



Actividad de aprendizaje:

Mi día de patrullaje

Tipo de actividad	Lectura y escritura
Áreas de enfoque	Artes del lenguaje, estudios sociales
Tiempo requerido	30 a 45 minutos

● Descripción general

El clima y el medioambiente del Ártico presentan desafíos que muchos no pueden siquiera imaginar; sin embargo, 4 millones de personas y una variedad de animales, incluidos los osos polares, habitan el Ártico. Para mantener la armonía entre este diverso grupo de residentes, los científicos de WWF y los habitantes del pueblo han combinado esfuerzos para reunir equipos de patrulla de osos polares. Estos equipos ayudan a generar ideas e implementar tácticas para evitar encuentros peligrosos o indeseables entre los osos polares y las personas. En esta actividad, los estudiantes leerán un extracto de un diario que un biólogo redactó para registrar uno de esos proyectos. Los estudiantes imaginarán que son miembros del equipo de la patrulla de osos polares y redactarán una anotación de diario que describa los estudios del equipo en el Ártico.

● Objetivo

Al finalizar la actividad, los estudiantes podrán:

- Describir las características del entorno del Ártico y los desafíos que representan para la vida cotidiana.
- Utilizar las habilidades de escritura creativa para elaborar una anotación de diario que contenga detalles concretos sobre los osos polares y el Ártico.
- Obtener más información sobre las profesiones de ciencias ambientales que trabajan en el campo.





● Tema y estándares

Estándares básicos: Artes del lenguaje

- L. 3.3/4.3/5.3: Usar el conocimiento del lenguaje y sus convenciones al escribir, hablar, leer o escuchar.
- L. 3.4/4.4/5.4: Determinar o aclarar el significado de palabras y frases desconocidas y de varios significados, basándose en la lectura y el contenido de 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} grado, para lo cual se deberá ser flexible al elegir entre diferentes estrategias.
- RF. 3.3/4.3/5.3: Conocer y aplicar la fonética del grado escolar y habilidades de análisis de palabras para decodificar palabras.
- RF. 3.4/4.4/5.4: Leer con suficiente precisión y fluidez para apoyar la comprensión.
- RI. 3.1: Hacer y responder preguntas para demostrar la comprensión de un texto, refiriéndose explícitamente al texto como base para las respuestas.
- RI. 4.1: Consultar los detalles y ejemplos en un texto al explicar lo que dice el texto explícitamente y al hacer inferencias del texto.
- RI. 3.4/4.4/5.4: Determinar el significado de los términos académicos de uso general o específicos de un área de conocimiento, en un texto relevante para un tema o área temática correspondiente a los grados escolares 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to}.
- W. 3.2/4.2/5.2: Escribir textos informativos/explicativos para examinar un tema y transmitir ideas e información con claridad.
- W. 3.3/4.3/5.3: Redactar textos narrativos en los que se desarrollen experiencias o eventos reales o imaginarios, al utilizar técnicas eficaces, detalles descriptivos y secuencias de eventos claros.
- W. 4.9/5.9: Obtener evidencia a partir de textos literarios o informativos que favorezcan el análisis, la reflexión y la investigación.

Marco C3 para las normas estatales de estudios sociales

- D2. Geo.2.3-5: Utilizar mapas, imágenes satelitales, fotografías y otras representaciones para explicar las relaciones entre la ubicación de los lugares y regiones y las características ambientales.
- D2. Geo.4.3-5: Explicar cómo la cultura influye en la forma en que las personas modifican sus hábitos y se adaptan al entorno.
- D2. Geo.10.3-5: Explicar por qué las características ambientales varían entre las diferentes regiones del mundo.



● Materiales necesarios

- [Material didáctico para educadores sobre los osos polares](#) (material de referencia)
- Copias del Diario de la Expedición (breve extracto incluido al final de esta actividad)
- Papel/periódicos
- Elementos para escribir y colorear

● Vocabulario

- **Cambio climático:** cambio en el clima a lo largo del tiempo debido a causas naturales o como resultado de la actividad humana.
- **Indígena:** que se producido, crece, vive u ocurre naturalmente en una región o un ambiente particular.
- **Tundra:** Áreas del Ártico sin árboles, cubiertas de nieve y plantas herbáceas durante gran parte del año.
- **Humedal:** un lugar donde la tierra está cubierta por agua, ya sea salada, fresca o en algún punto intermedio, lo que incluye pantanos, estanques, el borde de un lago u océano, la desembocadura de un río, etc.

● Metodología de la actividad

Parte 1: Introducción y preparación

- Proporcionar a los estudiantes información de referencia sobre la geografía del Ártico y sobre las personas que habitan la región. Puedes optar por revisar esta información como parte de un debate grupal o proporcionarla como un folleto para que los estudiantes lo lean.
 - La región conocida como el Ártico comprende ocho países (Estados Unidos, Canadá, Groenlandia, Islandia, Noruega, Suecia, Finlandia y Rusia) y varios cuerpos de agua, incluidos el Océano Ártico y los mares Bering, Beaufort y Chukchi.
 - El clima y el medioambiente del Ártico son diferentes a los de cualquier otra región. Además de los cuerpos de agua circundantes, también abarca diversos paisajes, desde hielo marino hasta humedales costeros, tundra montañosa y montañas con temperaturas invernales que alcanzan los -40 °F, o aún más frías.
 - Actualmente, aproximadamente 4 millones de personas viven en el Ártico, muchas de las cuales son residentes indígenas que han vivido de la tierra, cazando animales para alimentarse, vestirse y obtener otros artículos esenciales, durante generaciones.



- Desafía a los estudiantes a que amplíen el debate orientándolo hacia formas en que las personas del Ártico se verían afectadas por el cambio climático. Puedes encontrar parte de esta información en la sección “Las amenazas que enfrentan los osos polares” del [Material didáctico para educadores sobre los osos polares](#). Si consideramos que gran parte de su sustento depende de la tierra y los animales, ¿cómo podrían los cambios en el clima alterar su estilo de vida?
 - Uno de los problemas más importantes causados por el cambio climático en el Ártico es la pérdida de hielo marino. Las temperaturas promedio continúan aumentando, lo que provoca un descenso del hielo marino. Los osos polares dependen del hielo marino para su supervivencia; les sirve para alimentarse, descansar y reproducirse. Ya que cada vez hay menos hielo marino, los osos polares se ven obligados a reubicarse y pasar más tiempo en tierra firme. Mientras los osos buscan alimento, es más probable que se acerquen a los pueblos, lo cual aumenta la frecuencia de los enfrentamientos con la población local.
- En 2006, WWF apoyó la conformación de la Patrulla Umky (oso polar) en la costa del mar de Chukchi, en el Lejano Oriente de Rusia. Hoy en día, hay más de una docena de patrullas de osos polares en varios países. Estas patrullas están conformadas por miembros de la comunidad local, a quienes les apasiona ayudar a mantener seguros a los osos polares y a los humanos. Su objetivo principal es vigilar la rutina habitual de la vida silvestre en toda la región, incluidos los osos polares, cuyo comportamiento puede ser impredecible debido a la pérdida de su hábitat de hielo marino, lo que hace que pasen más tiempo en la costa. Para proteger a los osos y a los habitantes del pueblo, estos equipos de patrulla monitorean los movimientos de los osos polares, alertan a los residentes de la cercanía de los osos y toman medidas para alejar a los osos que deambulan cerca de los pueblos. Algunas de estas medidas de protección podrían ser el uso de motos de nieve, bocinas neumáticas u otros emisores de ruido para alejar a los osos polares de la ciudad. Las patrullas también trabajan para reducir el acceso a proteínas cerca de los pueblos; para esto, reubican los restos de morsas o ballenas que podrían estimular el agudo sentido del olfato de los osos. Además, los equipos educan a los habitantes del pueblo para que utilicen contenedores de almacenamiento de alimentos a prueba de osos al aire libre para evitar atraer a los osos. Los equipos de patrulla tienen como objetivo mejorar la iluminación en los pueblos donde los niños caminan para dirigirse a la escuela, fomentar la creación de lugares designados para que las personas se reúnan de forma segura y conectar a expertos locales con las comunidades para compartir sus conocimientos sobre el comportamiento de los osos, de manera que los residentes estén mejor preparados para un posible encuentro.





Parte 2: Actividad

En esta actividad, los estudiantes leerán extractos del diario de un científico que trabaja con una patrulla de osos polares en el Ártico. Luego, compondrán una muestra que redactarán ellos mismos, como si fueran parte de una patrulla, en la que registrarán su misión de proteger a estos miembros de la comunidad del Ártico.

- Distribuye copias del artículo Diario de la Expedición a los estudiantes. Esto fue escrito por Tom Arnbom, un biólogo sueco, mientras estaba en Chukotka, Rusia, con el proyecto Patrulla Umky de WWF. Cabe señalar que el inglés no es la lengua materna de Tom, por lo tanto, es posible que parte de su diario refleje esto. Sus relatos descriptivos ofrecen ideas sobre la vida en el Ártico, mientras narra los esfuerzos del equipo de patrulla para rastrear a los osos polares. Puedes elegir segmentos del pasaje o hacer que los estudiantes lean el pasaje en su totalidad. Se incluye un breve extracto al final de esta actividad, pero también puedes ingresar el enlace del artículo completo. Los estudiantes pueden leer de forma individual o turnarse para leer en voz alta secciones del diario, en grupos.
- Haz que los estudiantes resuman la lectura, recuerden detalles de lo que leen y lo debatan. Deben poder describir las condiciones de vida únicas en el Ártico y algunos de los desafíos; al tiempo, deben proporcionar ejemplos de lo que hacen los equipos de patrulla de osos polares.
- Los estudiantes ahora combinarán lo que aprendieron de la lectura y sus habilidades de escritura creativa en su propia anotación de diario. Motívalos para que usen vocabulario descriptivo, de manera que el lector pueda imaginar fácilmente el entorno. También deben incorporar información objetiva sobre su misión como miembro de un equipo de patrulla de osos polares.

Parte 3: Debate y evaluación

- Permite que los estudiantes presenten su anotación de diario completa, si lo desean.
- Muestra el video [WWF: El conflicto de los osos polares](#), el cual sigue a los científicos de WWF en el Ártico para observar por qué han aumentado los encuentros entre humanos y osos polares y las medidas que las patrullas están tomando para evitarlos. Después de ver el video, pregunta a los estudiantes sobre algunas de las estrategias implementadas.
- Para repasar, revisa con los estudiantes por qué es importante tener equipos de patrulla de osos polares. Esta información se puede encontrar en las secciones “Amenazas de los osos polares” y “Qué está haciendo WWF para ayudar a los osos polares y al Ártico” de las secciones del [Material didáctico para educadores sobre los osos polares](#).



● Opciones adicionales de aprendizaje

- Después de que los estudiantes lean el Diario de la Expedición, pídeles que creen una ilustración del Ártico basada en la descripción vívida del escenario del autor. O bien, si lo prefieres, pueden crear una ilustración para acompañar su propia anotación de diario o la de otro compañero de clase.
- Involucra a los estudiantes en un debate sobre si desean o no ser miembros de un equipo de patrulla de osos polares. Proporcionales una copia de la [Biografía de Elisabeth Kruger](#), oficial de Programa de WWF, o muéstrala en pantalla para leerla en voz alta a la clase. Elisabeth trabaja en el Ártico, estudiando al cambio climático y a los osos polares. Esto les dará a los estudiantes una idea del trabajo detrás de un campo de la ciencia tan único. Desafíalos a que piensen en otras profesiones que ayuden a proteger la vida silvestre y su hábitat.
- Si es posible, utiliza una tableta o un teléfono inteligente para descargar la [aplicación WWF Together](#). Invita a los estudiantes a explorar el segmento del oso polar, el cual contiene módulos interactivos que mencionan otras acciones de WWF que ayudan a proteger esta especie icónica.
- Organiza una colecta de fondos escolar para proteger a los osos polares y a otras especies y sus hábitats; para esto, utiliza la herramienta de recaudación de fondos en línea de WWF: Panda Nation. Obtén más información en [pandanation.org](#).





● Información adicional de contexto

Puedes utilizar la información que se encuentra en los enlaces a continuación para ampliar el debate en la clase, o puedes compartir directamente algunos enlaces con los estudiantes si consideras que son apropiados para su grado escolar. Los materiales a continuación están ligados al sitio web de WWF en inglés. Para encontrar contenido relacionado a esos temas, se puede visitar el sitio en español [DescubreWWF.org](https://www.wwf.org/es).

- **Artículo:** [Un pueblo del Ártico se prepara para un encuentro con osos](#): una lectura breve sobre el desplazamiento del oso polar debido al cambio climático.
- **Video:** [La patrulla Umky](#): cuenta cómo se formaron los equipos de patrulla de osos polares que ayudan a evitar conflictos entre los osos polares y los habitantes del Ártico.
- **Video:** Video: [Un pueblo en Groenlandia y las crecientes amenazas de osos polares que enfrentan](#): muestra cómo el descenso del hielo marino está causando que los osos polares se acerquen al pueblo, y qué está haciendo WWF para colaborar.
- **Artículo:** [Elisabeth Kruger de WWF habla sobre los osos polares, el cambio climático y las comunidades indígenas](#): Kruger lidera los trabajos que WWF realiza para ayudar a los osos polares y otros mamíferos marinos del Ártico a que convivan junto a los habitantes de un Ártico cada vez más cálido y sin hielo.
- **Artículo:** [La patrulla de osos polares muy ocupada de una ciudad del Ártico](#): describe lo que es ser parte de un equipo de patrulla de osos polares, que trabaja para mantener a salvo a los osos polares y a los humanos.
- **Video:** [Elisabeth Kruger de WWF informa en vivo desde el estrecho de Bering](#): la experta en osos polares de WWF, Elisabeth Kruger, saluda desde las costas del estrecho de Bering en Gales, Alaska, donde reside.



Visita wildclassroom.org para leer sobre otras actividades divertidas para el aula, con un enfoque en las especies silvestres y en su conservación.



● Diario de la Expedición: Tom Arnbom en Chukotka, Rusia



Tom Arnbom, un biólogo sueco, informa directamente desde el proyecto Patrulla Umky de WWF en Vankarem, Chukotka, noreste de Rusia. El blog de Tom ofrece ideas fascinantes sobre la vida en una región extremadamente remota del mundo, mientras sigue el trabajo de la Patrulla Umky, es decir, el equipo de patrullaje de osos polares de WWF.

3 de diciembre: Huellas de osos polares y el mar abierto

Dejó de llover durante la noche; la temperatura aún está por encima de cero, pero el viento es mucho más fuerte que ayer. Parece que el viento se apodera de la casa y la sacude toda la noche. A pesar del “mal” clima, la patrulla de osos polares se dirige a revisar algunos puntos de alimentación. Un cuervo pasa entre los edificios mientras salimos por la puerta. En el primer punto de alimentación, un zorro blanco del Ártico huye. En el siguiente lugar, nada. Vlad Kavry luego decide que debemos recorrer la costa hacia el oeste; existe la posibilidad de que veamos un oso polar.



La patrulla busca osos polares en el noreste de Rusia.

El océano es oscuro y totalmente abierto; hace solo unos días estaba cubierto de hielo, hasta el horizonte. Manejamos a una distancia de 10 a 20 metros de la orilla del agua, para no pasar por alto ningún oso. Cuando el hielo cubría el océano, no solo pájaro presente, pero hoy pasan especies de



aves como gaviotas glaucas, gaviotas marfil y gaviotas de Ross. Para muchos observadores de aves, es un sueño ver la última especie (gaviotas de Ross), un pájaro rosado del Ártico, ¡y hoy observé al menos dos mil gaviotas de Ross migrando hacia el estrecho de Bering!

A lo largo de la playa, hay un contenedor oxidado. Vlad Kavry, el comandante en jefe de la patrulla de osos polares de hoy, me cuenta que el año pasado un cazador furtivo había puesto algo de cebo en el contenedor para atraer a los osos polares, a los cuales luego les dispararía ilegalmente.

Por supuesto, la patrulla retiró toda la carne que había en el contenedor. Continuamos nuestro recorrido en motos de nieve, de repente Vlad se detiene y salta.

Señala algunas huellas muy grandes en la nieve: umky, dice, es decir, oso polar en lengua nativa. Después de diez días, finalmente vemos una señal de que hay osos polares en el área. Solo unos pocos kilómetros después, aparece la siguiente pista de osos polares.

Tiene solo unos pocos días. Las huellas duplican el tamaño de mis botas de invierno; en algunas ocasiones te sientes muy pequeño, y eso es lo que me ocurre ahora. Lamentablemente, empezó a oscurecer y tuvimos que emprender el regreso. Encontramos una pista de moto de nieve que continuaba a lo largo de la costa hacia el oeste, y a Vlad le preocupa que se trate de un cazador furtivo. La patrulla tiene un propósito.

El fuerte viento del sudeste probablemente está rompiendo el hielo marino que acaba de formarse en el lado sur de la isla Wrangel. Esto significa que los osos de la isla Wrangel no pueden llegar a tierra firme, donde nosotros nos encontramos. Lo más probable es que haya hielo marino más al oeste, y es un poco preocupante que los osos se dirijan al hielo y se alejen hacia el suroeste. De ese modo, terminarán cerca de dos asentamientos, donde se dice que se practica la caza furtiva. Si es así, muchos osos podrían ser asesinados.



La Patrulla de osos polares observa a un gran oso polar macho a unos 200 metros de distancia.



WILD CLASSROOM

OSOS POLARES

La falta de hielo marino a lo largo de la costa de Chukotka significa que pocas osas polares, si es que las hay, darán a luz en el continente este año. Normalmente, alrededor de 20 hembras construyen guaridas de invierno a lo largo de la costa. Ya deberían estar en sus guaridas, para que los cachorros nazcan alrededor de Año Nuevo. No hay problema para las hembras varadas en la isla Wrangel. Sin embargo, si quedan hembras en el hielo que no lleguen a tiempo a Wrangel, entonces tendrán que dar a luz en el hielo marino, y allí es bastante difícil cavar una guarida protectora y aislada para el recién nacido. Cuando veo la tabla de hielo sobre Svalbard, me sorprende. La capa de hielo está muy lejos de la masa terrestre, y si el océano no se congela pronto, será un problema para las hembras embarazadas. Tienen tres opciones. Dirigirse rápidamente hacia el oeste y llegar a Groenlandia o Jan Mayen, o dirigirse al este, hacia las islas en Rusia. La tercera opción es dar a luz en el hielo marino, lo cual es posible, pero la tasa de supervivencia del recién nacido probablemente disminuya drásticamente.

4 de diciembre: Oso polar

Finalmente, después de diez días, lo logramos. Este podría ser mi último día aquí, en la costa norte de Chukotka. El vuelo está programado para mañana, pero todo depende de qué tipo de clima tengamos en las próximas 20 horas. No teníamos pensado salir hoy, pero el clima afuera es estupendo. Cielo despejado, ni una sola pizca de viento, y alrededor de 0 °C, en otras palabras, como un día a principios de mayo. A las diez, Vlad Kavry no puede resistirlo más y dice que salgamos con la patrulla de osos polares.



Un miembro de una patrulla rusa de osos polares advierte a un oso polar.

Entonces, con poca anticipación, nos dirigimos con las motos de nieve hacia el este, a lo largo de la costa. Ni siquiera hemos salido del cabo Schmidt cuando vemos aparecer huellas muy grandes, que se dirigen casi directamente hacia las casas y se dispersan entre ellas. ¿Dónde está el oso ahora? ¿A la vuelta de la esquina, o nadie lo sabe?



WILD CLASSROOM

OSOS POLARES

Decidimos continuar hacia el este. Kilómetro tras kilómetro, vemos numerosos cadáveres de morsas muertas. Me doy cuenta de que debe haber más comida de lo habitual, que se sirve para los osos polares y los zorros del Ártico. Más adelante, una bandada de pájaros vuela cuando nos acercamos. Estaban posadas sobre una morsa a medio comer, y se observan muchas huellas a su alrededor, de un oso polar relativamente pequeño. Sin embargo, no hay signos de un oso polar salvaje vivo. A lo largo de la costa, hay muchas gaviotas marfil y gaviotas de Ross, que se dirigen hacia el estrecho de Bering, y cerca de la costa, hay varias focas anilladas.

Nos detenemos para ver mejor desde una pequeña colina. Vlad me mira y sonrío. Allí, muy a lo lejos, vemos algo peludo, de color amarillo claro, comiendo. Eso es lo que hemos estado esperando: un oso polar salvaje. Tratamos de acercarnos un poco, pero el oso nos ve, y corre hacia el mar y nada. A pesar de que los osos han estado protegidos durante más de 50 años en Rusia, este oso realmente nos tiene miedo. Vlad Kavry, el líder local de la patrulla de osos polares, divide a los osos en cuatro categorías: los asustadizos, que huyen por nada; los curiosos, que se acercan para echar un vistazo, los agresivos, y finalmente los osos que ignoran totalmente a los humanos. Lamentablemente, nos encontramos con uno asustadizo. Nos vamos del lugar, para no molestar más. Durante los últimos dos días, hemos tenido la suerte de encontrar huellas de cinco osos polares diferentes alrededor del cabo Schmidt. Me pregunto cómo será cuando todos los cientos de osos encuentren su camino desde la isla Wrangel a tierra firme y comiencen a emigrar hacia el este. Cuando hablamos sobre esto, Vlad se vuelve hacia mí y dice: “Esta es la primera vez que realmente me pregunto si llegará el invierno”. Ayer llovió y faltan cientos de osos polares; ¿qué está pasando?