



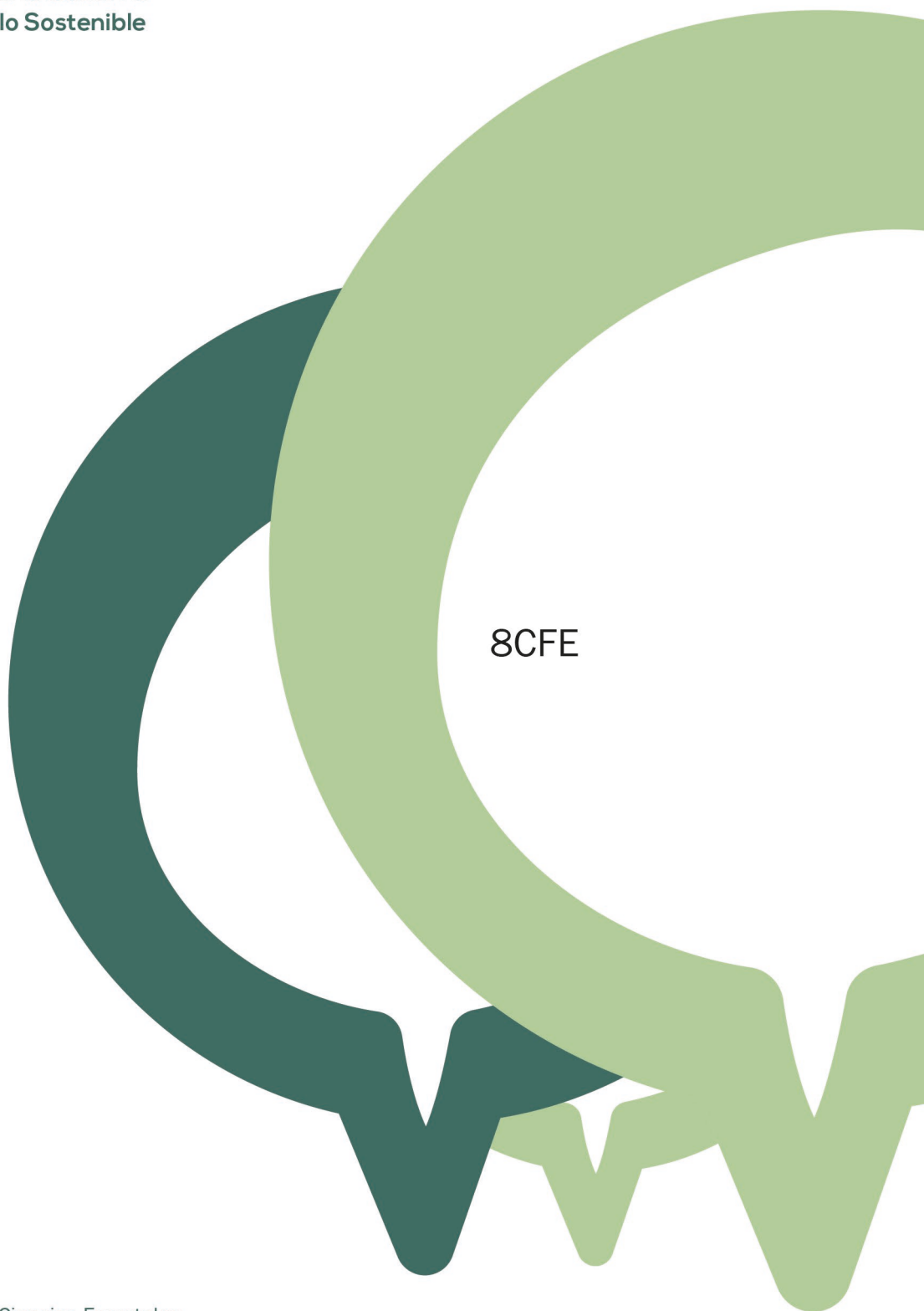
2022
Lleida

27·1
junio · juny
julio · juliol

Cataluña
Catalunya

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

La **Ciencia forestal** y su contribución a los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**



8CFE

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales

Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022

ISBN 978-84-941695-6-4

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Organiza



Biomasa forestal residual: entre el compostaje y la valorización energética

PASCUAL NÚÑEZ, M.¹

¹ Centro Internacional de Estudios de Derecho Ambiental (CIEDA – CIEMAT).

Resumen

Las políticas de clima y energía amparan distintas actuaciones que implican al sector selvícola. Ello porque, como se reconoce desde el ámbito comunitario, los espacios forestales son de naturaleza multifuncional (natural, social, económica): proveen alojamiento y protección a la biodiversidad, y recursos naturales al ser humano; capturan CO₂ atmosférico; protegen los suelos de la erosión y favorecen la retención de nutrientes en los mismos... En este contexto, la gestión forestal sostenible aborda la conjunción y ponderación de estos extremos, si bien queda vinculada a las limitaciones establecidas en los instrumentos de planificación y ordenación forestal, que establecen los requisitos generales bajo los que está permitido emplear dicha biomasa.

La evolución de las políticas forestales hacia una gestión más responsable de los recursos de origen selvícola va de la mano de nuevas restricciones a la obtención de biomasa, siendo en la actualidad la de origen residual la que cuenta con un marco más propicio a su aprovechamiento. Este trabajo explora la conexión entre la biomasa forestal residual y algunas de las dimensiones más relevantes para las políticas climáticas: la descomposición de los biorresiduos, la prevención de incendios y la obtención de energía.

Palabras clave

Silvicultura, residuos, prevención de incendios, energías renovables, desarrollo rural, ordenación y planificación forestal, gestión forestal sostenible, bioeconomía.

1. Introducción

La gestión de la biomasa forestal es una de las cuestiones más controvertidas de la política climática. Su consideración como neutra en carbono desde el punto de vista de la producción de energía es cuestionable. Si bien existen fórmulas de contabilidad de emisiones que conjugan su dimensión como fuente de emisiones y como sumidero de carbono -lo que ha requerido regular el sector del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)- estas fórmulas deben basarse en datos fiables, sólidos y verificables. De lo contrario, se corre el riesgo de ahondar en el problema de la deforestación y de que este sector con un gran potencial para captar CO₂ se convierta en un emisor.

Así, la planificación del sector UTCUTS es esencial para reducir las emisiones asociadas a la agricultura y a la silvicultura en general, y a la biomasa forestal energética en particular.

En este sentido, el Reglamento Las directrices del IPCC acordadas a nivel internacional establecen que las emisiones de la combustión de biomasa pueden contabilizarse como cero en el sector de la energía, a condición de que se contabilicen en el sector UTCUTS. En la UE, las emisiones procedentes de la combustión de biomasa se contabilizan como cero en base a las directrices del IPCC. No obstante, la neutralidad de estas emisiones únicamente puede garantizarse si las mismas se reflejan con exactitud en el Reglamento 2018/841 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la inclusión de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero resultantes del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura en el marco de actuación en materia de clima y energía hasta 2030 [DO L 156 de 19.6.2018, p. 1/25] (Reglamento UTCUTS).

Este reglamento contempla la gestión forestal como una pieza clave para el manejo sostenible de la biomasa. En el plano nacional, la gestión forestal sostenible va de la mano de los instrumentos de ordenación y planificación territoriales.

De hecho, el condicionante más importante para la obtención de biomasa forestal para la producción de energía renovable es el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad establecidos en la Directiva 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables [DO L 328 de 21.12.2018, p. 82/209]. En concreto, que provenga de espacios sometidos a sistemas de gestión forestal sostenible que requieren, en primer lugar, contar con el correspondiente instrumento de ordenación. Los planes y proyectos de ordenación precisan qué productos forestales susceptibles de aprovechamiento y las cantidades que se pueden extraer. Asimismo, las CCAA determinan en qué caso puede darse destino energético a los mismos, y establecer distinciones en función del origen de la biomasa, sea residual o procedente de cultivos. Se trata de aspectos en los que difieren las CCAA y que, sin embargo, son relevantes para la bioeconomía.

2. Objetivos

El objetivo del presente trabajo es arrojar algo de luz sobre la controvertida cuestión de si la energía térmica de biomasa de origen forestal puede ser tildada de limpia en España, tomando como base la normativa comunitaria. Lo anterior, en conexión con las políticas de prevención de incendios y de gestión de residuos.

3. Metodología

Para la elaboración del presente trabajo, se han analizado distintos documentos políticos y jurídicos. En concreto: i) a nivel europeo, la Nueva Estrategia de la UE en favor de los Bosques para 2030, el Reglamento 2018/841, la Directiva 2018/2001 y la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas [DOUE-L-2008-82319]; ii) a nivel nacional, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes [BOE-A-2003-21339]; iii) a nivel autonómico, menciona la normativa más relevante en relación con la prevención de incendios y el uso energético de la biomasa.

4. Resultados

4.1. Disponibilidad del recurso

En sus primeras líneas, la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones «Nueva Estrategia de la UE en favor de los Bosques para 2030» (COM (2021) 572 final) aporta el siguiente dato: los bosques y otras superficies boscosas¹ ocupan más del 43,5 % del suelo de la Unión Europea. España cuenta con 27.822.662ha de superficie forestal, lo que equivale al 55,3% del total del territorio nacional.

Volviendo al recurso en cuestión, la biomasa de tipo arbóreo es la que suscita un mayor interés para este trabajo, por ser aquella más común en los terrenos forestales y de las más controvertidas en cuanto a su sostenibilidad.

De modo que es imperativo aludir a la definición de superficie forestal arbolada de la Estadística anual de la superficie forestal por formación arbolada del Ministerio de Transición Ecológica. “terreno poblado con especies forestales arbóreas como manifestación vegetal dominante y cuya fracción de cabida cubierta (FCC) es superior o igual al 10%”, siendo equivalente al concepto de bosque. La Ley de Montes emplea, a estos efectos, la definición de monte para referirse a los bosques. Ello porque el concepto de monte es más amplio, lo que permite reconocer la biodiversidad forestal de España. Pues bien, según datos del Anuario de Estadística Forestal 2019, la titularidad de la superficie forestal arbórea se distribuye de forma desigual: un 28% del total queda en manos públicas, en tanto el 72% restante en privadas. A estos efectos, merece la pena mencionar que una característica de la propiedad forestal privada en España es su fragmentación, especialmente en la zona norte de la península.

4.2. Particularidades regulatorias del uso energético de la biomasa forestal residual

Con carácter previo, basta decir que la biomasa forestal residual de origen selvícola (ramas y hojas, principalmente), se asemeja a la noción de biorresiduo, definido como “residuo biodegradable de jardines y parques”. Sin embargo, el artículo 2. f) de la Directiva 2008/98/CE excluye de su ámbito de aplicación el “material natural, agrícola o selvícola, no peligroso, utilizado en la agricultura, en la silvicultura o en la producción de energía a base de esta biomasa, mediante procedimientos o métodos que no dañen el medio ambiente o pongan en peligro la salud humana”. Es decir, que a la biomasa de origen forestal de tipo residual no le resulta aplicable esta jerarquía, en especial cuando se emplee con fines energéticos.

La legislación comunitaria sobre energías renovables, la Directiva 2018/2001, regula la actividad de gestión de los residuos de biomasa selvícola consistente en su valorización energética. De una parte, prevé unos criterios de sostenibilidad en su artículo 29 que se remite a los compromisos adquiridos mediante el Acuerdo de París y a la normativa UTCUTS, y de otra, bonifica distintas biomásas residuales para su ponderación en la cuota de integración en el mix energético.

La Directiva 2018/2001, define como biomasa “la fracción biodegradable de los productos, residuos y desechos de origen biológico procedentes de (...) la silvicultura y de las industrias conexas”. La misma se ha preocupado por distinguir entre biomasa de origen agrícola y de origen forestal, para así concretar la aplicación de los criterios de sostenibilidad del mencionado artículo 29. Al hablar de biomasa forestal, nos referimos a los aprovechamientos madereros y selvícolas, así como a la biomasa obtenida al realizar labores de prevención de incendios y de limpieza, cortas, etc.

El aprovechamiento energético de los residuos de silvicultura e industrias es bonificado con un multiplicador x2 en la parte A del Anexo IX de la Directiva 2018/2001 en tanto se destine a la producción de biocarburantes avanzados. No obstante, si se piensa en la definición de biocarburante de la Directiva, se trata de combustibles líquidos destinados al transporte, dejando fuera su empleo para la producción de energía térmica.

Esta cuestión no es baladí, habida cuenta de que las redes de calefacción a base de biomasa son una tecnología en auge y en expansión en territorio nacional. Es el caso de la red de calefacción de la ciudad de Soria.

5. Discusión

5.1. Marco jurídico europeo de la biomasa forestal

En sus primeras líneas, la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones «Nueva Estrategia de la UE en favor

de los Bosques para 2030» (COM (2021) 572 final) aporta el siguiente dato: los bosques y otras superficies boscosas ocupan más del 43,5 % del suelo de la Unión Europea. España cuenta con 27.822.662ha de superficie forestal, lo que equivale al 55,3% del total del territorio nacional.

A estos efectos, el sector UTCUTS tiene un gran potencial a la hora de facilitar los compromisos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y los objetivos climáticos a largo plazo del Acuerdo de París, a los que la Unión Europea se ha comprometido y a cuyos efectos ha publicado distintas regulaciones, siendo una de ellas el Reglamento 2018/841.

Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el precitado Reglamento, la UE cuenta con otro marco normativo de referencia, el previsto en el Reglamento 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos 663/2009 y 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo [DO L 328 de 21.12.2018, p. 1/77]. Este Reglamento aborda la elaboración por parte de los Estados miembros de sus PNIEC. En el caso español, el PNIEC deduce una reducción del 39% en las emisiones de gases de efecto invernadero, 13 puntos por encima de lo asignado en el Anexo I del Reglamento 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.o 525/2013 [DO L 156 de 19.6.2018, p. 26/42], y se estima que gracias al sector UTCUTS se podrán eliminar cerca de 1Mt eq. de CO₂, especialmente en zonas forestales. En conexión con el sector de la silvicultura, la medida 1.11 del PNIEC nacional alude a la promoción de las energías procedentes de biomasa bajo criterios de sostenibilidad y el apoyo económico para el aprovechamiento de la biomasa, así como la penalización del depósito de residuos en vertedero.

5.2. Marco jurídico nacional

El PNIEC ofrece un marco de planificación que debe ser coherente con el autonómico, pues son las Comunidades Autónomas (CCAA) quienes asumen la competencia en concretar las especificaciones para la gestión de los montes y de los aprovechamientos forestales (art. 148.1.8CE), si bien corresponde al Estado establecer la legislación básica (art. 149.1.23CE), en este caso, la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes [BOE-A-2003-21339].

El recurso forestal es proveedor de bienes y servicios. Centrándonos en los aprovechamientos maderables leñosos del artículo 6.i) de la Ley de Montes, la fracción de origen residual ocupa nuestra atención por su imbricación con las políticas de prevención de incendios. Ello obliga a la retirada parcial o total del material que se desprende de forma natural de los árboles, siempre bajo criterios técnicos. En otras palabras, es importante determinar qué parte de la biomasa se descompondrá en el suelo y lo nutrirá, y qué parte será retirada para evitar la producción de incendios. Lo que no puede ignorarse es que esta materia orgánica que queda en el suelo es combustible y que, a menos que se gestione de forma activa, incrementa el riesgo de incendios.

Corresponde a las CCAA desarrollar el marco jurídico para la regulación de los montes, son estas las que establecen obligaciones concretas sobre la recogida de dicho material, que es susceptible de un segundo uso, como la producción energética. El marco autonómico es muy heterogéneo, pero por citar unos ejemplos: Frente a Extremadura, que no cuenta con normativa forestal propia, siendo de aplicación directa lo previsto en la Ley de Montes nacional, en Galicia, la

norma forestal presta atención a la fragmentación de la titularidad del terreno forestal, estableciendo la obligación de gestionar “la masa vegetal en las condiciones precisas que eviten la erosión y los incendios” que vincula a los titulares privados (artículo 32 de la Ley 7/2012, de 28 de junio, de montes de Galicia).

Dado que la retirada de esta biomasa supone un coste para el titular privado, resulta interesante analizar cómo este residuo puede ser reintroducido en el mercado mediante la aplicación de criterios de circularidad, lo cual le atribuye cierto valor de mercado. En el mejor de los casos, el beneficio obtenido por su venta puede ayudar a sufragar dichos costes de gestión. Ello es muy relevante para las políticas de prevención de incendios. Dado que son los particulares quienes cargan con los gastos de esta gestión, estos pueden sentirse tentados por abandonar y desentenderse de estos espacios.

Es aquí cuando la perspectiva de la economía circular hace su gran aportación. La existencia de un recurso útil para la producción de bienes y servicios energéticos supone un incentivo para que las empresas del sector se instalen en las regiones donde se encuentre disponible, generando ese aliciente necesario para que el titular privado se involucre en la gestión de su espacio. La proximidad del recurso permite ahorrar costes de transporte y, lo más importante, de emisiones. Esta última, por razones obvias, es una cuestión crítica para la consideración de la biomasa forestal residual como un recurso renovable.

En cuanto al uso energético de la biomasa forestal, el régimen jurídico es muy diverso en la normativa autonómica. Sólo algunas CCAA, como Andalucía, Aragón, Castilla y León o Cataluña, han desarrollado reglamentariamente su régimen.

Sin embargo, no siempre se presta atención al uso energético del residuo como tal. En el caso de Cataluña, se opta directamente por la obtención de cultivos energéticos, en tanto en Castilla La Mancha, se prefiere el destino energético de la biomasa residual obtenida de las tareas de gestión financiadas por la Junta.

6. Conclusiones

El uso energético de la biomasa forestal residual, a pesar de ocupar una posición marginal en el mix energético nacional, goza de un potencial importante para las políticas de clima y energía, máxime cuando se focaliza en regiones rurales. La retirada del recurso de los espacios forestales como medida de prevención de incendios, en el marco de la gestión forestal sostenible, facilita la obtención del recurso, siendo pertinente que las CCAA desarrollen esta regulación.

El marco jurídico europeo puede favorecer el uso de la fracción residual de la biomasa forestal con fines de calefacción, menos controvertido que el uso de la biomasa natural o de los cultivos energéticos, extendiendo a los combustibles sólidos la aplicación de un multiplicador, como en el caso de los biocombustibles avanzados con fines de transporte. Con ello, si bien indirectamente, se enviaría una señal al mercado para redirigir el consumo de biomasa forestal natural o la procedente de cultivos, a la obtenida de las labores selvícolas de gestión sostenible y de prevención de incendios.

De este modo, la normativa sectorial en materia de energías renovables reforzaría sus potenciales sinergias con el paradigma de la economía circular.

No podemos terminar este trabajo sin mencionar cómo la puesta en marcha de iniciativas para el aprovechamiento energético de los residuos de biomasa selvícola promueve el desarrollo de las regiones rurales de España a la par que dinamiza la transición al modelo renovable.

De las consideraciones vertidas sobre el principio de proximidad a efectos de la sostenibilidad de la transformación del recurso en energía, se deduce que la aplicación de criterios en este sentido es transcendental. La disponibilidad del recurso atrae a las industrias del sector de la bioeconomía y llama a la creación de redes de calefacción urbana a base del recurso. Teniendo en consideración que esta fuente se ubica en zonas eminentemente rurales, obedece a la lógica que sean estas regiones las que se beneficien de las tecnologías de calefacción.

Los sistemas de calefacción y refrigeración de distrito requieren implantar una red de distribución, formada por toda una serie de tuberías que parten de la Central Térmica de Biomasa, lo cual exige prever estas actuaciones en el planeamiento urbanístico. La construcción y mantenimiento de esta red y de la central son las actuaciones que mayor financiación requieren.

7. Bibliografía

GARCÍA-MORENO RODRÍGUEZ, F. (2019) El District Heating & Cooling de biomasa forestal o cómo asentar población en el mundo rural a través de actividades complejas y novedosas derivadas de la explotación forestal de nuestros montes ordenados. En GARCÍA-MORENO RODRÍGUEZ, F (dir.). La despoblación del mundo rural. págs. 261-293. Thomson Reuters - Aranzadi (Cizur Menor).

BLASCO HEDO, E. (2020). La gestión de la biomasa garantiza una silvicultura climáticamente inteligente. En REVUELTA PÉREZ, I. y ALONSO MAS M. J. La regulación de la energía limpia ante la emergencia climática. págs. 386-426. Thomson Reuters - Aranzadi (Cizur Menor).

BLASCO HEDO, E (2021). Bioenergía y biomasa en la Transición Energética Renovable y su rol en el horizonte post 2020. En ROSA MORENO, J y VALENCIA MARTÍN, G. Derecho y energías renovables. págs. 633-680.

PASCUAL NÚÑEZ, M y SANZ SAN MIGUEL, C (2021). El papel de los biocombustibles sólidos en la transición energética: aspectos jurídicos y técnicos. En ROSA MORENO, J y VALENCIA MARTÍN, G. Derecho y energías renovables. págs. 891-926.

EUROPEAN UNION. (2021) Sustainable Development in the European Union; Monitoring report on the progress towards the SDGs in an EU context [«Desarrollo Sostenible en la Unión Europea; Informe de seguimiento sobre los avances hacia los ODS en el contexto de la UE», documento en inglés].

MINISTERIO PARA LA TRASICIÓN ECOLÓGICA. Estadística anual de la superficie forestal por formación arbolada.