

Sistemas ambientales y sociedades
Nivel medio
Prueba 2

Jueves 19 de noviembre de 2015 (mañana)

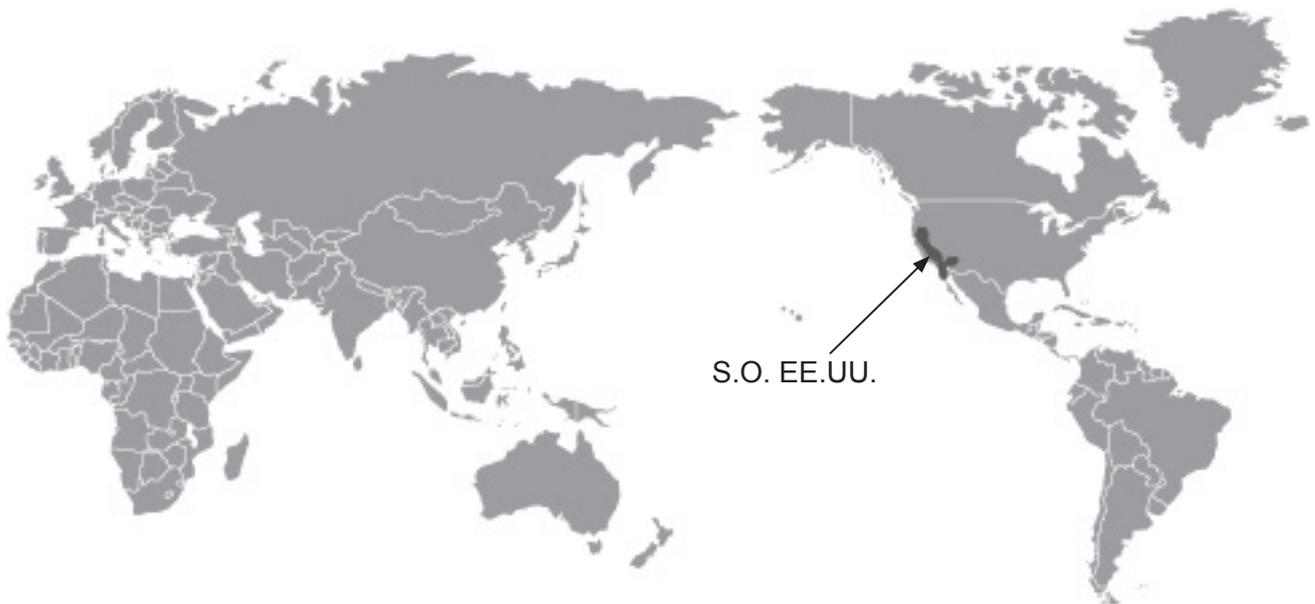
2 horas

Cuadernillo de consulta

Instrucciones para los alumnos

- No abra este cuadernillo de consulta hasta que se lo autoricen.
- El cuadernillo contiene **toda** la información necesaria para contestar la pregunta 1.

Figura 1: Mapa mundial en el que se muestra la ubicación del suroeste de los EE.UU.



[Fuente: <http://projects.oregonlive.com>]

Figura 2(a): Fotografías de cóndores de California (*Gymnogyps californianus*) comiendo carroña (restos de animales muertos) y un cóndor de California marcado volando



[Fuentes: Cóndores de California comiendo carroña: “California-Condor” por Clendenen, David - U.S. Fish & Wildlife Service digital library, WO-5529-30. Con licencia de Public Domain via Commons - <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:California-Condor.jpg#/media/File:California-Condor.jpg>]

Cóndor volando: Foto cortesía de Scott Frier/U.S. Fish and Wildlife Service]

Figura 2(b): Dossier sobre el cóndor de California

- El cóndor de California es el ave terrestre de mayor tamaño de Norteamérica.
- El número de cóndores se ha reducido drásticamente en el siglo XX debido a la caza furtiva, al envenenamiento por plomo y a la destrucción del hábitat.
- El cóndor de California se extinguió en la naturaleza en 1987 cuando se capturaron los 22 ejemplares silvestres que quedaban.
- Estas aves supervivientes fueron criadas en parques zoológicos mediante programas de cría en cautividad.
- En 1991 se reintrodujeron cóndores en la naturaleza.
- El cóndor de California es una de las especies de aves más raras del mundo: en los censos de población realizados en 2012 se estimó una población total de 405 ejemplares, incluyendo 226 que viven en estado salvaje y 179 en cautividad.
- En la actualidad la UICN considera a esta especie en peligro crítico.
- El cóndor es un carroñero que consume grandes cantidades de carroña.
- Es una de las aves del mundo que vive más años, con una esperanza de vida de más de 60 años.
- Las distintas aves pueden volar a largas distancias y se sabe que algunas han llegado a recorrer hasta 250 km en busca de carroña.
- El cóndor es un ave importante para muchos grupos de nativos americanos de California y desempeña un papel destacado en varios de sus mitos tradicionales.
- Los cóndores de California maduran y se reproducen lentamente. No crían hasta que no tienen entre seis y ocho años de edad y las hembras hacen una puesta de un único huevo cada dos años.

[Fuente: © Organización del Bachillerato Internacional 2016]

Figura 3: Guía de identificación para cóndores de California y otras aves similares

Cóndor
adulto



Cóndor
inmaduro



Águila
real
adulta



Águila
real
inmadura



Buitre
americano
cabecirrojo

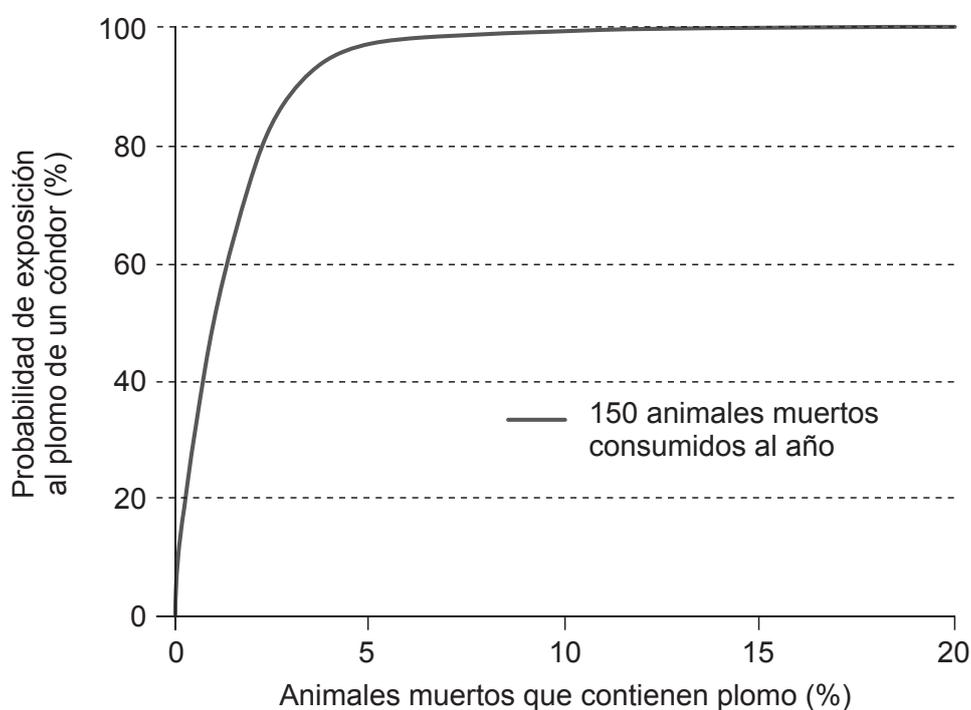


[Fuente: Cortesía de the Ventana Wildlife Society]

Figura 4(a): Amenazas que sufre el cóndor de California

- Caza furtiva de especímenes para museos
- Envenenamiento por plomo (debido a la ingesta de restos de animales muertos que contienen proyectiles o perdigones de plomo)
- Envenenamiento por DDT
- Aves que alcanzan líneas eléctricas y aerogeneradores
- Recolección de huevos
- Destrucción de hábitats
- Caza por parte de ganaderos que creen erróneamente que las aves matan reses de sus explotaciones ganaderas.

Figura 4(b): Gráfica en la que se muestra cómo se ve afectada la probabilidad de exposición al plomo de los cóndores en base a su dieta



[Fuente: "California Condors face lead menace" por Meera Subramanian. Publicado con autorización de Macmillan Publishers Ltd: *Nature*, **486**, 451 (26 de junio de 2012), doi:10.1038/486451a. © 2012. www.nature.com]

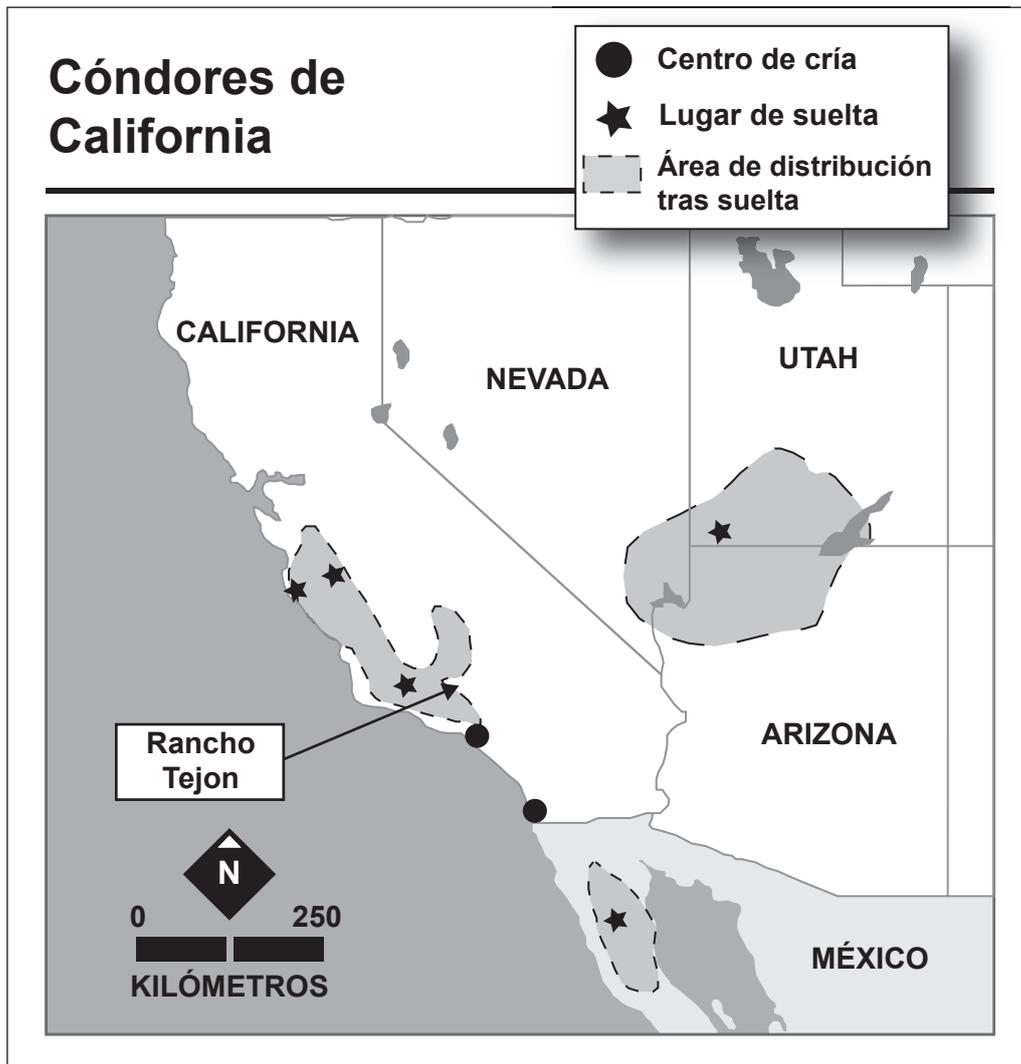
Figura 5(a): Programa de cría en cautividad de cóndores de California

- Si se retira el huevo del nido de un cóndor, la hembra pondrá otro. Los científicos retiraron huevos para que las madres pusieran más. Hicieron esto para aumentar el número total de huevos. No obstante, ello supuso que tuvieron que criar por sus medios algunos pollos.
- Los pollos se alimentan con títeres que se parecen a los cóndores adultos para evitar que los pollos se sientan inclinados al trato con seres humanos.
- Los cóndores de California criados en cautividad han sido adiestrados para evitar las líneas de alta tensión y a las personas. Actualmente el número de muertes de cóndores debidas a líneas eléctricas ha disminuido mucho.
- El coste total del programa de cría en cautividad es de 5 millones de dólares USA al año, lo que supone aproximadamente 13.000 dólares USA por ave.
- El objetivo es contar con tres poblaciones diferentes: una población silvestre en California, otra población silvestre en Arizona y una tercera población de aves criadas en cautividad. Cada una estaría formada por unas 150 aves y, por lo menos, 15 parejas reproductoras.

Figura 5(b): Fotografía de un pollo de cóndor criado en cautividad usando un títere de cóndor

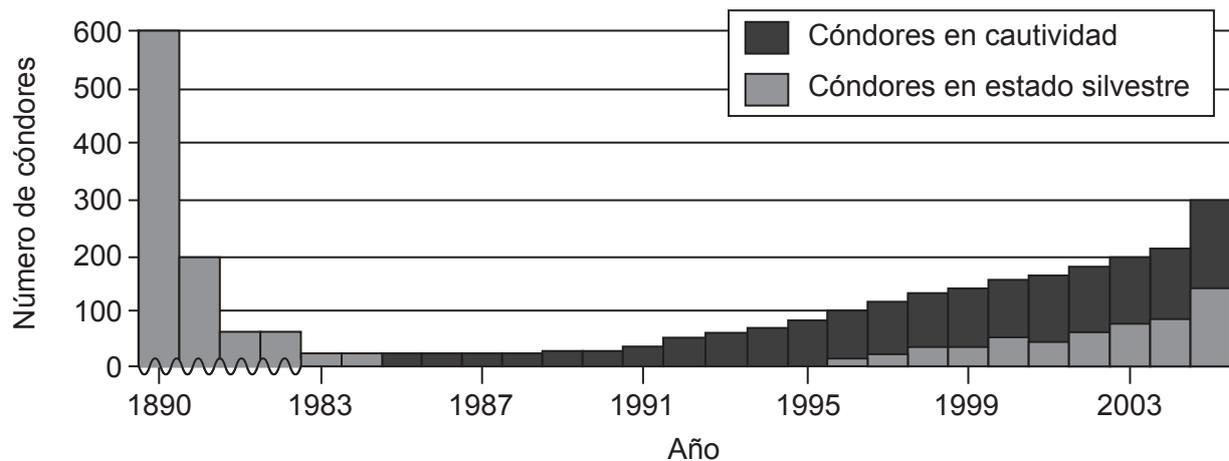
[Fuente: “*Gymnogyps californianus*1”. Con licencia de Public Domain via Wikimedia Commons – “*Gymnogyps californianus*1”. Con licencia de Public Domain via Wikimedia Commons - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gymnogyps_californianus1.jpg#/media/File:Gymnogyps_californianus1.jpg]

Figura 5(c): Mapa en el que se muestra la ubicación del centro de cría y los lugares de suelta del cóndor de California



[Fuente: ubicaciones del mapa cortesía de David Badders de *The Oregonian*]

Figura 6: Gráfica en la que se muestra el cambio de población de cóndores de California a lo largo del tiempo



[Fuente: EndExtinction.org. Cortesía de San Diego Zoo Global Wildlife Conservancy]

Figura 7(a): Fotografías de una capa de cóndor singular (datada de comienzos del s. XIX) usada para una danza ceremonial y un hombre Chumash del siglo XXI realizando una danza tradicional



[Fuente: Hombre Chumash: Foto ©2013 Victoria Linssen, <http://victorialinssen.com>
 Capa de Cóndor: Wailaki, Capa de Cóndor, a fines del 1800
 Denver Art Museum Collection: Native Arts acquisition fund, 1950.150
 Foto © Denver Art Museum]

Figura 7(b): La cultura Chumash y el cóndor

El pueblo Chumash habitó históricamente las regiones costeras del centro y sur de California. Sus descendientes aún viven allí en la actualidad. Las antiguas pinturas rupestres muestran figuras humanas llevando plumas durante ceremonias y danzas. Antiguamente se sacrificaban cóndores durante los rituales. Una leyenda dice que si se extingue el cóndor, también desaparecerá el pueblo Chumash.

Figura 8(a): Captura de pantalla de la página de Facebook de NW Condor Watch

[Fuente: www.facebook.com]

Figura 8(b): Fotografía de turistas observando cóndores en la costa de California

[Fuente: Cortesía de the Ventana Wildlife Society]

Véase al dorso

Figura 9(a): Ley de conservación del cóndor de Ridley-Tree

- En 2008 se ilegalizó el uso de balas de plomo para la caza de animales como ciervos, osos y alces en áreas designadas como área de distribución del cóndor de California.
- Dicha ley solo se aplica en California. En estados vecinos no es ilegal el uso de balas de plomo para la caza.
- Las organizaciones como la Asociación Nacional del Rifle se oponen a la prohibición de las balas de plomo.

Figura 9(b): Fotografía en la que se muestra la diferencia entre una bala de plomo (izquierda) y una bala sin plomo (derecha) tras el impacto

[Fuente: US National Park Service]

Figura 10: Acuerdo de protección del hábitat del cóndor

El Rancho Tejon, señalado en el mapa de la **Figura 5(c)**, es una gran extensión (1000 km²) de colinas, valles y cañones que es el hábitat natural del cóndor de California y un importante punto clave de la biodiversidad. Es propiedad de la empresa Tejon Ranch Company.

Tras meses de debates y negociaciones, en 2008 se alcanzó un acuerdo histórico entre la compañía y un grupo de ONGs medioambientales. La compañía acordó preservar el 90% de la propiedad, incluyendo las áreas de alimentación de los cóndores. A cambio, los grupos medioambientales acordaron no oponerse a la construcción de 26.000 viviendas en el 10% restante de los terrenos de la compañía.
