

PO Box 897
Ridgecrest, CA 93556
Teléfono: 530-273-9290



2 Massachusetts Ave NE #2908
Washington, DC 20002
Teléfono: 202-657-7270

La remoción de árboles es innecesaria antes de que se produzcan incendios prescritos o incendios forestales controlados, incluso en los bosques más densos y que llevan más tiempo sin quemarse, y el fuego por sí solo es mucho menos costoso

El Servicio Forestal ahora reconoce que “se sabe que no es necesario eliminar los árboles antes de poder utilizar la quema prescrita” (USFS 2023a) y admite que el raleo más la quema cuesta seis veces más por acre que la quema sola (USFS 2023b).

Como señalan North et al. (2015) “...el fuego suele ser más eficiente, rentable y ecológicamente beneficioso que los tratamientos mecánicos”. Debido a que no es necesario adelgazar antes de la quema, los fuegos naturales prescritos de menor intensidad, las quemas controladas y las quemas culturales de los nativos americanos se pueden aplicar de manera muy rentable en áreas donde el fuego superficial de baja intensidad es deficitario (Baker et al. 2023). La siguiente tabla resume de manera concisa algunos de los muchos estudios que indican que el fuego solo se puede aplicar, durante la temporada de incendios naturales, en los bosques de coníferas del oeste de EE. UU. sin la eliminación previa de árboles, incluso en los bosques más densos y que llevan menos tiempo sin quemarse. Los administradores de tierras simplemente realizan o permiten quemas durante condiciones de incendio leves a moderadas.

Estudio	Tipo de fuego	Breve resumen de importancia
Keifer (1998)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de menor intensidad en un bosque con 498 árboles por acre y 64 toneladas por acre de combustible superficial
Stephens y Finney (2002)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de menor intensidad en un bosque con 93 toneladas por acre de combustible superficial (material leñoso caído más mantillo y hojarasca) y 286 árboles por acre
McClure et al. (2024)	Quema controlada e incendio forestal gestionado	Documentar el uso exitoso de incendios forestales gestionados y quemas controladas durante 35 años en bosques del suroeste de EE. UU., con efectos de fuego abrumadoramente de baja intensidad
Knapp y Keeley (2006)	Quema controlada	Quema prescrita eficaz de menor intensidad, tanto al comienzo como al final de la temporada de incendios, en un bosque denso con 301 pies cuadrados por acre de área basal que no se había quemado durante 123 años
Knapp et al. (2005)	Quema controlada	Quema prescrita efectiva de menor intensidad, durante la temporada temprana y tardía de incendios, en un bosque denso

		con más de 80 toneladas por acre de combustible superficial, que no se había quemado en más de 120 años
York et al. (2022)	Quema controlada	Exitosa quema prescrita de baja intensidad en primavera y otoño en plantaciones mixtas de coníferas de 13 a 14 años con 170 árboles por acre
Stephens et al. (2021)	Incendio forestal gestionado	Exitosos incendios forestales gestionados, en su mayoría de menor intensidad, durante varias décadas, en bosques mixtos de coníferas no gestionados del Parque Nacional Yosemite
Zachmann et al. (2018)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de menor intensidad en un análisis de 20 años en densos bosques mixtos de coníferas de la cuenca del lago Tahoe, con 204 árboles por acre y 257 pies cuadrados de área basal por acre
van Mantgem et al. (2013)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de baja intensidad en siete parques nacionales, monumentos y áreas recreativas en diferentes tipos de bosques, incluido el pino ponderosa, en todo el oeste de EE. UU.
van Mantgem et al. (2011)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de menor intensidad en septiembre y octubre en un denso bosque que no se había quemado desde alrededor de 1870 y tenía 81 toneladas por acre de combustible superficial y 170 árboles por acre
Collins y Stephens (2010)	Incendio forestal gestionado	Aplicación exitosa de incendios forestales controlados, en su mayoría de menor intensidad, durante más de 30 años en bosques mixtos de coníferas del Parque Nacional Yosemite
Webster y Halpern (2010)	Quema controlada e incendio forestal gestionado	Aplicación exitosa de quemas controladas de menor intensidad e incendios forestales gestionados durante dos décadas en bosques mixtos de coníferas no gestionados de los parques nacionales Secuoya y Cañón Kings
Kobziar et al. (2009)	Quema controlada	Aplicación efectiva de quema prescrita de menor intensidad en la última semana de junio dentro de una plantación de pino ponderosa y pino Jeffrey de 32 años, con 149 árboles por acre
Collins et al. (2007)	Incendio forestal gestionado	Los incendios forestales gestionados de intensidad mixta restauraron con éxito la heterogeneidad del hábitat natural en los bosques mixtos de coníferas de Yosemite
Fule' et al. (2004)	Quema controlada	Aplicación exitosa de quema prescrita de intensidad mixta, durante la temporada de incendios, en septiembre, en los bosques secos del Parque Nacional del Gran Cañón que tenían 134 árboles por acre y no se habían quemado desde 1879
Kilgore y Sando (1975)	Quema controlada	Quema prescrita exitosa de menor intensidad al final de la temporada de incendios en un bosque con 83 toneladas por acre de combustible superficial

Referencias

- Baker, W.L., C.T. Hanson, and D.A. DellaSala. 2023. Harnessing Natural Disturbances: A Nature-Based Solution for Restoring and Adapting Dry Forests in the Western USA to Climate Change [Aprovechar las perturbaciones naturales: una solución basada en la naturaleza para restaurar y adaptar los bosques secos en el oeste de EE. UU. al cambio climático]. *Fire [Fuego]* 6: Article [Artículo] 428.
- Collins B.M., and S.L. Stephens. 2007. Managing natural wildfires in Sierra Nevada wilderness areas [Gestión de incendios forestales naturales en zonas silvestres de Sierra Nevada]. *Frontiers in Ecology and the Environment [Fronteras en ecología y medio ambiente]* 5: 523–527.
- Collins B.M., and S.L. Stephens. 2010. Stand-replacing patches within a ‘mixed severity’ fire regime:

- reemplazo de rodales dentro de un régimen de incendios de 'severidad mixta': caracterización cuantitativa utilizando incendios recientes en un área de incendio natural establecida desde hace mucho tiempo]. *Landscape Ecology [Ecología del paisaje]* 25: 927–939.
- Fulé, P.Z., Cocks, A.E., Heinlein, T.A., Covington, W.W., 2004. Effects of an intense prescribed forest fire: is it ecological restoration? [Efectos de un intenso incendio forestal prescrito: ¿es restauración?] *Restoration Ecology [Ecología de restauración]* 12: 220–230.
- Keifer, M.B., 1998. Fuel load and tree density changes following prescribed fire in the giant sequoia-mixed conifer forest: the first 14 years of fire effects monitoring [Cambios en la carga de combustible y la densidad de los árboles después del fuego prescrito en el bosque mixto de coníferas y secuoyas gigantes: los primeros 14 años de seguimiento de los efectos del fuego]. In: *Proceedings of the Tall Timbers Fire Ecology Conference [En: Actas de la Conferencia sobre Ecología de Incendios de Arboleda Alta]*, vol. 20. pp. 306–309.
- Kilgore, B.M., and R.W. Sando. 1975. Crown fire potential in a sequoia forest after prescribed burning [Potencial de incendio de copas en un bosque de secuoyas después de una quema prescrita]. *Forest Science [Ciencia forestal]* 21: 83-87.
- Kobziar, L.N., J.R. McBride, and S.L. Stephens. 2009. The efficacy of fire and fuels reduction treatments in a Sierra Nevada pine plantation [La eficacia de la reducción de incendios y combustibles. Tratamientos en una plantación de pino de Sierra Nevada]. *International Journal of Wildland Fire [Revista Internacional de Incendios Forestales]* 18: 791-801.
- McClure, E., et al. 2024. A multi-century perspective on contemporary fire deficit and anomalous fire severity in the southwestern United States [Una perspectiva de varios siglos sobre el déficit de incendios contemporáneo y los incendios de gravedad anómala en el suroeste de los Estados Unidos]. Preprint at [Preimpresión en]: https://assets-eu.researchsquare.com/files/rs-3931790/v1_covered_f4fbc81c-27a2-40a5-bda2-fc10a92178c6.pdf
- North, M.P., S.L. Stephens, B.M. Collins, J.K. Agee, G. Aplet, J.F. Franklin, and P.Z. Fule. 2015. Reform forest fire management [Reformar la gestión de incendios forestales]. *Science [Ciencia]* 349: 1280-1281.
- Knapp, E.E., and Keeley, J.E. 2006. Heterogeneity in fire severity within early season and late season prescribed burns in a mixed-conifer forest [Heterogeneidad en la gravedad de los incendios al principio y al final de la temporada. Quemadas prescritas en un bosque mixto de coníferas]. *Int. J. Wildland Fire [Revista Internacional de Incendios Forestales]* 15: 37–45.
- Knapp EE, Keeley JE, Ballenger EA, Brennan TJ. 2005. Fuel reduction and coarse woody debris dynamics with early season and late season prescribed fire in a Sierra Nevada mixed conifer forest [Reducción de combustible y dinámica de desechos leñosos gruesos con quemadas prescritas al comienzo y al final de la temporada de un bosque mixto de coníferas de Sierra Nevada]. *Forest Ecology and Management [Ecología y gestión forestal]* 208: 383–397.
- Knapp, E.E., Schwilk, D.W., Kane, J.M., Keeley, J.E., 2007. Role of burning on initial understory vegetation response to prescribed fire in a mixed conifer forest [Papel de la quema en la respuesta inicial de la vegetación del sotobosque a la quema prescrita en un bosque mixto de coníferas]. *Canadian Journal of Forest Research [Revista Canadiense de Investigación Forestal]* 37: 11–22.
- Stephens, S.L., et al. 2021. Fire, water, and biodiversity in the Sierra Nevada: a possible triple win [Fuego, agua y biodiversidad en la Sierra Nevada: un posible triunfo triple]. *Environmental Research Communications 3 [Comunicaciones de Investigación Ambiental 3]: Article [Artículo]* 081004.
- Stephens, S.L., and M.A. Finney. 2002. Prescribed fire mortality of Sierra Nevada mixed conifer tree species: effects of crown damage and forest floor combustion [Mortalidad prescrita por incendio de coníferas mixtas de Sierra Nevada: efecto del daño a las copas y la combustión del suelo forestal]. *Forest Ecology and Management [Ecología y gestión forestal]* 162: 261-271.
- USDA Forest Service [Servicio Forestal USDA]. 2023a. Environmental Assessment, Community Protection Project Central and Western Slope [Evaluación ambiental, proyecto de protección

Quincy, CA.

- USDA Forest Service [Servicio Forestal USDA]. 2023b. Responses to Comments, Draft Decision Notice, Community Protection Project Central and Western Slope [Respuestas a comentarios, borrador de informe de decisión, proyecto de protección comunitaria central y vertiente occidental]. Plumas National Forest [Bosque Nacional Plumas], Quincy, CA.
- van Mantgem, P.J., J.C.B. Nesmith, M. Keifer, and M. Brooks. 2013. Tree mortality patterns following prescribed fire for Pinus and Abies across the southwestern United States [Los patrones de mortalidad de los árboles siguen quema prescrita para Pinus y Abies en todo el suroeste de Estados Unidos]. *Forest Ecology and Management* [Ecología y gestión forestal] 289: 463-469.
- van Mantgem, P.J., N.L. Stephenson, J.J. Battles, E.K. Knapp, and J.E. Keeley. 2011. Long-term effects of prescribed fire on mixed conifer forest structure in the Sierra Nevada, California. [Efectos a largo plazo de quema prescrita en una estructura de bosque mixto de coníferas en la Sierra Nevada, California] *Forest Ecology and Management* [Ecología y gestión forestal] 261: 989–994.
- Webster, K.M., Halpern, C.B., 2010. Long-term vegetation responses to reintroduction and repeated use of fire in mixed-conifer forests of the Sierra Nevada [Respuestas de la vegetación a largo plazo a la reintroducción y el uso repetido del fuego en bosques mixtos de coníferas de la Sierra Nevada]. *Ecosphere* [Ecosfera] 1: Article [Artículo] 9.
- York, R.A., K.W. Russell, and H. Noble. 2022. Merging prescribed fires and timber harvests in the Sierra Nevada: Burn season and pruning influences in young mixed conifer stands [Fusionar las quemas prescritas y las talas de madera en la Sierra Nevada: época de quemas e influencias de la poda en rodales jóvenes mixtos de coníferas]. *Trees, Forests, and People* [Árboles, bosques y personas] 9: Article [Artículo] 00309.
- Zachmann, L.J., D.W.H. Shaw, and B.G. Dickson. 2018. Prescribed fire and natural recovery produce similar long-term patterns of change in forest structure in the Lake Tahoe basin, California [Los incendios prescritos y la recuperación natural producen patrones similares de cambio a largo plazo en la estructura forestal en la cuenca del lago Tahoe, California]. *Forest Ecology and Management* [Ecología y gestión forestal] 409: 276-287.