

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Madrid del 26 al 29 de noviembre de 2018

# LA CERTIFICACIÓN FORESTAL FSC COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN FORESTAL ADAPTATIVA

Silvia Martínez Martínez. Dirección Técnica. FSC España  
Cambio climático  
#conama2018



- 01** Cumplimiento con los ODS
- 02** Proyecto “La certificación forestal FSC como instrumento de gestión forestal adaptativa”
- 03** Metodología y sistema de indicadores
- 04** Siguietes pasos



**01**

**CUMPLIMIENTO CON LOS  
OBJETIVOS DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**



## Cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible



Los bosques desempeñan un papel central en la mitigación del cambio climático debido a que absorben una cuarta parte de todas las emisiones antropogénicas. Foto por Ulet Ifansasti/CIFOR.

This post is also available in: Inglés

15 noviembre 2018



Una declaración firmada por cuarenta destacados científicos ambientales sostiene que la preservación, restauración y gestión sostenible de los bosques constituyen la mayor esperanza mundial para limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales.

<http://www.climateandlandusealliance.org/blog/2018/10/04/five-reasons-the-earths-climate-depends-on-forests/>



## Cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Con la ejecución del proyecto “La certificación forestal FSC como instrumento de gestión forestal adaptativa” se da cumplimiento a los ODS

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana



ODS nº 13





## Cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica

- Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial



ODS nº 15





02

**PROYECTO “LA CERTIFICACIÓN  
FORESTAL FSC COMO  
INSTRUMENTO DE GESTIÓN  
FORESTAL ADAPTATIVA”**



## La certificación forestal FSC como instrumento de gestión forestal adaptativa

El proyecto cuenta con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica, a través de la Fundación Biodiversidad y en el ha colaborado la Universidad de Alcalá



Hacer frente al cambio climático y poner en práctica una gestión forestal adaptativa

El cambio climático es una perturbación de nuestros bosques y desde FSC trabajamos para poder, a través de la gestión forestal, paliar sus efectos y mejorar la situación de las masas forestales certificadas FSC.

### Adaptación al Cambio Climático (ACC)

Proceso de ajuste de un sistema a los efectos del clima, tanto del clima actual como a las proyecciones climáticas esperadas (IPCC, 2014).





## La certificación forestal FSC como instrumento de gestión forestal adaptativa

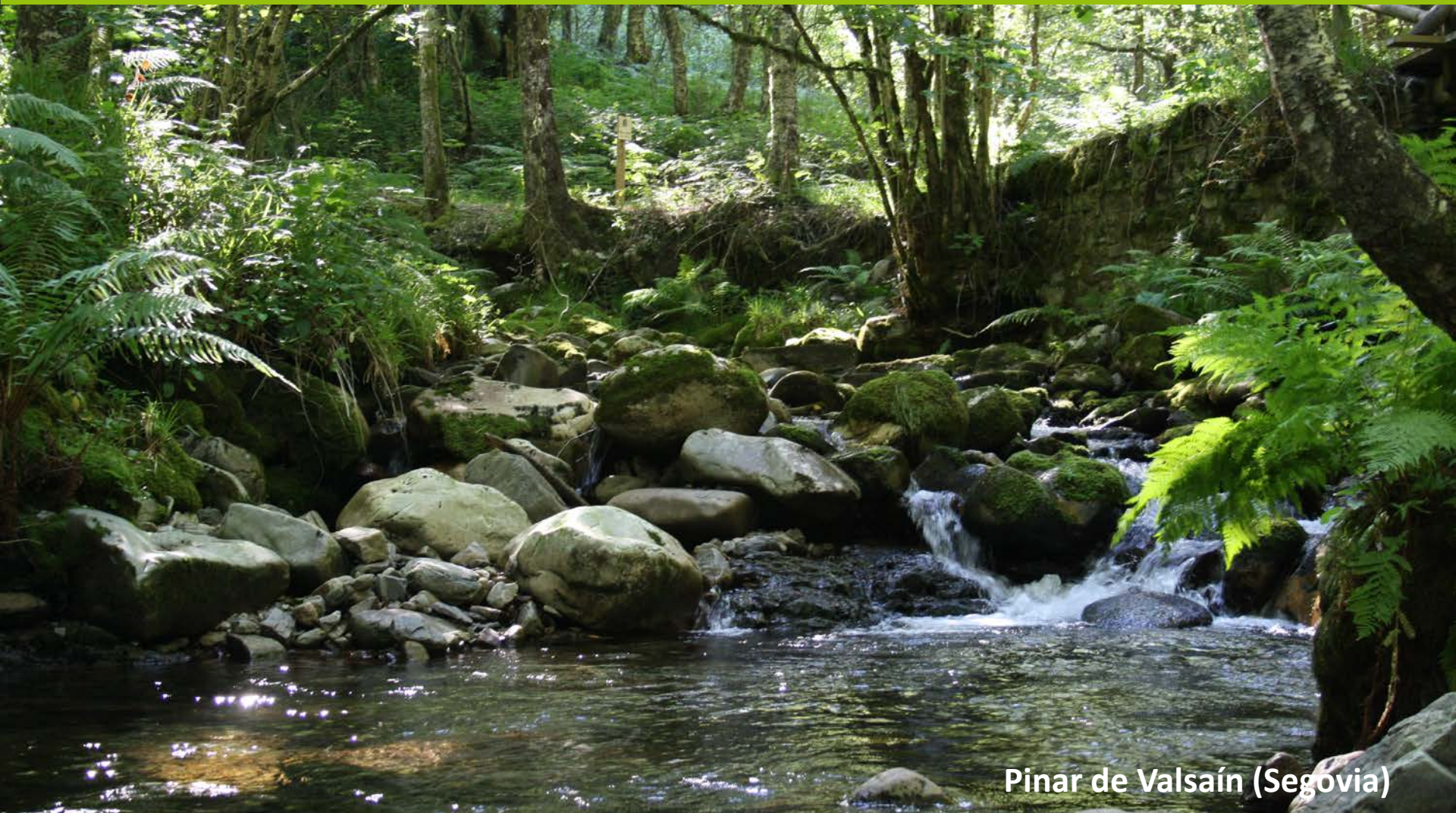
### Objetivos:

- Seguimiento de los impactos del CC en los bosques, de su vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático y de la eficacia de las medidas de adaptación que los gestores implementan
- Dotar de herramientas a gestores forestales para que implementen medidas de adaptación al cambio climático

Metodología para la medición de indicadores de adaptación al cambio climático, vulnerabilidad y seguimiento de la adaptación a partir de las proyecciones de modelos y observaciones de inventario recogidas en el seguimiento normal de los montes certificados



## La certificación forestal FSC como instrumento de gestión forestal adaptativa



Pinar de Valsaín (Segovia)



# 03

## METODOLOGÍA Y SISTEMA DE INDICADORES



## Metodología y sistema de indicadores

Se ha desarrollado una metodología que contiene un total de 26 indicadores:

- 17 indicadores troncales
- 5 indicadores complementarios
- 4 indicadores candidatos

Tres gestores forestales de masas de pinares, titulares de certificados FSC involucrados en el estudio.

27.961,37 ha. han sido evaluadas



Resultados y recomendaciones extrapolables a todo tipo de masas de pinares nacionales

<http://formacion-fsc.es/cambioclima/>





## Metodología y sistema de indicadores



Figura 1. Esquema que representa el sistema gestión adaptativa al cambio climático (ACC). Este sistema se implementa mediante un sistema iterativo que combina la planificación, medición y evaluación de indicadores ACC e indicadores de alerta temprana, la implementación de medidas de mejora y revisión de indicadores ACC en diferentes momentos temporales



## Metodología y sistema de indicadores

Resumen de los indicadores identificados para la medición del grado de adaptación de masas forestales. Se indica el tipo de indicador y el grupo al que pertenecen (Troncal, T; Complementario, Co; Candidato, Ca)

Indicador	Descripción	Datos	Tipo	Referencias
1. Sequía - SPEI	No. meses SPEI < 0	Nivel monte, datos externos	De peligro, climático, T	Schwalm et al. 2017
2. Heladas tardías	No. días T.min < 0 (abril-junio)	Nivel monte, datos externos	De peligro, climático, T	Inouye 2000
3. Tormentas por viento	No. días V.viento > 100 Km/h	Nivel monte, datos externos	De peligro, climático, T	Ennos 1997, Mitchell, 2013
4. Tormentas por nieve	Volumen de cortas por temporales No. Días Kg nieve > XX Kg m <sup>2</sup>	Nivel monte, datos externos	De peligro, climático, T	Nykänen et al. 1997 Kilpeläinen et al. 2010
5. Incendios	Frecuencia anual y área afectada	Nivel monte, datos externos	De peligro, climático, T	Moriondo et al. 2006
6. Regeneración	No. plántulas y juveniles por especie. Presencia de herbívora	Definir áreas de monte, campo	De impacto, demográfico, T	Mendoza et al. 2009, Matias & Jump 2014, Herrero & Zamora 2014
7. Resiliencia juveniles	Elongaciones en juveniles	Definir áreas de monte, campo	Vulnerabilidad, adaptación, impacto, demográfico, T	Lloret et al. 2011, Madrigal et al. 2017, Herrero & Zamora 2014
8. Crecimiento	Aumento d.a.p. o volumen	Definir áreas de monte, campo o datos externos (OM, dendrocronología)	De impacto, demográfico, T	Gómez-Aparicio et al. 2011, Andreu et al. 2007
9. Reproducción	No. frutos	Definir áreas de monte, campo	Impacto, demográfico, T	Prasas et al. 2002
10. Mortalidad	Porcentaje de individuos muertos, tamaño medio de individuos muertos	Definir áreas de monte, campo	De impacto, demográfico, alerta temprana, T	Allen et al. 2010, 2015, Carnicer et al. 2011, Ruiz-Benito et al. 2013a, Camarero et al. 2015
11. Decaimiento	% defoliación y coloración usando GLAMA app.	Definir áreas de monte, campo	De impacto, alerta temprana, T	Dobbertin 2005, Sánchez-Salguero et al. 2012, 2013 Tichý 2016
12. Ratios d.a.p, densidad, LAL copa	Información límite del sistema forestal	Definir áreas de monte, campo	De vulnerabilidad, estructura, T	Ruiz-Benito et al. 2013 Marqués et al.



Montes piloto



**Navahondona (Cazorla, Jaén)**





Montes piloto



**Barrantes (Pontevedra)**





Montes piloto



**Pinar de Valsaín (Segovia)**



# 04 SIGUIENTES PASOS



## Siguientes pasos

Continuidad de los trabajos con la II Fase de proyecto, actualmente ejecutándose

### **Adaptación al cambio climático a través de la certificación FSC: implementación y seguimiento de un protocolo de gestión adaptativa en los bosques españoles (Fase II)**

Tres nuevas localizaciones, titulares de certificados FSC involucrados en el estudio

- MUP Los Palancares (Cuenca)
- Los Carrascales (Santa Olalla de Cala, Huelva)
- MVMC de Ombre (A Coruña, en el PN de las Fragas del Eume)





## Montes piloto



**MUP Los Palancares (Cuenca)**



# ¡Gracias!

#conama2018