



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



Propuesta de Normalización de la Gestión Sostenible de los Espacios Verdes

ARROYO PECHARROMÁN, M.S.¹, PÉREZ OLEAGA, A.¹y NORIEGA, A.B.¹

¹ PEFC España.

Resumen

Una política y un marco jurídico coherentes pueden ayudar a los gobiernos y comunidades a diseñar, establecer, proteger y restaurar con éxito sus espacios verdes urbanos. Asimismo, la participación de todas las partes interesadas en la planificación, diseño y gestión de los espacios verdes es fundamental para garantizar la gobernanza eficaz de la ciudad. Ante la ausencia de un marco legal en España para la conservación de los espacios verdes, este trabajo propone iniciar un proceso de normalización con el objetivo de establecer un marco normativo común y voluntario a nivel nacional para garantizar la gestión sostenible de los espacios verdes en España, mediante el desarrollo de una propuesta de norma UNE.

El proceso de elaboración de una norma UNE está sometido a una serie de fases; las cuales permiten asegurar que el documento final es fruto del consenso entre las partes interesadas. Su transparencia permite que cualquier persona pueda emitir sus opiniones y/o comentarios sobre la misma. El análisis de las herramientas existentes para evaluar y/o reconocer la gestión de los espacios verdes ha servido de referencia para elaborar una propuesta de norma UNE, así como para enriquecer y complementar la misma. La propuesta de norma planteada en este trabajo pretende ser el borrador para presentar en un Comité Técnico de Normalización.

La creación de una propuesta de Norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes que incluya los requisitos de PEFC para árboles fuera del bosque en terrenos urbanos, incorporados en la última revisión de su normativa internacional de referencia, permitirá mejorar y reconocer la gestión de los espacios verdes españoles a nivel internacional.

PEFC es una organización internacional, independiente, no gubernamental y sin ánimo de lucro que promueve la gestión forestal sostenible a través de la certificación y el etiquetado de los productos forestales; su sistema de certificación forestal es el más implementado en el mundo con más de 331 millones de hectáreas forestales certificadas, de las cuales más de 2,5 millones se encuentran en España.

Con el fin de analizar los criterios e indicadores de la propuesta de norma en un espacio verde, se ha estudiado la aplicabilidad en los Jardines del Buen Retiro, con la colaboración del equipo gestor del espacio verde y la Subdirección General de Parques y Viveros del Ayuntamiento de Madrid.

Palabras clave

Infraestructura verde, espacios verdes, arbolado urbano, sostenibilidad, gestión adaptativa, ciudades.

1. Introducción

La incorporación del término árboles fuera del bosque (*Trees Outside Forest*), neologismo aparecido en 1995, en la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000 (FRA 2000) puso de relieve dos realidades patentes: la presión sobre los recursos naturales debida a un notable aumento demográfico global y una mayor concienciación sobre los beneficios de los árboles fuera del bosque. Fue la primera evaluación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) que incluyó la definición de árboles fuera del bosque. (FAO, 2000)

Otro gran hito fue la inclusión de los árboles fuera del bosque en la última revisión de la norma internacional de referencia de PEFC sobre los requerimientos para la gestión forestal sostenible (PEFC

ST 1003:2018), la cual deben tener en cuenta cada uno de los sistemas nacionales para ser reconocidos como PEFC. Por tanto, surge una nueva herramienta para garantizar la gestión sostenible del arbolado urbano y agrícola, puesto que los árboles fuera del bosque hacen referencia a todos aquellos árboles que están fuera del suelo forestal y por tanto de los montes.

La certificación de árboles fuera del bosque puede aliviar la presión sobre los bosques naturales en los países en los que la presión y la explotación de los recursos es demasiado grande o en los que existan prohibiciones de aprovechamiento. Por ejemplo, en la India se calcula que casi el 90% de la madera que consumen las industrias de productos forestales del país procede de árboles fuera del bosque. La certificación de los árboles fuera del bosque apoyará la gestión, la trazabilidad y la capacidad de la India, así como de otros países, para garantizar la gestión sostenible a largo plazo de los recursos naturales, mediante el aumento de los productos certificados y sostenibles para los mercados nacionales e internacionales (PEFCC, 2021).

Los trabajos en materia de árboles fuera del bosque comenzaron en 2015 cuando se convocó a expertos de todo el mundo para debatir y considerar si PEFC podía desarrollar una solución adecuada para la gestión sostenible de los árboles fuera del bosque. A continuación, se trabajó dentro del Grupo de Trabajo de Gestión Forestal Sostenible, como parte del último proceso de revisión de la norma internacional de referencia PEFC ST 1003:2018 (PEFCC, 2021)

El proceso para incorporar los árboles fuera del bosque en la certificación PEFC se basó en documentos de investigación y proyectos piloto realizados en diferentes lugares del mundo. Después, un grupo de trabajo formado por expertos en la materia y por propietarios propuso las metodologías y los borradores que incorporaban los árboles fuera del bosque en el sistema de certificación PEFC (PEFCC, 2021).

El proceso culminó con la aprobación de la revisión de la norma de referencia internacional PEFC ST 1003:2018, aprobada por la Asamblea General de PEFC el 14 de noviembre de 2018, que incorporó el Apéndice 2 – *Guía para la interpretación de los requerimientos para árboles fuera del bosque (TOF) y la definición de árboles fuera del bosque:*

- *Trees Outside Forest (TOF): Trees growing outside of nationally designated forest land.
Such areas will normally be classified as “agriculture” or “settlement”.*

Sin duda el acuerdo internacional y la aprobación de la norma de referencia PEFC ST1003:2018, que incorporó el apéndice específico para los árboles fuera del bosque, refleja el gran interés existente en esta materia. El enfoque de PEFC sobre los árboles fuera del bosque seguirá evolucionando con el tiempo a medida que se implemente su certificación. Algunos países como India, China o Países Bajos ya han abordado este reto y han incluido en sus sistemas nacionales los requisitos para la certificación de los árboles fuera del bosque: India, China o Países Bajos. (PEFCC, 2021)

PEFC es una organización internacional, independiente, no gubernamental y sin ánimo de lucro que promueve la gestión forestal sostenible a través de la certificación y el etiquetado de los productos forestales. A nivel global es una alianza de sistemas nacionales y en concreto en España posee un sistema nacional reconocido como PEFC desde hace más de 20 años, el cual es desarrollado y gestionado por PEFC España, la Asociación Española para la sostenibilidad forestal. (PEFC España, 2022)

La nueva revisión de las normas de referencia entre las que se encuentra la PEFC ST 1003:2018 abre la posibilidad a los países de ampliar su alcance de certificación no solo a las superficies forestales sino también a los árboles fuera del bosque, los cuales pueden estar ubicados en terrenos agrícolas y en terrenos urbanos. (PEFCC, 2021)

Ante la gran variabilidad de estas dos casuísticas, considerando ambas igualmente importantes, la presente comunicación aborda el trabajo acometido por analizar la mejor forma de acometer una norma nacional que diera respuesta a la creciente demanda en España de desarrollar un mecanismo que dé garantías por una tercera parte independiente de la buena gestión de los espacios verdes y del arbolado urbano.

2. Objetivos

- A. Definir los términos y conceptos relacionados con los espacios verdes: la ausencia de un marco legal o normativo a nivel nacional para fomentar, proteger y gestionar los espacios verdes supone la existencia de una amplia terminología a lo largo de nuestro territorio y una disparidad en su gestión, aspectos que este trabajo tratará de unificar.
- B. Adaptar los criterios e indicadores de la Gestión Forestal Sostenible a la Gestión de los Espacios Verdes, usando como referencia el apéndice para árboles fuera del bosque de la norma internacional de referencia de PEFC (PEFC ST 1003:2018) y la documentación relativa a nivel nacional, así como la experiencia de profesionales en esta materia.
- C. Elaborar una propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de los Espacios Verdes que pretende ser el borrador a presentar en un Comité Técnico de Normalización para su revisión y posible aprobación.
- D. Analizar los criterios e indicadores de la propuesta de norma en los Jardines del Buen Retiro, jardín histórico-artístico declarado Bien de Interés Cultural (BIC) y Patrimonio de la Humanidad, con la colaboración de la Subdirección General de Parques y Viveros del Ayuntamiento de Madrid.

3. Metodología

La metodología seguida para alcanzar los objetivos expuestos y conseguir una propuesta de norma de gestión sostenible de los espacios verdes se divide en 6 fases.

Fase 1: Análisis de la documentación y herramientas existentes.

En primer lugar, se analiza la documentación de PEFC Internacional donde se da cabida a una ampliación del alcance de la certificación forestal a los árboles fuera del bosque, para los Sistemas nacionales que revisen sus sistemas de acuerdo a esta nueva normativa. Este análisis comprende un estudio pormenorizado de los requisitos establecidos y su posible aplicación en el Sistema nacional y su integración en la actual revisión del sistema español de certificación forestal PEFC.

Además, se analizan todas las herramientas existentes para evaluar y/o reconocer la gestión de los espacios verdes como la plataforma i-Tree, Tree Cities od the World, SITES (Sustainable Sites Initiative) y La Bandera Verde (Green Flag Award).

Fase 2: Crear un primer borrador de norma UNE de gestión sostenible de espacios verdes.

En la actualidad, el Sistema Español de Certificación Forestal describe los requisitos de aplicación en España para la certificación de la gestión forestal sostenible de las masas forestales y de la trazabilidad de los productos forestales. Sin embargo, todavía no incluye la gestión sostenible de los espacios verdes urbanos ni la trazabilidad de sus productos. El Sistema Español incorpora dentro de su procedimiento las Normas UNE de Gestión Forestal Sostenible, por haber sido redactadas por un Comité Técnico de Normalización en un proceso de transparencia, mejora y consenso entre todas las partes interesadas. Por tanto, se propone poder incorporar los requisitos de PEFC Internacional

para árboles fuera del bosque urbanos en el Sistema español de certificación forestal a través de una norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes.

Según la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, una norma UNE es una especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba UNE, organismo reconocido a nivel nacional e internacional por su actividad normativa.

Las normas UNE se elaboran en el seno de la Asociación Española de Normalización, a través de los Comités Técnicos de Normalización (CTN) en los que están representadas todas las partes interesadas e involucradas. Por tanto, una gran participación en los Comités enriquecerá el contenido de las normas. (UNE, 2021)

El proceso de elaboración de una norma UNE está sometido a una serie de fases que permiten asegurar que el documento final es fruto del consenso de las partes interesadas. Además, su transparencia permite que cualquier persona, aunque no pertenezca al Comité Técnico de Normalización que elabora la norma, pueda emitir sus opiniones y/o comentarios (UNE, 2021). Las principales fases del proceso de normalización se resumen cronológicamente en: Trabajos preliminares, elaboración del proyecto de norma, información pública en el BOE, elaboración de la propuesta de norma y registro, edición y difusión de la norma UNE.

Este trabajo se enmarca en la primera etapa del proceso de normalización, denominada trabajos preliminares y consta de los trabajos previos a la toma en consideración de una iniciativa, en la cual se recopila toda la información disponible y se discute sobre su contenido. Dicha propuesta de norma se ha elaborado principalmente a través de la normativa internacional de referencia de PEFC (PEFC ST 1003:2018) que contiene en su apéndice 2 la guía para la interpretación de los requerimientos para árboles fuera del bosque (TOF), el Sistema Español de Certificación Forestal y la norma UNE 162.002 Gestión Forestal Sostenible. Criterios e indicadores y ciertos aspectos relevantes de las herramientas existentes para evaluar y/o reconocer la gestión de los espacios verdes, consultadas.



Figura 1. De izquierda a derecha: Norma internacional de referencia de PEFC para la gestión forestal sostenible que incluye los requisitos para árboles fuera del bosque (PEFC ST 1003:2018), 2ª Revisión del Sistema Español de Certificación Forestal, Norma UNE 162002 Gestión Forestal Sostenible. Criterios e indicadores.

Fase 3: Consulta a los expertos

Con un primer borrador de posible norma de gestión sostenible de espacios verdes se realizan diversas consultas a expertos de la gestión de espacios verdes, en particular al departamento de parques y jardines del Ayuntamiento de Madrid. Junto con ellos se ve la conveniencia de unificar la terminología relativa a esta disciplina, incorporando en el apartado de términos y definiciones del borrador de propuesta de norma algunos conceptos tan relevantes como la infraestructura verde, los espacios verdes, el arbolado urbano, etc.

Se alcanza por tanto una primera propuesta de norma redactada de forma acorde al a Norma UNE 162.002 de Gestión Forestal Sostenible y por tanto dividida en 6 criterios con sus respectivos indicadores.

Fase 4: se procede a contrastar el cumplimiento de la normativa internacional de referencia de PEFC, en concreto el Apéndice 2: Guía para la interpretación de los requerimientos para árboles fuera del bosque (TOF).

Además, se ha realizado una labor de investigación con el objetivo de contrastar qué países han abordado este reto y analizar cómo han incluido en sus sistemas nacionales los requisitos para la certificación de los árboles fuera del bosque. Tras este proceso y con el material ya redactado se logra alcanzar una norma que cumple los requisitos de PEFC internacional para la certificación de los árboles fuera del bosque en terreno urbano y tras llegar a un redactado que de forma satisfactoria contempla todos y cada uno de los requisitos se procede a la siguiente fase.

Fase 5: Área de estudio.

La elección de los Jardines del Buen Retiro como área de estudio ha venido motivada por la importancia de este espacio verde a lo largo de la historia de Madrid y por ser un referente a nivel internacional en la gestión de las diversas especies vegetales y leñosas que podemos encontrar en su interior, con jardines de muy diversos estilos, acordes a los períodos históricos en que fueron trazados. Asimismo, cuenta con ocho ejemplares catalogados como “Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid”.

Las cualidades artísticas y botánicas de los Jardines del Buen Retiro fueron reconocidas oficialmente el 8 de febrero de 1935, al ser declarado jardín histórico-artístico. Además, el 25 de julio de 2021 la UNESCO declaró Patrimonio de la Humanidad el “Paisaje de la Luz”, que comprende El Paseo del Prado Y los Jardines del Buen Retiro, convirtiéndose en la primera incorporación de la categoría del Paisaje Cultural Urbano, gracias al apoyo de los 21 países que forman parte del Comité del Patrimonio Mundial. Se trata del primer espacio verde incluido en la Lista del Patrimonio mundial (Paisaje de la Luz, 2021)

Con una superficie cercana a las 120 hectáreas y con cerca de 19.000 árboles, los Jardines del Buen Retiro son, probablemente, el espacio verde más representativo de Madrid y sin duda el más visitado. Se trata de un espacio de esparcimiento, cultura, ocio, salud y deporte, que se encuentra situado en el barrio de los Jerónimos dentro del distrito de Retiro, y su dirección de referencia es Plaza de la Independencia, número 7. (Ayuntamiento de Madrid, 2016)

El Plan Director del Arbolado de los Jardines del Buen Retiro es un documento que recoge las bases y directrices, tanto generales como específicas, para el conjunto de la arboleda del parque, concretamente parámetros de sostenibilidad, funcionalidad y racionalidad, y definiendo el estado idóneo del arbolado, su composición y el modelo de gestión a conseguir, los usos, comunicación y

divulgación ciudadana, etc. Y ha de utilizarse para llevar a su óptimo estado el arbolado del parque más emblemático de la ciudad de Madrid, describiendo las acciones necesarias para llegar a tal fin. (Ayuntamiento de Madrid, 2016)

En la actualidad, el espacio verde se encuentra dividido, de forma práctica, en 17 zonas de gestión diferenciadas por su origen, usos, tipologías de arbolado y jardinería, etc.



Figura 2. Las 17 zonas de gestión de los Jardines del Buen Retiro incluidas en el Plan Director del Arbolado de los Jardines del Buen Retiro. (Ayuntamiento de Madrid, 2016)

Los Jardines del Buen Retiro cuentan con un plan de gestión que muestra todas las acciones que se llevan a cabo en el espacio verde. Los programas considerados en el presente Plan son:

- Programa de poda.
- Programa de riego.
- Programa de abonados, enmiendas y aporte de sustratos.
- Programa de entrecavados, labores el suelo y escardas,
- Programa de plantaciones, reposiciones y trasplantes.
- Programa de sanidad vegetal y protección biológica integrada.

Todos los programas descritos en la memoria mantienen una estructura común:

1. Trabajos a realizar: se detallan cuáles son las labores objeto del programa.
2. Identificación de los elementos objeto de actuación: se determina el conjunto de elementos sobre el cual se van a efectuar las distintas labores.
3. Calendario: se establece en el tiempo el momento de realización de las labores.
4. Criterios de calidad: se relacionan los indicadores del pliego de prescripciones técnicas que miden la calidad y cumplimiento de los programas presentados

A continuación, se muestra el programa de reposiciones y nuevas plantaciones de los Jardines del Buen Retiro para el año 2021 como ejemplo de los distintos programas de actuación recogidos en el plan de gestión del espacio verde.

		1.6.1. Reposiciones y Nuevas plantaciones de los Jardines del Buen Retiro													
1.6.1.1. Nuevas plantaciones y Reposiciones															
1.6.1.1.1. Nuevas plantaciones y Reposición de Arbolado															
Conceptos de aplicación		Árboles que estén ausentes en alineación o agrupaciones, muertos o que deban ser apeados por estar en mal estado	Descripción		Plantación de árboles de 16-30 cm de perímetro de tronco, o lo que marque la D.F., incluido replanteo y riegos correspondientes.										
Reponer en parada vegetativa		Criterios de calidad		El árbol tiene las características de calidad que exige el pliego, coincide en especie y variedad con los árboles con los que forma conjunto, y se encuentra en posición perfectamente vertical, entutorado y con el cuello de la raíz a menos de 10 cm de profundidad, en un hoyo de anchura, al menos, 2 veces el diámetro del cepellón y una profundidad de 1,5 veces su altura. Se ha protegido el tronco con yute, si fuera necesario y se han efectuado los aportes de sustrato y/o abono oportunos y el riego de plantación y posteriores correspondientes.											
Epoca de ejecución		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Reposiciones de marras		25 uds (Plano 1.6.1.1)	Según la inspección anual de marras y los apeos realizados								Según la inspección anual de marras y los apeos realizados				
Nuevas plantaciones		XX uds. (Plano 1.6.1.1)	Según la inspección anual de marras y los apeos realizados												

Figura 3. Programa de actuación de reposiciones y nuevas plantaciones en los Jardines del Buen Retiro 2021.

Además del Plan Director, el equipo gestor del espacio verde dispone de un Sistema de Información Geográfica con todas los árboles identificados, las distintas zonas de gestión, elementos e instalaciones para hacer un seguimiento continuo de la gestión del espacio verde.

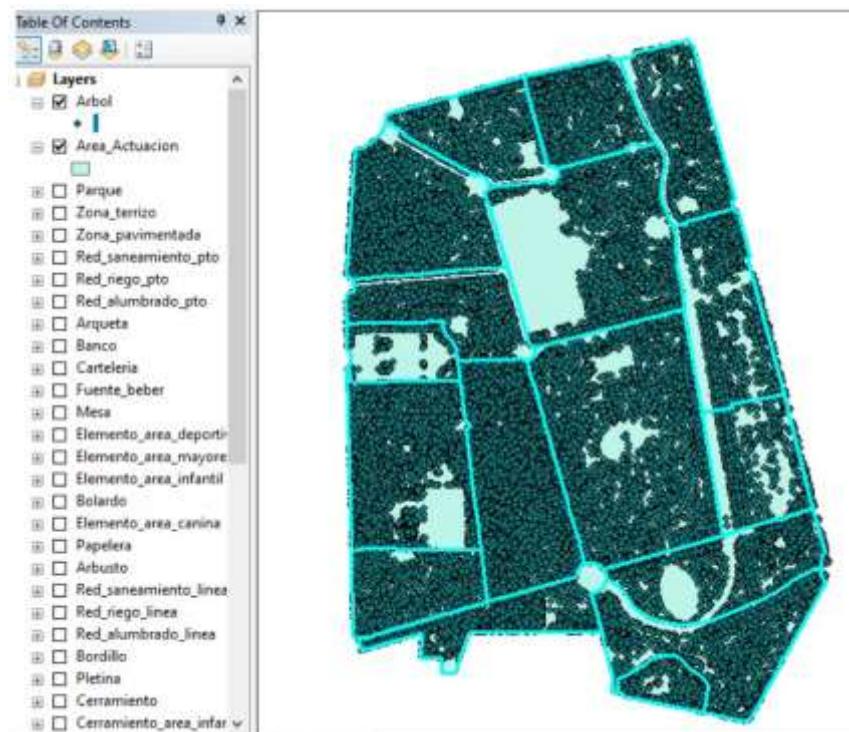


Figura 4. Sistema de Información Geográfica de los Jardines del Buen Retiro.

Simulando una auditoría documental, se ha procedido a contrastar la propuesta de norma de gestión sostenible de espacios verdes y tras la revisión de indicador a indicador y del análisis de la documentación aportada por el equipo gestor de los Jardines de El Buen Retiro se consigue enriquecer la misma con las modificaciones oportunas. El análisis de los criterios e indicadores de la

propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes en los Jardines del Buen Retiro permitirá conocer la gestión de uno de los espacios verdes más importantes de España, a través de diversos documentos entre los que destaca el Plan Director del Arbolado de los Jardines del Buen Retiro.

Fase 6: Redactado final de la propuesta de norma con la incorporación de comentarios y mejoras percibidos en la experiencia piloto.

Esta propuesta de norma podrá servir como primer documento de trabajo para el Comité Técnico de Normalización y estará disponible para que PEFC España en su labor de desarrollar el Sistema Nacional de certificación forestal y gestionar su revisión, y reconocimiento como Sistema PEFC, pueda tener a su disposición una norma que facilite la ampliación del alcance de la certificación forestal a los espacios verdes.

4. Resultados

Gracias a la metodología desarrollada con el propósito de perseguir los objetivos expuestos se han alcanzado los siguientes resultados:

Entre los resultados de este trabajo destaca la propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes. *Criterios e indicadores* que incluye los requisitos de PEFC para los árboles fuera del bosque en terrenos urbanos. La propuesta de norma consta de los siguientes apartados:

1. Objeto y campo de aplicación: establece los objetivos y el alcance de la norma.
2. Definiciones: consta de 25 definiciones, algunas tan significativas como: arbolado urbano, corredores verdes, espacios verdes, gestión sostenible de espacios verdes o infraestructura verde.
3. Criterios:

CRITERIO 1: Mantenimiento y mejora adecuada de los espacios verdes y su contribución al Ciclo Global del Carbono.

CRITERIO 2: Mantenimiento y mejora de la salud y vitalidad de los espacios verdes.

CRITERIO 3: Mantenimiento y mejora de la conservación de los espacios verdes.

CRITERIO 4: Mantenimiento, conservación y mejora apropiada de la diversidad biológica en la infraestructura verde.

CRITERIO 5: Mantenimiento o mejora apropiada de la función protectora en la gestión de los espacios verdes (principalmente suelo y agua).

CRITERIO 6: Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas de los espacios verdes.

4. Indicadores: los criterios se desarrollan en indicadores que pueden ser cuantitativos (C), descriptivos (D) o mixtos (M). Constan de una justificación, objetivo/meta, parámetros y fuentes de información.

1.1 Indicador: Superficie (C)

1.2 Indicador: Estructura del arbolado urbano (C)

- 1.3 Indicador: Fijación de carbono (C)
- 1.4 Indicador: Legislación de los espacios verdes (D)
- 1.5 Información de los espacios verdes (D)

- 2.1 Indicador: Descripción de Contaminantes atmosféricos
- 2.2 Indicador: Estado nutricional de los suelos (D)
- 2.3 Indicador: Estado de la cubierta arbolada (M)
- 2.4 Indicador: Medidas de prevención y corrección de daños en los espacios verdes (D)
- 2.5 Indicador: Técnicas de control de plagas y enfermedades (M)
- 2.6 Indicador: Técnicas de control de plagas y enfermedades (M)

- 3.1 Indicador: Trabajos de conservación del arbolado urbano (M)
- 3.2 Indicador: Productos y servicios (C)
- 3.3 Plan de gestión (D)
- 3.4 Red viaria (M)

- 4.1 Indicador: Biodiversidad (D)
- 4.2 Indicador: Regeneración (D)
- 4.3 Indicador: Grado de naturalidad (C)
- 4.4 Indicador: Conservación de hábitats/árboles singulares (D)
- 4.5 Indicador: Madera muerta (M)
- 4.6 Indicador: Materia Vegetal de Reproducción (M)
- 4.7 Indicador: Paisaje (D)
- 4.8 Indicador: Especies Amenazadas (D)
- 4.9 Indicador: Espacios protegidos (D)

- 5.1 Indicador: funciones de protección de espacios verdes: suelo, agua y otras funciones del ecosistema (D)

- 6.1 Indicador: Propiedad de los espacios verdes (M)
- 6.2 Indicador: Inversiones en los espacios verdes (M)
- 6.3 Indicador: Empleo en los espacios verdes (C)
- 6.4 Indicador: Seguridad y salud en el trabajo (C)
- 6.5 Indicador: Valores recreativos (D)
- 6.6 Indicador: Valores culturales y espirituales (D)

Por otro lado, se ha analizado el cumplimiento de los criterios e indicadores de la propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes. Criterios e indicadores mediante la documentación proporcionada por el equipo gestor del espacio verde objeto de estudio, los Jardines del Buen Retiro.



Figura 6: Criterios de la propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes. Criterios e indicadores en los Jardines del Buen Retiro.

La gestión de los Jardines del Buen Retiro ha respondido de forma satisfactoria a todos los indicadores de la propuesta de norma UNE. Sin embargo, se han detectado algunas posibles mejoras de la gestión del espacio verde relacionadas con la coordinación con la empresa concesionaria de parte de la gestión de los Parques Históricos de la ciudad de Madrid (Acciona) y con el cumplimiento del plan de gestión, en concreto, de los programas anuales de actuación en el espacio verde.

5. Discusión

La elaboración de una norma UNE es un proceso complejo que busca aportar transparencia y rigurosidad a la certificación. Los plazos para crear una nueva norma UNE son largos, pero la recompensa es muy grande, no sólo por lo que supone alcanzar una nueva norma que reconozca la buena gestión de los espacios verdes, sino también porque en todo el proceso de normalización se recogen las experiencias y los conocimientos de los expertos en la materia. La norma será de gran ayuda para todos los profesionales que deseen mejorar su gestión con una base científico-técnica.

La normalización es un proceso participativo que reunirá a expertos de los distintos campos relacionados con la gestión de los espacios verdes, como pueden ser los profesionales dedicados a la planificación de la infraestructura verde y a la gestión del arbolado urbano. En este proceso será necesario la creación de un Comité Técnico de Normalización, en el que deberán participar aquellos que incorporen sus experiencias y conocimientos a la norma; entre otros, lo integrarán organizaciones con o sin ánimo de lucro, universidades, colegios profesionales, las administraciones locales que son las principales gestoras de los espacios verdes, así como las administraciones autonómicas y estatales que juegan un papel fundamental en las políticas de fomento y mejora de la planificación de la infraestructura verde. Por tanto, uno de los siguientes pasos para poder alcanzar una norma UNE definitiva será comenzar una ronda de contactos con todos los posibles agentes interesados en normalizar la gestión sostenible de los espacios verdes, con el fin de crear el Comité Técnico de Normalización (CTN) que revise la propuesta de norma y realice todos los cambios que considere convenientes. El presente trabajo pretende aportar un borrador de NORMA que inicie el debate entre los agentes interesados para mejorar la gestión de los espacios verdes en un marco común.

La propuesta de norma presentada una vez esté en manos de los expertos podrá ser analizada y mejorada en base a su experiencia de gestión de los espacios verdes. Por ejemplo, entre los comentarios a la propuesta de norma realizados por Santiago Soria, Subdirector General de Parque y

Viveros de Ayuntamiento de Madrid, se señalaba la presencia del anglicismo pesticidas como consecuencia de una inadecuada traducción de los requisitos de PEFC internacional para árboles urbanos, y propuso sustituir pesticidas por productos fitosanitarios, como así se hizo. Por otro lado, la técnica de los Jardines del Buen Retiro, Ainara Echarte, comentó la presencia de términos empleados normalmente en la gestión forestal, pero que no están reconocidos en la gestión de espacios verdes. Los comentarios realizados por los expertos a la propuesta de norma han sido fundamentales para mejorar su contenido, en el presente trabajo. Por tanto, cuantos más expertos analicen y juzguen esta propuesta de norma más posibilidades habrá de que finalmente se alcance un consenso para la creación de una nueva norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes.

Entre las principales dificultades para el análisis de la gestión de los Jardines del Buen Retiro, con base a la propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes, destacan la concesión de parte de la gestión de los Parques Históricos de la ciudad de Madrid a la empresa Acciona, como recoge el Pliego de prescripciones técnicas del contrato de gestión integral del servicio público de parques y viveros municipales. Sin embargo, la cooperación entre los técnicos de los Jardines del Buen Retiro y la empresa concesionaria es total.

6. Conclusiones

Los espacios verdes proporcionan múltiples servicios ecosistémicos, mejoran la calidad del aire, reducen el efecto “isla de calor”, regulan las temperaturas, aumentan la biodiversidad de las ciudades, disminuyen la presión sobre los bosques, etc. Atendiendo a los mencionados beneficios de los espacios verdes parece imprescindible garantizar su gestión sostenible a través de un sistema de certificación reconocido internacionalmente como es PEFC.

La certificación de la gestión sostenible de los espacios verdes tiene como objetivo la elaboración de una serie de especificaciones técnicas que serán utilizadas por las organizaciones y administraciones de manera voluntaria, como garantía para probar la calidad y la seguridad de sus actividades y productos. Por tanto, la norma debe ser fruto del consenso entre todas las partes interesadas e involucradas en la gestión sostenible de las ciudades y deben ser reconocidas por un organismo de normalización reconocido.

Respecto al análisis de la propuesta norma UNE de Gestión Sostenible de los Espacios Verdes cabe destacar que la documentación sobre la gestión de este espacio verde es amplia y actualizada, parece que puede dar respuesta sin dificultades a los criterios e indicadores de la propuesta. Sin embargo, para poder garantizar que los Jardines del Buen Retiro cumplen la propuesta de norma sería necesario realizar una auditoría piloto que compruebe la correcta ejecución de las actuaciones descritas en el plan de gestión.

Por tanto, una de las posibles continuaciones del presente trabajo debe ser una auditoría de este u otro espacio verde por un auditor experimentado. Abordar más proyectos piloto en otros espacios verdes es fundamental a la hora de estudiar posibles barreras de entrada en la certificación, pues no todos los espacios verdes disponen de los recursos materiales y técnicos de los Jardines del Buen Retiro. Asimismo, adecuar la propuesta de norma a la idiosincrasia de los espacios verdes españoles presentes debe ser tenido en cuenta.

Sin embargo, este trabajo da un primer paso para la normalización de la gestión sostenible de los espacios verdes, aunque todavía queda mucho trabajo por delante para que esta propuesta de norma se convierta en una norma UNE. El interés mostrado por los profesionales y gestores consultados para la consecución de este trabajo pone de manifiesto la oportunidad que presenta la certificación como aval de la buena gestión de los espacios verdes, que unifique su terminología y criterios de gestión en España. El proyecto que recoge este trabajo aporta un punto de partida sólido

sobre el que seguir construyendo una propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible de Espacios Verdes, aunque, a su vez, deberán iniciarse los trabajos preliminares para la creación de una propuesta de norma UNE de Gestión Sostenible Agroforestal, para poder certificar los árboles fuera del bosque en terrenos agrícolas.

7. Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo de varias personas e instituciones a las que queremos mostrar agradecimiento:

En primer lugar, a Eduardo Tolosana, sus aportaciones como co-director del proyecto Fin de Máster de Ingeniería de Montes con el que se inició este proyecto fueron esenciales.

Especial mención merece Santiago Soria, Subdirector General de Parques y Viveros del Ayuntamiento de Madrid, por su predisposición y entusiasmo con este trabajo. También, Caridad Melgarejo y Ainara Echarte, Directora Conservadora y técnica de los Jardines del Buen Retiro, respectivamente.

Por último, a todos los socios de PEFC España por su buena acogida y respaldo en la última Junta Directiva de PEFC España celebrada el viernes 26 de noviembre en León.

8. Bibliografía

AENOR. (2013). UNE 162002 Gestión forestal sostenible. Criterios e indicadores.

Arroyo, M., Oleaga, A. & Tolosana, E. (2021). Trabajo Fin de Máster Propuesta de Normalización de la Gestión Sostenible de espacios verdes y su aplicación a los Jardines del Buen Retiro.

Ayuntamiento de Madrid. (2016). Plan Director del arbolado de los Jardines del Buen Retiro.

FAO. (2000). Evaluación de los recursos forestales mundiales. *FRA 2000, Capítulo 4. Árboles fuera del bosque*, 39-44.

PEFC Council. (09 de febrero de 2021). *Exploring certification solutions for Trees Outside Forests*. Obtenido de pefc.org: <https://www.pefc.org/what-we-do/our-collective-impact/our-projects/exploring-certification-solutions-for-trees-outside-forests>

PEFC Council. (10 de marzo de 2021). *Public consultation: Chinese certification system*. Obtenido de pefc.org: <https://www.pefc.org/news/public-consultation-chinese-forest-certification-system>

PEFC España. (2014). 2ª Revisión del Sistema Español de Certificación Forestal.

UNE. (14 de marzo de 2021). *UNE Normalización Española*. Obtenido de une.org: <https://www.une.org>