplicable a la defensa nacional, a la navegación aérea y a la radioastronomía, no podrán establecerse, por vía reglamentaria, limitaciones a la propiedad ni servidumbres que contengan condiciones más gravosas que las siguientes: a) para distancias inferiores a 1.000 metros, el ángulo sobre la horizontal con el que se observe, desde la parte superior de las antenas receptoras de menor altura de la estación, el punto más elevado de un edificio será como máximo de tres grados; b) la máxima limitación exigible de separación entre una industria que produzca emisiones radioeléctricas o una línea de tendido eléctrico de alta tensión o líneas de ferrocarril no soterradas y cualquiera de las antenas receptoras de la estación será de 1.000 metros..."

<sup>58</sup> Sentencia Juzgado Primera Instancia de Molina de Aragón, 8 de octubre de 2020.

## **2.2. Servidumbres voluntarias y servidumbres forzosas. Derechos de ocupación sobre propiedades privadas**

En este ámbito que estamos abordando relacionado con las actuaciones a favor de la sostenibilidad, debe constatarse que la propiedad podría quedar gravada con servidumbres voluntarias o forzosas, por ejemplo, de paso, incluso instarse procedimientos expropiatorios para instalar o mejorar las condiciones de suministro eléctrico, como fue el caso resuelto en la SAP Guadalajara n. 286/2013, 14 de enero<sup>59</sup>. De forma similar, podría ocurrir que, para la correcta instalación de ciertos elementos de los vertipuertos, resultara necesario ocupar el dominio público<sup>60</sup> y/o privado, incluso mediante fórmulas de ubicación y uso compartido de la propiedad pública o privada<sup>61</sup>. Así se regula expresamente para la instalación de puntos de recarga en zonas de protección de las carreteras (art. 1 Real Decreto Ley 29/2021) y para las redes públicas de comunicaciones electrónicas.

Con relación a este segundo ámbito de actuación, destaca la mayor complejidad normativa en el caso de la instalación, despliegue y explotación de infraestructura de redes públicas de comunicaciones electrónicas colocados en tejados o paredes de edificios tras la aprobación de la nueva Ley de Telecomunicaciones. Si bien se ha simplificado considerablemente el proceso de autorizaciones para las compañías de telecomunicaciones, con el ánimo de facilitar la implementación de estos sistemas, el procedimiento a seguir deviene más conflictivo en lo que afecta a las limitaciones a la propiedad privada, en la búsqueda del difícil equilibrio entre facilitar el desarrollo tecnológico, sin menoscabar los derechos de los particulares y la protección medioambiental<sup>62</sup>.

El precepto clave es el art. 44 Ley de Telecomunicaciones, que regula el derecho a la ocupación sobre dominio privado concedido a los operadores de telecomunicaciones para el despliegue de este tipo de redes<sup>63</sup>. Bajo las premisas de exigir la necesidad y

<sup>59</sup> JUR 2014/23997.

<sup>60</sup> Con relación a las comunicaciones electrónicas, se prevé en el art. 45 Ley de Telecomunicaciones que los operadores tendrán derecho a la ocupación del dominio público en la medida en que ello sea necesario para el establecimiento de una red pública de comunicaciones electrónicas, en condiciones neutrales, objetivas, transparentes, equitativas y no discriminatorias, sin que en ningún caso los titulares del dominio público puedan establecer derecho preferente o exclusivo alguno de acceso u ocupación de dicho dominio público en beneficio de un operador determinado o de una red concreta de comunicaciones electrónicas, <https://avancedigital.mineco.gob.es/urbanismo-despliegue-redes/Paginas/derechos-paso.aspx>.

<sup>61</sup> Véase art. 46 Ley de Telecomunicaciones.

<sup>62</sup> Efectivamente, se pone de relieve que, tras la nueva Ley de Telecomunicaciones, el proceso de autorización se simplifica considerablemente. Ahora, basta con que el Ministerio de Industria haya aprobado previamente un plan de despliegue o instalación de red que contemple estas infraestructuras. Las compañías de telecomunicaciones solo están obligadas a presentar una declaración de responsabilidad en la que certifiquen el cumplimiento de los requisitos exigidos por la nueva Ley, siguiendo la información vertida en <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/no-te-cuentan-instalacion-antenas-5g-edificio/2888431/>. Puede consultarse también la explicación vertida en: <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/paginas/enlaces/130511-enlaceteleco.aspx>

<sup>63</sup> Artículo 44. Derecho de ocupación de la propiedad privada.

1. Los operadores tendrán derecho, en los términos de este capítulo, a la ocupación de la propiedad privada cuando resulte estrictamente necesario para la instalación, despliegue y explotación de la red en la medida prevista en el proyecto técnico presentado y siempre que no existan otras alternativas técnica o económicamente viables, ya sea a través de su expropiación forzosa o mediante la declaración de servidumbre forzosa de paso para la instalación, despliegue y explotación de infraestructura de redes públicas de comunicaciones electrónicas. En ambos casos tendrán la condición de beneficiarios en los expedientes que se tramiten, conforme a lo dispuesto en la legislación sobre expropiación forzosa.

única alternativa, de la dicción de dicho precepto, se desprende el reconocimiento del derecho de los operadores a la ocupación de la propiedad privada para “la instalación, despliegue y explotación de infraestructura de redes públicas de comunicaciones electrónicas”<sup>64</sup>. y la correlativa obligación de los propietarios de soportar la instalación en sus fachadas de cables de telecomunicaciones en los términos regulado. Así, el cableado de la fachada exige demostrar que no existe canalización subterránea o que ésta no es técnica o económicamente viable. El cumplimiento de ambos requisitos se ha de acreditar en el procedimiento de expropiación forzosa o mediante la declaración de servidumbre forzosa de paso para la instalación de la infraestructura, conforme establece el art. 44 Ley de Telecomunicaciones<sup>65</sup>.

Sin embargo, como atinadamente se ha afirmado<sup>66</sup>, realmente se ofrecen dos vías para materializar ese derecho de ocupación. En primer término, y con carácter preferente, alcanzar un acuerdo entre operador y propietarios afectados. Se trataría de la constitución voluntaria de la servidumbre en vía civil<sup>67</sup>. De forma subsidiaria, si las partes no llegan a un acuerdo, se habría de seguir el procedimiento administrativo correspondiente (art. 44 Ley de Telecomunicaciones, arts. 57 y 58 del RD 424/2005 y arts. 9 a 58 de la Ley de Expropiación Forzosa)<sup>68</sup> Con relación a la excepcionalidad

---

Los operadores asumirán los costes a los que hubiera lugar por esta ocupación.

La ocupación de la propiedad privada se llevará a cabo tras la instrucción y resolución por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del oportuno procedimiento, en que deberán cumplirse todos los trámites y respetarse todas las garantías establecidas a favor de los titulares afectados en la legislación de expropiación forzosa.

2. La aprobación por el órgano competente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del proyecto técnico para la ocupación de propiedad privada llevará implícita, en cada caso concreto, la declaración de utilidad pública y la necesidad de ocupación para la instalación de redes públicas de comunicaciones electrónicas, a efectos de lo previsto en la legislación de expropiación forzosa.

3. Con carácter previo a la aprobación del proyecto técnico, se recabará informe del órgano de la Comunidad Autónoma competente en materia de ordenación del territorio, que habrá de ser emitido en el plazo máximo de treinta días hábiles desde su solicitud. Si el proyecto afecta a un área geográfica relevante o pudiera tener afecciones ambientales, este plazo será ampliado hasta tres meses. Asimismo, se recabará informe de los Ayuntamientos afectados sobre compatibilidad del proyecto técnico con la ordenación urbanística vigente, que deberá ser emitido en el plazo de treinta días hábiles desde la recepción de la solicitud.

4. En las expropiaciones que se lleven a cabo para la instalación de redes públicas de comunicaciones electrónicas ligadas de manera específica al cumplimiento de obligaciones de servicio público se seguirá el procedimiento especial de urgencia establecido en la Ley de Expropiación Forzosa, cuando así se haga constar en la resolución del órgano competente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital que apruebe el oportuno proyecto técnico.

<sup>64</sup> La precedente Ley (Ley 9/2014), en su artículo 29 se refería únicamente a la instalación, mientras que el art. 44 Ley actual extiende el derecho de ocupación también a las actividades de despliegue y explotación de infraestructura.

<sup>65</sup> Los requisitos, el procedimiento y las condiciones para el ejercicio por los operadores de su derecho a la ocupación de la propiedad privada se regulan en los siguientes apartados del art. 44. Para un estudio comparativo con relación al procedimiento establecido por las leyes anteriores, véase MENDOZA LOSANA quien considera que el art. 44 de la Ley vigente es más garantista con los derechos de los propietarios que otros precedentes (cfr. Arts. 46 Ley 11/1998 y 27 Ley 32/2003), “Los operadores de telecomunicaciones no pueden ocupar las fachadas por la vía de hecho”, *Centro de Estudios de Consumo*, 5 octubre 2023, pp. 9-10, <https://centrodeestudiosdeconsumo.com/index.php/6170-los-operadores-de-telecomunicaciones-no-pueden-ocupar-las-fachadas-por-la-v%C3%ADa-de-hecho>.

<sup>66</sup> MENDOZA LOSANA, A.I.: *Op. cit.*, pp. 5-6.

<sup>67</sup> CARRASCO PERERA, A., CORDERO LOBATO, E., GONZÁLEZ CARRASCO, M.C.: *Derecho de la Construcción y la vivienda*, Thomson Reuters Aranzadi, 2012 (7 ed.), p. 780.

<sup>68</sup> El precepto legal es desarrollado reglamentariamente por los artículos 57 y 58 del RD 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios. Junto a las disposiciones sectoriales señaladas, será aplicable la regulación expropiatoria: en concreto, la Ley 3/1976, de 11 de marzo, de expropiación forzosa e imposición de servidumbres de paso de líneas, cables y haces hertzianos para servicios de sonidos e imágenes del Estado, -no derogada- y supletoriamente, la Ley de 16 de

de esta segunda vía, y en pro del establecimiento de la servidumbre voluntaria, es clara la exposición del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, a la hora de remarcar las características más negativas de la expropiación forzosa o la declaración de servidumbre forzosa, mencionando la laxitud y complejidad de los procedimientos, sumado al elevado coste<sup>69</sup>. Además, en caso de lograrse el pacto, siempre se podrá negociar el canon (si es de constitución onerosa y no gratuita), y se obtendrá la correspondiente indemnización en todos los supuestos expuestos<sup>70</sup>.

En cuanto a las instalaciones privadas de energías renovables, observamos que también se prevén las correspondientes servidumbres forzosas de paso sobre propiedad particular. Sirva de ejemplo, la regulación reglamentaria del Ayuntamiento de Madrid para la instalación privada de energía renovable sobre las proximidades de las viviendas<sup>71</sup>. Estas servidumbres también se reconocen válidamente constituidas para poder acceder a la instalación de placas solares fotovoltaicas sobre cubiertas de naves industriales en la RDGRN de 15 de febrero de 2012<sup>72</sup>.

### **2.3. El derecho de superficie y el derecho de sobreelevación**

#### **2.3.1. Modalidades de derecho de superficie**

Cuando se trate de la instalación de placas fotovoltaicas, o infraestructuras de mayor envergadura como son los vertipuertos, los derechos reales más adecuados serán aquellos que permitan aprovechar el derecho de elevación sobre las edificaciones. Una vez que nos hemos referido a que el dueño del suelo lo es también de lo que está edificado (ep. 2.1) porque todo -suelo y lo incorporado a él en el vuelo- forma una única cosa perteneciente globalmente al mismo dueño<sup>73</sup>, cabe ahora referirnos a las fórmulas jurídico-reales en virtud de las cuales se separa la propiedad del suelo y el poder de construir sobre ese suelo, que pasa a ser ajeno, y se denomina derecho real de superficie o de vuelo (también de sobreelevación)<sup>74</sup>.

---

diciembre 1954, de Expropiación Forzosa<sup>5</sup> y su reglamento, aprobado por Decreto de 26 de abril de 19576. En estos supuestos, no cabría la constitución directa en vía civil de la servidumbre reconocida legalmente, pues ello implicaría una actuación por la vía de hecho (STS de 1 junio 1985, cont.-adm., RJ 1985\3612), al respecto MENDOZA LOSANA, A.I.: *Op. cit.*, pp. 3 y 6.

<sup>69</sup> MINECO: "Urbanismo y despliegue de redes. Derechos de paso", <https://avancedigital.mineco.gob.es/urbanismo-despliegue-redes/Paginas/derechos-paso.aspx>.

<sup>70</sup> MENDOZA LOSANA, A.I.: *Op. cit.*, p. 13. Véase también sobre el carácter y regulación de estas servidumbres forzosas y las posibles vías contractuales (servidumbres voluntarios y contratos de arrendamiento) que se ofrecen a las comunidades de propietarios, conforme al anterior art. 29 de la Ley 9/2014, Tribuna: "Acerca del nuevo derecho expropiatorio y de constitución de servidumbres en las comunidades por las empresas de telefonía móvil en la Ley 9/2014, de 9 de mayo de telecomunicaciones", 1-6-2014, *Revista Derecho Inmobiliario*, el 1 de junio de 2014, <https://elderecho.com/acerca-del-nuevo-derecho-expropiatorio-y-de-constitucion-de-servidumbres-en-las-comunidades-por-las-empresas-de-telefonía-movil-en-la-ley-92014-de-9-de-mayo-de-telecomunicaciones>. Respecto a la diferencia entre los límites y limitaciones legales, que no dan derecho a indemnización, frente a las servidumbres que sí devengan dicho derecho, puede consultarse, GARCÍA-BERNARDO LANDETA, A.: *Op. cit.*, pp. 645-647, 678-681.

<sup>71</sup> Art. 44 Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad, que declara expresamente la posibilidad de constituir "derechos de servidumbre para la implantación de la instalación propia en las proximidades. Estas servidumbres deberán ser inscritas en el Registro de la Propiedad".

<sup>72</sup> RJ 2012/5948.

<sup>73</sup> Como explicaba ALBALADEJO, M.: *Op. cit.*, p. 403.

<sup>74</sup> Respecto a la diferenciación adoptada entre ambas figuras, véase lo recogido en el siguiente epígrafe.

Comenzamos por analizar el derecho de superficie. Aunque el uso más extendido es el residencial, el empleo no debe circunscribirse a viviendas, en la medida que sus utilidades pueden ser más variadas. como la ayuda a la generación de energías renovables<sup>75</sup>. En efecto, actualmente, otra de las fórmulas jurídico privadas que han venido sirviendo para la instalación de parques eólicos o instalaciones solares fotovoltaicas es el derecho de superficie sobre suelo privado, y quizás pueda catalogarse como uno de los derechos más extendidos para la finalidad descrita<sup>76</sup>. También lo encontramos implementado sobre cubiertas de naves industriales (RDGRN 15 de febrero de 2012)<sup>77</sup>. Pero también podrían admitirse para albergar la infraestructura que emplearán los próximos vertipuertos, sobre la base de las propuestas de especificaciones de diseño elaboradas por la *European Union Aviation Safety Agency* (EASA) y la *Federal Aviation Administration* de Estados Unidos (FAA), que nos consta hasta el momento publicadas<sup>78</sup>.

La normativa acerca del derecho de superficie es escasa y bastante confusa<sup>79</sup>. El Código civil considera el derecho de superficie como una forma de censo enfiteútico o un tipo de arrendamiento (arts. 1611 y 1655 C.c.)<sup>80</sup>, mientras que los arts. 53 y 54 de la Ley del Suelo) regulan esta figura dentro del marco de los planes de ordenación urbana<sup>81</sup>. Es por ello que se puede distinguir entre el derecho de superficie

<sup>75</sup> en otros países europeos ha sido como parte de la política de vivienda, y fue poco valorada en España durante muchos años para uso residencial. Si bien la posibilidad de las diferentes utilidades, tuvo ocasión de señalarlas DE SALAS MURILLO, S.: "Tendencias recientes sobre el arrendamiento y el Derecho de Superficie en el marco del Derecho a la Vivienda", *Derecho Privado y Constitución*, N.º 23, 2009, pp. 94-95.

<sup>76</sup> LÓPEZ-IBOR MAYOR, Abogados (editor): "Propiedad, derecho de superficie y arrendamiento para los paneles fotovoltaicos", 22 de febrero de 2022, <https://www.ejilopezibor.com/propiedad-derecho-de-superficie-y-arrendamiento-para-los-paneles-fotovoltaicos/>.

<sup>77</sup> RJ 2012, 5948. En la propuesta de Código civil elaborada por la APDC (BUSTO LAGO), se acoge expresamente la posibilidad de constitución del derecho de superficie sobre una parte de una finca, sin que resulte exigible la previa segregación o individualización jurídica análoga de la misma, siempre que en el título constitutivo conste definida la superficie concreta a ocupar, dando así satisfacción a las exigencias del principio de especialidad registral, siguiendo dicha RDGRN, explicación en la exposición de motivos al "Título VIII. Del derecho de superficie", Propuesta de Código Civil / coord. por Asociación de Profesores de Derecho Civil, 2018. Respecto al uso extendido de este tipo de infraestructuras ya en 2009, podemos citar a BARCELÓ DOMÉNECH, J.: "Arrendamiento de cubierta de nave industrial para instalación fotovoltaica", *Pensamientos jurídicos y palabras dedicadas a Rafael Ballarín*, 2009, págs. 91-100.

<sup>78</sup> EASA: "Vertical Take-off and Landing (VTOL)", <https://www.easa.europa.eu/es/light/topics/vertiports-urban-environment>; "Vertiports: Prototype Technical Specifications for the Design of VFR Vertiports for Operation with Manned VTOL-Capable Aircraft Certified in the Enhanced Category, at 1 (PTS-VPT-DSN)", Mar. 2022, <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/prototype-technical-design-specifications-vertiports>; "Environmental Protection Technical Specification (EPTS) applicable to eVTOL powered by multiple, vertical, non-tilting, evenly distributed rotors", 4 May 2023, <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/product-certification-consultations/consultation-paper-environmental-protection>. Por su parte, por parte de la FAA, Podemos citar el *Memorandum* de M.A.P. Meyers, "Releases Vertiport Design Standards to Support the Safe Integration of Advanced Air Mobility Aircraft Monday", 2022, [https://www.faa.gov/airports/engineering/engineering\\_briefs/engineering\\_brief\\_105\\_vertiport\\_design](https://www.faa.gov/airports/engineering/engineering_briefs/engineering_brief_105_vertiport_design).

<sup>79</sup> Adecuadamente, la propuesta de C.c. de la APDC, sí cuenta con un régimen jurídico expreso en los arts. 381-1, 381-2, 381-3, 381-4., elaborada por Busto Lago, J. M.: "Título VIII. Del derecho de superficie", Propuesta de Código Civil / coord. por Asociación de Profesores de Derecho Civil, 2018, pp. 476-478.

<sup>80</sup> O también una servidumbre de construir bajo suelo ajeno en la que se pacta que lo construido será propiedad del constructor, RDGRN 14 mayo 1984 (RJ 1984/2588).

<sup>81</sup> CARRASCO PERERA, CORDERO LOBATO y GONZÁLEZ CARRASCO, afirman que la Ley del suelo y el RH solo identifican el derecho de superficie por la materialidad de incorporar una atribución del *ius aedificandi* sobre finca ajena, p 264.



urbanístico (regulado por la Ley del Suelo y el art. 16 RH<sup>82</sup>) y, por otro lado, el derecho de superficie como figura general, y dentro de este la urbana de la rústica, regulados preferentemente por la voluntad de las partes (art. 1255 C.c.)<sup>83</sup>.

Bajo este contexto, se discute si nos encontramos ante un derecho típico en cosa ajena, o si, más bien, se trata de la constitución de un derecho real innominado, en virtud de la doctrina del "numerus apertus" (RDGRN 27 de octubre de 1947)<sup>84</sup>. En esta línea interpretativa, que admite constituir el derecho de superficie al margen de la legislación urbanística, el Dictamen de la Abogacía del Estado de 20 de mayo de 2005 se pronuncia con relación a dicha doctrina contraria al *numerus clausus*, pero entendida como posibilidad de modificar el contenido de derechos reales típicos, esto es, que se admita la constitución del derecho de superficie urbana, al margen de la legislación urbanística, sobre una edificación preexistente<sup>85</sup>.

Atinadamente, se razona que es preferible hablar de "títulos o derechos en cosa ajena que llevan incorporado una cláusula superficiaria", donde encontrarían cabida las operaciones de *lease-back* inmobiliario o *leasing* inmobiliario de retorno<sup>86</sup>. Si la cláusula superficiaria forma parte de un arrendamiento (*vgr.* arrendamiento *ad meliorandum* o *ad aedificandum*) durará lo que este, y se trataría de un contrato y no un derecho real sobre cosa ajena<sup>87</sup>.

<sup>82</sup> Artículo 16 RH: "1. (Anulado). 2. El derecho de elevar una o más plantas sobre un edificio o el de realizar construcciones bajo su suelo, haciendo suyas las edificaciones resultantes, que, sin constituir derecho de superficie, se reserve el propietario en caso de enajenación de todo o parte de la finca o transmita a un tercero, será inscribible conforme a las normas del apartado 3º. del artículo 8 de la Ley y sus concordantes. En la inscripción se hará constar: a) Las cuotas que hayan de corresponder a las nuevas plantas en los elementos y gastos comunes o las normas para su establecimiento. b) (Anulada). c) (Anulada). d) Las normas de régimen de comunidad, si se señalaren, para el caso de hacer la construcción".

<sup>83</sup> Siguiendo la clasificación de ALBALADEJO, M.: *Op. cit.*, p. 404-4045.

<sup>84</sup> Los dueños de un predio sirviente autorizaron mediante escritura pública a la titular del predio dominante (entre las que sí existía una servidumbre amplia de luces y vistas) a "cubrir el pasaje o pasillo formado con las tres fajas de terreno, desde la altura del primer piso, en una longitud de 18 metros, y edificar sobre la cubierta uno o más pisos, que serían de su exclusiva propiedad" no se consideró tampoco un derecho real innominado, ni una servidumbre ni derecho de superficie ante "el silencio de las partes, acerca del alcance y efectos del Derecho constituido que no puede suplirse por faltar un régimen legal específico de la superficie en nuestro ordenamiento jurídico", dado que la Resolución data de 1947, 27-10-1947, RJ 1947/1480.

<sup>85</sup> JUR 2007, 2005 "con base en la admisión del numerus apertus en materia de derechos reales (entendida como posibilidad de modificar el contenido de derechos reales típicos), permite la constitución del derecho de superficie urbana, al margen de la legislación urbanística, sobre una edificación preexistente", seguido por SERRA RODRÍGUEZ, A.: "Los censos. El derecho de superficie", cap. 16, Derecho civil III, Derechos Reales, De Verda y Beamonte, J.R y Serra Rodríguez, A. (coord.), Tirant lo blanch, Valencia, 2023, p 396 nota 11,

<sup>86</sup> CARRASCO PERERA, A., CORDERO LOBATO, E. y GONZÁLEZ CARRASCO, M. C.: *Op. cit.*, p. 264-265. Con relación al *lease-back* inmobiliario, DE LA IGLESIA MONJE afirma que: "este tipo de leasing inmobiliario necesita una figura jurídica cuya finalidad sea la desmembración de la propiedad, en base precisamente a la venta para la concesión en leasing y su posterior recuperación. Y, recordemos como dicha finalidad se cumple con la institución superficiaria. (...). De esta forma se consigue que el propietario de un terreno, conceda un derecho real sobre el inmueble -derecho de superficie- a cambio de un capital, derecho que lleva consigo facultades arrendaticias para que la sociedad de leasing lo transmita a su vez, pero sólo al usuario-dueño, en *lease-back*, de manera que el propietario en base al leasing lo disfruta en concepto de arrendatario -sin olvidar que continúa siendo el dueño del suelo que concedió un derecho de superficie- pudiendo readquirirlo posteriormente mediante una opción", Algunas consideraciones en torno al *lease-back* en su conexión con el derecho de superficie urbano", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, Año nº 72, Nº 635, 1996, págs. 1393-1432 *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, n. 635, Agosto - Julio 1996, pp. 1393-1432.

<sup>87</sup> CARRASCO PERERA, CORDERO LOBATO y GONZÁLEZ CARRASCO, afirmaban que esta modalidad de arrendamiento quedaría excluida de la legislación especial de arrendamientos rústicos y urbanos, conforme a la redacción vigente en 2012, *op. cit.*, p. 266. Sin embargo, actualmente, habría que valorar el alcance

En su modalidad de derecho de superficie urbanístico (regulado en los arts. 53 y 54 de la Ley del Suelo), se trata de un derecho temporal, que no puede extenderse más allá de los 99 años (art. 53.2), frente a la ilimitación de la propiedad. Se trata de un derecho real, cuya inscripción registral es de carácter constitutivo (art. 53.2 Ley del Suelo)<sup>88</sup>, no exigible para el derecho de superficie urbana ni a la superficie rústica<sup>89</sup>. Resulta oponible a terceros y sobre el que se puede constituir hipoteca. Por esta última razón, suele percibirse como un derecho que favorece la financiación de cara a establecer garantía suficiente para este tipo de inversiones privadas y, por ende, de los más utilizados para la instalación de placas fotovoltaicas<sup>90</sup>. El derecho de superficie podría constituirse a título gratuito u oneroso (art. 53.3 Ley del Suelo). En este último caso, se apunta como posibles variantes la entrega por parte del superficiario de un canon periódico, una cantidad alzada, la adjudicación de viviendas o locales, o derechos de arrendamiento de éstos<sup>91</sup>.

También cabría que el suelo que se cede temporalmente sea de carácter público, y se efectúe a favor de particulares para los supuestos que aquí tratamos, como instalaciones fotovoltaicas o parques eólicos, electrolineras<sup>92</sup> y, porque no, vertipuertos independientes, sobre aparcamientos de vehículos a motor<sup>93</sup>, o bien integrados en aeródromos o aeropuertos, como se está ya proyectando.

### 2.3.2. Derecho de vuelo o sobreelevación

Cuando se habla del derecho de vuelo o derecho de sobreelevación, en cuanto derecho real en cosa ajena, los contornos diferenciadores respecto al derecho de

---

de la reforma o rehabilitación, dado que la redacción vigente de la LAU, permite sustituir total o parcialmente la renta por la ejecución de este tipo de obras realizadas sobre el inmueble arrendado, art. 17.5 LAU, inciso añadido por el art. 1.11 de la Ley 4/2013, de 4 de junio. Sobre los perfiles diferenciadores entre el arrendamiento *ad meliorandum* y el arrendamiento urbano, donde se pacta la rehabilitación o reforma como renta, puede consultarse la obra de GARCÍA TERUEL, R.M.: *La Sustitución de la Renta por la Rehabilitación o Reforma de la Vivienda en los Arrendamientos Urbanos*, 2019, Valencia, Tirant lo Blanch; TÉRMENS, J.: "El pago de la renta con obras y el alquiler de finca urbana para edificar y para mejora", 9 mayo 2022, <https://www.abogadoarrendamientos.com/pago-renta-obras-alquiler-finca-urbana-edificar-mejora/>.

<sup>88</sup> De otro modo, el TS (15 de junio de 1984, RJ 1984,3243) ha determinado que el derecho general de superficie urbana no requiere para su constitución, en ningún caso, escritura pública *ad solemnitatem* y tácitamente niega también que sea precisa para su constitución la inscripción en el Registro de la Propiedad. En el mismo sentido, STS 26 de noviembre de 2002, RJ 2002, 9935.

<sup>89</sup> ALBALADEJO interpretación que refrenda con la postura reiterada del TS (sentencias 15 junio 1984, RJ 1984/3243 y 26 noviembre 2022, RJ 2002, 9935), *op. cit.*, pp. 406-407.

<sup>90</sup> LÓPEZ-IBOR MAYOR, *op. cit.*

<sup>91</sup> En virtud del art. 53.2 Ley del Suelo para que el derecho de superficie "quede válidamente constituido se requiere su formalización en escritura pública y la inscripción de ésta en el Registro de la Propiedad". En la escritura deberá fijarse necesariamente el plazo de duración que no podrá exceder de noventa y nueve años. La inscripción registral se configura como constitutiva del derecho real de superficie urbana. Conforme vino a sostener la RDGRN 16 abril 2010 (RJ 2010/2740) por lo que, aunque haya sido constituida en el marco de una actuación urbanística, no sería posible la inscripción del mismo otorgado por un Ayuntamiento con la simple certificación administrativa expedida por la Secretaría municipal, SERRA RODRÍGUEZ, A.: "Los censos. El derecho de superficie", *Derecho Civil III, cit.*, p. 396-398.

<sup>92</sup> <https://www.informacion.es/vega-baja/2023/11/03/inauguran-zenia-electrolinera-cargadores-ultrarrapidos-94164665.html>. Al igual que existen derechos de superficie sobre estaciones de servicio de carburantes, SAP Madrid 23 julio 2008, AC 2008, 1887.

<sup>93</sup> Respecto a los derechos de superficie sobre suelo público, véase, CARRASCO PERERA, CORDERO LOBATO y GONZÁLEZ CARRASCO: *Op. cit.*, pp. 270-271. En la RDGRN 5 abril 2002 (RJ 2002, 8121) se permitió que el subsuelo de una finca municipal en dominio público se desafectara y se constituyera como finca independiente, que a su vez se constituiría como un régimen de propiedad horizontal de plazas de garaje.

superficie urbanístico no son fáciles. La razón principal radica en la carencia de un régimen jurídico definido. En el Derecho común, solo se ocupa de este derecho real un precepto reglamentario, el art. 16.2 RH, aunque sí existe regulación en el Derecho civil foral de Navarra (Ley 1/1973, de 1 de marzo, por la que se aprueba la compilación del derecho civil foral de Navarra, 430-435) y en el Código civil de Cataluña<sup>94</sup>.

Entre las diferentes conceptualizaciones aportadas por la doctrina<sup>95</sup>, así como por los tribunales<sup>96</sup>, a este respecto nos parece más convincente la que distingue entre el derecho de superficie y el de vuelo en función de que el titular del derecho de construir adquiera (derecho de vuelo) o no adquiera (derecho de superficie) una *cuota* en la propiedad del suelo, que pasa a ser *elemento común del régimen de propiedad horizontal* cuando se trata del derecho real de sobreelevación o de vuelo (ex art. 16.2 RH), opción que puede ser determinada libremente por los contratantes<sup>97</sup>. El derecho de vuelo será inscribible conforme al art. 8.4 LH (STS 9 de julio de 1988)<sup>98</sup>, de cuya dicción se desprende la necesidad de integrar las edificaciones resultantes en el régimen de *propiedad horizontal*<sup>99</sup>. Se requiere un edificio existente o proyectado, ya que, si el edificio no existe, ni siquiera proyectado, no se podría hablar propiamente de sobreedificación o subedificación, sino de declaración de obra nueva<sup>100</sup>. Al igual que el derecho de superficie urbanístico, cabe que el propietario del edificio pretenda hipotecar el mismo, pero no el vuelo, o el vuelo sin el edificio<sup>101</sup>.

<sup>94</sup> Sobre el régimen dispuesto en los arts. 566-1 a 567-6 del Código civil de Cataluña, puede consultarse el comentario realizado por LACRUZ LÓPEZ, N.M. "Las servidumbres y el derecho de vuelo (artículos 566-1 a 567-6 del Código civil de Cataluña)", *Comentarios prácticos al Código civil de Cataluña*, Villagrasa Alcaide, C. (dir), Atelier, Barcelona, 2023, pp. 868-872.

<sup>95</sup> Normalmente, se aboga como principal diferencia entre ambas figuras, es que el derecho de propiedad resultante de ejercitar el vuelo, no es de carácter limitado en el tiempo (sí el derecho de superficie), en cuanto que se trata de una propiedad ordinaria sometida a un régimen de propiedad horizontal, CARRASCO PERERA, CORDERO LOBATO y GONZÁLEZ CARRASCO: *Op. cit.*, p. 282. Sin embargo, en la Propuesta de C.c. de la APDC formulada por BUSTO LAGO (art. 392-4.1) se estipula que la duración máxima del derecho de vuelo sea de 30 años contados desde la fecha de constitución, *op. cit.*

<sup>96</sup> Véase, SAP Alicante 8 de noviembre de 2011 (AC 2011/122) y la jurisprudencia allí citada.

<sup>97</sup> CARRASCO PERERA, A., CORDERO LOBATO, E. y GONZÁLEZ CARRASCO, M. C.: *Op. cit.*, p. 276. Respecto a las variantes a la hora de su constitución con relación a la propiedad horizontal, nos remitimos a nuestro próximo trabajo, que será publicado en breve.

<sup>98</sup> Y, según se determina en la SAP Alicante, 8-11-2011, el derecho de vuelo no se extinguiría por el derribo y desaparición del edificio (decidido por la libre y unilateral decisión de la parte demandante), desde el momento que fue oportunamente constituido y accedió a los libros registrales, AC 2011/122.

<sup>99</sup> Respecto a la distinta forma de inscripción registral entre el derecho de vuelo y el derecho de superficie, nos remitimos a CARRASCO PERERA, A. *et al.*, pp. 284-285; SERRA HERNÁNDEZ, A.: "Los censos y el derecho de superficie", *cit.*, pp. 871-873. Con relación a la propuesta de C.c. de la APDC, el art. 391-2 determina: "La eficacia del derecho de vuelo frente a terceros exige su formalización en escritura pública y su inscripción en el Registro de la Propiedad".

<sup>100</sup> BALBUENA PÉREZ, F.E.: "El derecho de vuelo", *Economists & Jurist*, 2020, p. 31. La RDGRN 5 febrero 1986 (RJ 1986/1006), entendió que cabe también el derecho de vuelo, aunque el edificio no esté construido, posibilidad que se acepta tácitamente desde que permitió su inscripción, según CARRASCO PERERA, A. *et al.* p. 275

<sup>101</sup> Para ello, se afirma que podrá constituir el vuelo como otra finca independiente dentro del edificio, En el caso de estar gravada mediante carga hipotecaria, cabe señalar que cuando ésta consta inscrita sobre una vivienda unifamiliar y sobre el vuelo de la misma, si se ejercita posteriormente dicho derecho de vuelo mediante escritura de declaración de obra nueva y división horizontal inscrita en el Registro, se lleva a cabo el arrastre de la carga hipotecaria de la finca matriz sobre los elementos privativos resultante de la división horizontal, sin que pueda cancelarse jurídicamente la misma en tanto no medie el consentimiento del titular registral o resolución judicial firme (*cfr.* Art. 82 LH), RDGRN 10 mayo 2019, RJ 2019/2285) CARRASCO PERERA, A. *et al.*

### 3. BIBLIOGRAFIA

Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA): "Primeras exenciones para municipios ubicados en entornos aeroportuarios", 2 de febrero de 2024, <https://www.seguridadaerea.gob.es/es/noticias/primeras-exenciones-para-municipios-ubicados-en-entornos-aeroportuarios>

ALBALADEJO, M. *Derecho Civil*. T. III, duodécima ed., 2016, editorial Edosfer, Madrid.

ARREOLA, J.: "Planes para vertipuertos", mayo 2023, <https://www.nasa.gov/es/planes-para-vertipuertos/>

BALDELLOU PLAZA, A./ RAMÍREZ SÁNCHEZ, E., "Claves de sostenibilidad para acelerar el proceso de rehabilitación de viviendas en España orientado al desarrollo de políticas públicas en coherencia con la Agenda 2030", *Observatorio 2030 CSCAE* Madrid, junio de 2022, <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/inf-reah-accesible.pdf>.

BARCELÓ DOMÉNECH, J.: "Arrendamiento de cubierta de nave industrial para instalación fotovoltaica", *Pensamientos jurídicos y palabras dedicadas a Rafael Ballarín*, 2009, págs. 91-100.

BASOZABAL ARRUE, X. (2011). «art. 350», *Código civil comentado*, Vol. I. dir. A. Cañizares y otros. Thomson Reuters Civitas, Cizur Menor, p. 1419.

BUSTO LAGO, J. M.: "Título VIII. Del derecho de superficie", *Propuesta de Código Civil coord. por la Asociación de Profesores de Derecho Civil*, 2018, pp. 476-478.

BUSTOS MORENO, Y.: "Regulatory Needs for the Implementation of Urban Air Mobility In Spain. Innovative Air Mobility Noise Impact in Urban Areas –Regulatory Proposal", *Boletín n. 12 O.J.A.*, octubre 2023, pp. 143-165, <https://aedae-aeroespacial.org/boletin-12-octubre-2023/>.

-"La extensión vertical del dominio ante nuevas realidades: límites y medios de protección de la propiedad. La evolución de la trespass doctrine y nuisance law en Estados Unidos", *Revista Española de Derecho Aeronáutico y Espacial*, N.º. 3 (Diciembre), 2023, pp.81-118, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9237862>

CARR, N.: "Look! It's a Bird! It's a Plane! No, It's a Trespassing Drone", October 28, Vol. 23, 2019, *Journal of Technology Law & Policy*, 2019. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3669891>.

Civil Aviation Authority (CCA): "Vertiport Design Proposal for Existing Aerodromes", <https://consultations.caa.co.uk/air-traffic-management/vertiport-design-proposal-for-existing>

aerodrome/supporting\_documents/Vertiport%20Design%20Proposal%20for%20Exi  
sting%20Aerodromes.pdf.

Comissioners on Uniform State Laws (ULC), 2019. «Draft Uniform Tort Law Relating to Drones Act», disponible en <https://www.uniformlaws.org/viewdocument/march-2019-committee-meeting-draf-1?CommunityKey=2cb85e0d-0a32-4182-adee-ee15c7e1eb20&tab=librarydocuments>.

Connected Places Catapult (CATAPULT), "Vertiports: Incidental Economic, Social, and Environmental Benefits to Local Communities", 2024, <https://cp.catapult.org.uk/document/vertiports-incidental-economic-social-and-environmental-benefits-to-local-communities?downloading=true>.

COX, K.: "¡La movilidad aérea sostenible despegó! - Primera parte", 2022, <https://blog.ferroviario.com/es/2022/11/movilidad-aerea-sostenible-despega-primera-parte/>.

DE LA IGLESIA MONJE, M.I.: "Algunas consideraciones en torno al lease-back en su conexión con el derecho de superficie urbano", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, Año nº 72, Nº 635, 1996, págs. 1393-1432.

DE SALAS MURILLO, S.: "Tendencias recientes sobre el arrendamiento y el Derecho de Superficie en el marco del Derecho a la Vivienda", *Derecho Privado y Constitución*, Nº 23, 2009, pp. 91-123.

European Aviation Safety Agency (EASA): "Vertical Take-off and Landing (VTOL)", <https://www.easa.europa.eu/es/light/topics/vertiports-urban-environment>. -

- "Vertiports: Prototype Technical Specifications for the Design of VFR Vertiports for Operation with Manned VTOL-Capable Aircraft Certified in the Enhanced Category, at 1 (PTS-VPT-DSN)", Mar. 2022, <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/prototype-technical-design-specifications-vertiports>.

- "Environmental Protection Technical Specification (EPTS) applicable to eVTOL powered by multiple, vertical, non-tilting, evenly distributed rotors", 4 May 2023, <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/product-certification-consultations/consultation-paper-environmental-protection>.

EL DERECHO (TRIBUNA): "Acerca del nuevo derecho expropiatorio y de constitución de servidumbres en las comunidades por las empresas de telefonía móvil en la Ley 9/2014, de 9 de mayo de Telecomunicaciones", 1-6-2014, *Revista Derecho Inmobiliario*, 1 de junio de 2014, <https://elderecho.com/acerca-del-nuevo-derecho-expropiatorio-y-de-constitucion-de-servidumbres-en-las-comunidades-por-las-empresas-de-telefonía-movil-en-la-ley-92014-de-9-de-mayo-de-telecomunicaciones>.

EUROPEAN COMMISSION: "A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe", Communication to The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions (2022): {SWD(2022) 366 final}, COM\_2022\_652 final, [https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/COM\\_2022\\_652\\_drone\\_strategy\\_2.0.pdf\\_drone\\_strategy\\_2.0.pdf](https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/COM_2022_652_drone_strategy_2.0.pdf_drone_strategy_2.0.pdf).

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA), Memorandum de M.A.P. Meyers, "Releases Vertiport Design Standards to Support the Safe Integration of Advanced Air Mobility Aircraft", MONDAY, 2022, [//www.faa.gov/airports/engineering/engineering\\_briefs/engineering\\_brief\\_105\\_vertiport\\_design](http://www.faa.gov/airports/engineering/engineering_briefs/engineering_brief_105_vertiport_design).

FINN, R.: "The Great Air Race, N.Y. TDvms", 22 de febrero de 2013, <https://www.nytimes.com/2013/02/24/realestate/the-great-race-for-manhattan-air-rights.html>.

GARCÍA-BERNARDO LANDETA, A. "Las servidumbres", cap. 3, *Instituciones de Derecho Privado*, 2ª edición, T. II, Reales, vol. 2, Civitas Thomson Reuters, 2016, pp. 577-801.

GARCÍA TERUEL, R.M.: *La Sustitución de la Renta por la Rehabilitación o Reforma de la Vivienda en los Arrendamientos Urbanos*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2019.

GONZÁLEZ PONS, E./ VAÑÓ VAÑÓ, M. J: "Estudio buenas prácticas en materia de comunidades energéticas", *Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios - HISPACOOOP*, diciembre 2023, <https://hispacoop.es/wp-content/uploads/2024/02/COMUNIDADES-ENERGETICAS.pdf>.

FINN, R.: "The Great Air Race, N.Y. TDvms", 22 de febrero de 2013, <https://www.nytimes.com/2013/02/24/realestate/the-great-race-for-manhattan-air-rights.html>

JOHNSTON, T./ RIEDEL, R, SAHDEV, S.: "To take off, flying vehicles first need places to land", August 31, 2020, [https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/to-take-off-flying-vehicles-first-need-places-to-land#/.](https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/to-take-off-flying-vehicles-first-need-places-to-land#/)

LÓPEZ-IBOR MAYOR, Abogados (editor): "Propiedad, derecho de superficie y arrendamiento para los paneles fotovoltaicos", 22 de febrero de 2022, [https://www.ejilopezibor.com/propiedad-derecho-de-superficie-y-arrendamiento-para-los-paneles-fotovoltaicos/.](https://www.ejilopezibor.com/propiedad-derecho-de-superficie-y-arrendamiento-para-los-paneles-fotovoltaicos/)

MARTIN A. SCHWARTZ, "It's Up in the Air: Air Rights in Modern Development", *FLA. B.J.*, 2015, <https://www.floridabar.org/the-florida-bar-journal/its-up-in-the-air-air-rights-in-modern-development/>

MATHEU DELGADO, J.A.: *La configuración jurídica del derecho de vuelo y subsuelo en el ordenamiento español y su incidencia en el marco normativo del régimen de*

*propiedad horizontal*, tesis doctoral, servicio publicaciones Universidad de la Laguna, 2009.

MENDOZA LOSANA, A.I.: "Los operadores de telecomunicaciones no pueden ocupar las fachadas por la vía de hecho", *Centro de Estudios de Consumo*, 5 octubre 2023, pp. 9-10, <https://centrodeestudiosdeconsumo.com/index.php/6170-los-operadores-de-telecomunicaciones-no-pueden-ocupar-las-fachadas-por-la-v%C3%ADa-de-hecho>.

MINECO: "Urbanismo y despliegue de redes. Derechos de paso", <https://avancedigital.mineco.gob.es/urbanismo-despliegue-redes/Paginas/derechos-paso.aspx>

MOLL de ALBA, C.: "El aprovechamiento del derecho de vuelo: una oportunidad sostenible y económica para el sector inmobiliario", *Inmueble: Revista Del Sector Inmobiliario*, n. 164, 2016, pp. 32-37.

NISTA, D.: "Drone-in-a-box: the future of solar operations and maintenance", 20 marzo 2023, <https://www.utilitydive.com/spons/drone-in-a-box-the-future-of-solar-operations-and-maintenance/645229/>

RAYA, A.: "El edificio del futuro según Airbus: con terrazas para que aterricen coches voladores", 29 febrero 2020 [https://www.lespanol.com/omicron/tecnologia/20200229/edificio-futuro-airbus-terrazas-aterricen-coches-voladores/470954120\\_0.html](https://www.lespanol.com/omicron/tecnologia/20200229/edificio-futuro-airbus-terrazas-aterricen-coches-voladores/470954120_0.html).

SAVATIER, R. «La propiedad del espacio», en *Revista de Derecho Urbanístico*, 1967, pp. 17-33.

SCHWARTZ, S.Z.: "It's Up in the Air: Air Rights in Modern Development", *FLA. B.J.*, 27/15, <https://www.floridabar.org/the-florida-bar-journal/its-up-in-the-air-air-rights-in-modem-development/>

SERRA HERNÁNDEZ, A.: "Los censos y el derecho de superficie", *Derechos Reales (Tratado práctico interdisciplinar)*, De Verda y Beamonte (dir), Tirant lo Blanch, Valencia, 2023, pp. 861-874.

-"Los censos. El derecho de superficie", cap. 16, *Derecho civil III*, *Derechos Reales*, De Verda y Beamonte, J.R y Serra Rodríguez, A. (coord.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2023.

TÉRMENS, J.: "El pago de la renta con obras y el alquiler de finca urbana para edificar y para mejora", 9 mayo 2022, <https://www.abogadoarrendamientos.com/pago-renta-obras-alquiler-finca-urbana-edificar-mejora/>

TORRES LANA, J. A.: *La configuración jurídica del volumen de edificabilidad*, 1975, ed. Universidad de Navarra, Pamplona.

UNITED NATIONS: The Sustainable Development Goals, "SDG 11", 2023, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>

UK RESEARCH AND INNOVATION (UKRI), "Future flight challenge socioeconomic study", 14 January 2022, <https://www.ukri.org/publications/future-flight-challenge-socio-economic-study/>.

WHITTAKER, S.: 'Vertiport' Startup Skyports Will Buy Your London Rooftop to Land Drones On", August 24, 2018, <https://dronebelow.com/2018/08/24/vertiport-startup-skyports-will-buy-your-london-rooftop-to-land-drones-on/>.

WOOD, J.: "Hub opens in Coventry to demonstrate zero-emission electric vertical take-off and landing vehicles", 25 April 2022, <https://forecourtrader.co.uk/latest-news/hub-opens-in-coventry-to-demonstrate-zero-emission-electric-vertical-take-off-and-landing-vehicles/666859.article>.

YORK, M.: "Why more private developers are looking to buy up the air rights above your building and make a fortune", 28 septiembre 2016, <https://www.cityam.com/why-more-private-developers-looking-buy-up-air-rights-above/>