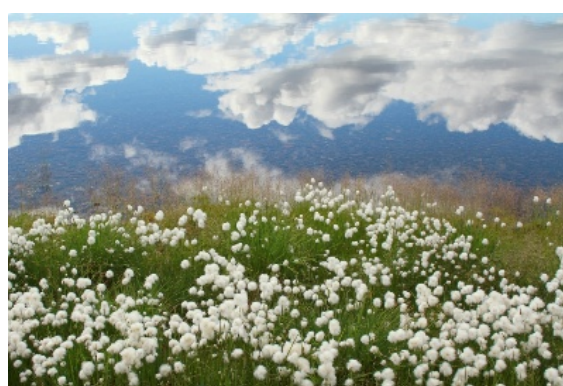


XXIX. Gran parte de la tundra siberiana puede desaparecer en 500 años

JUAN CARLOS TELLECHEA

El calentamiento global está provocando un rápido aumento de las temperaturas en el Ártico. Como resultado, la línea de árboles de los bosques de alerce siberianos se está desplazando cada vez más hacia el norte, trasladando gradualmente las vastas zonas de tundra con su fauna y flora únicas. Los investigadores del Instituto Alfred [Wegener \(AWI\)](#) han simulado ahora en el ordenador la futura expansión de los bosques a costa de la tundra. Conclusión: solo con una protección climática consecuente quedará un 30% de la superficie de la tundra siberiana a mediados del milenio. En todos los escenarios de desarrollo menos favorables, existe en cambio una amenaza de pérdida total de un espacio natural único. El estudio fue publicado recientemente en la revista especializada [eLife](#).



Plantación de algodón en las orillas del Bajo Ilemey (Chukchi, Rusia)
© 2022 by Stephan Kruse



Vista aérea de los bosques abiertos de alerces en la península de Taimyr, alrededor del río Khatanga. © 2022 by Stephan Kruse.

La crisis climática golpea con especial dureza al [Ártico](#). La temperatura media del aire en el extremo norte ha aumentado más de dos grados centígrados en los últimos 50 años, mucho más que en otras regiones del mundo, y esta tendencia continuará. Con medidas ambiciosas de reducción de los gases de efecto invernadero (escenario de emisiones [RCP 2.6](#)), se podría limitar el calentamiento del Ártico a algo menos de dos grados para finales de siglo. Si las emisiones siguen siendo muy elevadas (escenario [RCP 8,5](#)), las proyecciones de los modelos indican un aumento drástico de las temperaturas medias de verano en el Ártico de 14 grados centígrados por encima de los niveles actuales para 2100.

afirma la profesora Dra. [Ulrike Herzschuh](#), jefa de la Sección de Sistemas Ambientales Terrestres Polares del Instituto Alfred Wegener, Centro Helmholtz de Investigación Polar y Marina (AWI).

Pero el entorno en tierra también cambiará drásticamente. Las vastas zonas de tundra ártica en Siberia y América del Norte disminuirán masivamente porque la línea de los árboles se está moviendo actualmente de forma lenta hacia el norte y se relegará muy rápidamente en un futuro próximo. En el peor de los casos, la tundra desaparecerá casi por completo a mediados del milenio. En nuestro estudio, hemos simulado este proceso en el modelo de la tundra siberiana en el noreste de Rusia. La atención se centró en una pregunta en particular: ¿qué camino de emisión debe seguir la humanidad para salvar al menos partes de la tundra como refugio para animales y plantas, así como para la cultura y las relaciones ambientales tradicionales de los pueblos indígenas?

La [tundra](#) es una comunidad especial de plantas, una vigésima parte de las cuales es endémica, es decir, se da exclusivamente en el Ártico. Entre las especies típicas se encuentran la raíz de plata blanca, las amapolas árticas y arbustos enanos como los sauces y abedules, que se han adaptado a las duras condiciones con veranos cortos e inviernos largos. La tundra también alberga animales únicos como renos, lemmings e insectos como el abejorro ártico.

Para su simulación, Ulrike Herzschuh y el Dr. [Stefan Kruse](#), modelador de AWI, utilizaron el modelo de vegetación LAVESI de AWI. Tal como explica Stefan Kruse:

La particularidad de LAVESI es que podemos representar todo el arbolado a nivel de individuos, es decir, árboles individuales. El modelo mapea así el ciclo vital completo de los alerces siberianos en la transición a la tundra: desde la producción de semillas y su dispersión hasta la germinación y el crecimiento completo del árbol. Esto nos permite calcular de forma muy realista el avance de la línea de árboles en un clima cada vez más cálido.

Los resultados hablan un lenguaje claro. A un ritmo de hasta 30 kilómetros por década, el bosque de alerces se está extendiendo hacia el norte. Las zonas de tundra, que no pueden desplazarse a regiones más frías debido al Océano Ártico adyacente, se están reduciendo cada vez más. Dado que un árbol no es móvil y sólo tiene un radio de dispersión limitado con sus semillas, la vegetación queda inicialmente muy por detrás del calentamiento, pero luego se pone al día. A mediados del milenio, en la mayoría de los escenarios, sólo quedará un 6% de la superficie de la tundra actual. Sólo con medidas ambiciosas para reducir los gases de efecto invernadero quedará un 30%. El antiguo cinturón de tundra continuo de 4.000 kilómetros de longitud en Siberia se habrá reducido entonces a dos zonas separadas por 2.500 kilómetros en la península de Taimyr, en el oeste, y en Chukotka, en el este. Curiosamente, aunque la atmósfera vuelva a enfriarse a lo largo del milenio, el bosque no libera completamente las antiguas zonas de tundra.

[Eva Klebelsberg](#), responsable de las regiones árticas de WWF Alemania, que hace campaña por la designación de áreas protegidas en cooperación con el Instituto Alfred Wegener destaca en su estudio que



Árboles solitarios en la tundra cerca del lago Nutenvut en Keperveem (Rusia, distrito autónomo de Chukchi). © 2022 by Stephan Kruse.

Para la tundra siberiana, se trata ahora de una cuestión de simple supervivencia. Solo con objetivos muy ambiciosos de protección del clima es posible salvar zonas más amplias. E incluso así, en el mejor de los casos, a largo plazo sólo quedarán dos refugios alejados entre sí con poblaciones animales y vegetales más pequeñas, muy susceptibles de sufrir influencias perturbadoras. Por eso es importante ampliar ahora las medidas de protección y las áreas protegidas en las zonas afectadas, con el fin de preservar los refugios para la biodiversidad única de la tundra. Porque está claro: si seguimos así, este ecosistema desaparecerá a largo plazo.

Publicación original. Stefan Kruse, Ulrike Herzschuh: "Regional opportunities for tundra conservation in the next 1000 years", en *eLife* (2022). DOI: 10.7554/eLife.75163

© 2022 Juan Carlos Tellechea / Mundoclasico.com. Todos los derechos reservados