

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Vigésimo séptima reunión del Comité de Fauna
Veracruz (México), 28 de abril – 3 de mayo de 2014

Interpretación y aplicación de la Convención

Examen periódico de especies incluidas en los Apéndices I y II
[Resolución Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

GRUS CANADENSIS PULLA

1. El presente documento ha sido presentado por Estados Unidos de América.*

Examen de *Grus canadensis pulla* (Aldrich, 1972)
en el examen periódico de especies incluidas en los Apéndices I y II
[Resolución Conf. 11.1 y Resolución Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

INTRODUCCIÓN

2. Después de la 25ª reunión del Comité de Fauna (Ginebra, Suiza, julio de 2011), y en respuesta a la Notificación No. 2011/038, Estados Unidos de América se comprometió a la evaluación de *Grus canadensis pulla* como parte del examen periódico de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES.
3. Esta subespecie es endémica de Estados Unidos de América y no se da en otras partes en el medio silvestre. Durante nuestro examen, consultamos con representantes del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos en Misisipi, los Estados de la Asociación de Agencias de Pesca y Vida Silvestre (AFWA) y el Servicio Geológico de Estados Unidos en Maryland.

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

PROYECTO DE PROPUESTA PARA ENMENDAR LOS APÉNDICES

(con arreglo al Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16), en su forma enmendada)

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes

Ciudad del Cabo (Sudáfrica), XX–XX--- 2016

---PROYECTO---

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Mantener *Grus canadensis pulla* (grulla cenicienta del Misisipi) en el Apéndice I de la CITES. La subespecie cumple los criterios biológicos para la inclusión en el Apéndice I que figuran en el Anexo 1 establecidos en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16). La subespecie no está afectada por el comercio nacional ni internacional. Aunque esta subespecie es endémica de Estados Unidos de América está gestionada intensamente y muy regulada por medidas nacionales; subespecies similares del complejo *Grus canadensis* se comercian internacionalmente como especímenes vivos y trofeos de caza deportiva. Esto puede dar lugar a problemas de identificación y observancia, pues los no expertos tendrían dificultades para distinguir entre las subespecies *Grus canadensis* (del Hoyo et al., 1996). Además, la mayor parte del comercio se notifica a nivel de la especie en la base de datos PNUMA-WCMC, por lo que es difícil evaluar el comercio de otras subespecies de *Grus canadensis*. Por lo tanto, recomendamos mantener *Grus canadensis pulla* en el Apéndice I.

B. Autor de la propuesta

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Aves
- 1.2 Orden: Gruiformes
- 1.3 Familia: Gruidae
- 1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Grus canadensis pulla* (Aldrich, 1972)
- 1.5 *Grus canadensis pulla* es una de las seis subespecies reconocidas de la grulla cenicienta (*Grus canadensis*) (Lista de la CITES, 2014). La especie *Grus canadensis* se evalúa como Menor preocupación, pero no existen evaluaciones individuales de las subespecies (BirdLife International, 2014). Tres subespecies: grulla cenicienta menor (*G. c. canadensis*), grulla cenicienta canadiense (*G. c. rowani*) y grulla cenicienta mayor (*G. c. tabida*) son formas migratorias septentrionales de la especie que generalmente anidan en la parte septentrional de América del Norte y la Unión Soviética. En invierno, estas subespecies septentrionales migran a la parte meridional de Estados Unidos y México. En el sudeste de Estados Unidos, las grullas cenicientas migratorias, sobre todo las de mayor tamaño, se encuentran en invierno desde Texas hasta Florida. La grulla cenicienta de Florida (*G. c. pratensis*) y la grulla cenicienta del Misisipi (*G. c. pulla*) no son migratorias y anidan en el sudeste de Estados Unidos. La grulla cenicienta cubana (*G. c. nesiototes*), otra subespecie no migratoria, anida y reside en Cuba (Dickinson, 2003; Johnsgard, 1983).
- 1.6 Sinónimos científicos: Ninguno

1.7 Nombres comunes: inglés: Mississippi sandhill crane
 francés: Grue canadienne du Mississippi
 español: Grulla cenicienta del Misisipí

1.8 Número de código: Ninguno

2. Visión general

Grus canadensis pulla se incluyó en el Apéndice I de la CITES en 1975, y está incluida como especie en peligro en la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada (Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS)). La población ocupa un área geográfica muy pequeña en el sur de Misisipi (Estados Unidos de América). La subespecie ha disminuido mucho debido en gran parte a la pérdida y fragmentación de su hábitat de la sabana de pino costera, así como a la caza en los primeros años del decenio de 1900. Actualmente se está reintroduciendo en su hábitat nativo en Misisipi, y la población silvestre se complementa, y mantiene en gran parte, con aves criadas en cautividad. No existe comercio ilegal, nacional ni internacional, notificado, ni demanda comercial de la subespecie.

Grus canadensis pulla cumple los criterios biológicos para figurar en el Apéndice I de la CITES. Según la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP 16), Anexo 1, la población silvestre es pequeña, y se caracteriza por i) una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos o de la superficie y la calidad del hábitat; ii) cada una de sus subpoblaciones es muy pequeña; iii) la mayoría de los individuos están concentrados geográficamente durante una o más etapas de su vida (apareamiento, anidamiento, crecimiento de las grullas jóvenes) y existe v) una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos. Además, la población silvestre tiene un área de distribución restringida y se caracteriza por i) una fragmentación o se encuentra en muy pocos lugares (sudeste del Misisipi); ii) una fluctuación relativamente importante en el área de distribución (anteriormente se encontraba en otros Estados sudorientales) o el número de subpoblaciones; iii) una particular sensibilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos. Ha habido iv) una disminución comprobada, deducida o prevista en el área de distribución, la superficie del hábitat, el número de subpoblaciones, el número de ejemplares, la calidad del hábitat, y el reclutamiento.

Ha habido una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya bien sea i) comprobado que existe en la actualidad o ha existido en el pasado (pero con probabilidad de reiniciarse), y ii) deducido o previsto atendiendo a una disminución de la superficie del hábitat, una disminución de la calidad del hábitat, una alta vulnerabilidad a los factores intrínsecos o extrínsecos y una disminución del reclutamiento. La subespecie no se encuentra en el comercio internacional. No se ha informado de especímenes en el comercio internacional legal desde 1975 (véanse también las Secciones 6.1, 6.2, y 6.4). La subespecie está muy regulada por medidas estatales y federales, incluida la regulación de la importación y la exportación (véase la Sección 6.1).

Sin embargo, esta subespecie es una de las seis subespecies del complejo *Grus canadensis* (véase la Sección 1.4). Otras subespecies son objeto de comercio internacional como trofeos de caza deportiva, así como especímenes vivos para la exhibición zoológica, en particular la especie *Grus canadensis* (grulla cenicienta mayor), y la subespecie *G. c. canadensis* (grulla cenicienta menor). La supresión de *G. c. pulla* del Apéndice I podría plantear problemas de identificación y observancia. Según se informa, los expertos pueden distinguir las seis subespecies por el plumaje y las mediciones morfológicas, pero la identificación es difícil debido a la variación clinal, y los no expertos pueden tener problemas (del Hoyo et al., 1996). Por lo tanto, recomendamos mantener *Grus canadensis pulla* en el Apéndice I. Hemos consultado a los Estados por medio de la Asociación de Agencias de Pesca y Vida Silvestre (AFWA), y apoyan que se mantengan en el Apéndice I.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Grus canadensis pulla está restringida actualmente a una zona situada al sur del Condado de Jackson, Misisipi, que se extiende desde el río Pascagoula, al oeste, hasta la línea del Condado de Jackson, al sur, hasta Simmons Bayou, al norte, hasta Vancleave; una parte de esta zona se encuentra en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi (MSCNWR). Los principales lugares de cobijo de la subespecie se encuentran en las zonas pantanosas de Bluff Creek, Bayou Castelle y Paige Bayou (Matthews and Moseley, 1990). Anteriormente había pequeñas poblaciones en áreas muy dispersas a lo largo de la llanura costera de Louisiana, Misisipi, Alabama y

Florida; la subespecie puede haberse criado en sabanas justamente al este del río Pascagoula, en Misisipi, a comienzos del decenio de 1900 (Matthews y Moseley, 1990).

3.2 Hábitat

Grus canadensis pulla requiere sabanas abiertas, bordes de pantanos, plantaciones de pino jóvenes y humedales a lo largo de los bordes de bosques de pinos; los árboles y arbustos similares incluyen pino de hoja larga, pino de tala, ciprés de los pantanos, acebo, arrayán, tupelo, magnolia dulce bahía y apalachina yaupon (Matthews y Moseley, 1990).

3.3 Características biológicas

3.3.1 Reproducción

Las *Grus canadensis pulla* son perennemente monógamas. Las parejas reproductoras permanecen juntas año tras año. Manteniendo el vínculo de pareja mediante exhibiciones de cortejo en estrecha proximidad gritando al unísono (USFWS, 1991). La edad en que las grullas cenicientas silvestres del Misisipi alcanzan la madurez sexual es incierta. Uno de los primeros biólogos en estudiar la subespecie, el Sr. Jacob Valentine, recopiló datos de cría según los cuales algunas grullas cenicientas del Misisipi ponen los primeros huevos entre los 3 y 5 años de edad (USFWS, 1991). El Dr. Stephen Nesbitt informó de que las grullas cenicientas de Florida machos, que es una subespecie similar, son sexualmente activas a los 2 años, pero las hembras maduran aproximadamente un año más tarde (USFWS, 1991). Las grullas apareadas defienden siempre el territorio de desove, cuyo tamaño depende probablemente de varios factores, como la edad de las grullas, la calidad y el tipo de hábitat, y tal vez la densidad de las grullas en la zona. Sólo se ha observado el anidamiento de un par de grullas por temporada en cada sabana abierta (USFWS, 1991). Por el contrario, en zonas como el pantano des Ben William (MSCNWR), donde los claros están separados por áreas boscosas, las grullas han anidado con una separación de media milla (USFWS, 1991). Los territorios de anidamiento se utilizan normalmente más de un año, y algunos se han utilizado durante períodos mucho mayores.

La hembra pone de 1 a 3 huevos (generalmente 2); las nidadas en el MSCNWR han promediado 1,70 huevos (USFWS, 1991). Los huevos son de forma ovalada y color marrón mate con marcas de color marrón rojizo. Las primeras nidadas normalmente eclosionan entre el 1 y el 20 de mayo (USFWS, 1991). Ambos padres participan en la incubación, que dura entre 29 y 32 días (en general, 30). La incubación comienza con la puesta del primer huevo y continúa hasta que se incuban el segundo. Los polluelos son precoces: se incuban cubiertos, con los ojos abiertos y pueden dejar el nido a las 24 horas de la eclosión, o antes (USFWS, 1991). Los padres incuban a los polluelos hasta 3 semanas después de la eclosión, y los alimentan intensamente durante las primeras semanas, disminuyendo la frecuencia hasta que son independientes, a los 9 o 10 meses (USFWS, 1991).

Los polluelos permanecen con sus padres hasta 1 o 2 meses, antes de que los padres empiecen a poner la próxima nidada de huevos en la temporada siguiente. Una vez que dejan a sus padres, los polluelos forman bandadas con otros subadultos y no reproductores. Permanecen en esas bandadas hasta que forman parejas reproductoras e inician la reproducción a edades de entre 2 y 7 años (Tacha et al., 1992).

3.3.2 Mortalidad

Las principales causas de mortalidad de la grulla son la depredación (61% en 2008) y el trauma (27% en 2008) (Hereford y Grazia, 2008). A partir de 21 parejas anuales entre los años 2005 y 2008 se produjeron 27 nidos por término medio (Hereford y Grazia, 2008). El reclutamiento siguió siendo sumamente bajo, con menos de 3 aves jóvenes anuales. La población a principios del invierno (2008) era de 110-125 grullas. Si bien con el huracán Katrina (en el año 2005) no se perdieron directamente más de 5-7 grullas, 2 eran hembras reproductoras que representaban más del 40% de los ejemplares jóvenes nacidos desde 1997 (Hereford y Grazia, 2008). Las grullas cenicientas silvestres viven unos siete años.

3.3.2 Dieta

Las grullas cenicientas son aves omnívoras que utilizan su pico para sondear el subsuelo y recoger semillas y otros alimentos. Las grullas se alimentan en tierra o en pantanos poco profundos que contienen vegetación. Los alimentos varían, según lo que consiguen. Los granos cultivados, como el maíz, el trigo y el sorgo son fuente principal de alimentos en su dieta, cuando los encuentran (Tacha et al., 1992). La dieta de la grulla cenicienta del Misisipi incluye insectos adultos y larvas, lombrices, cangrejos, ranas, roedores, semillas, raíces, tubérculos, nueces, frutas y materiales hojosos (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi, 2001).

3.4 Características morfológicas

Grus canadensis pulla es un ave grande, relativamente delgada, de color gris a gris parduzco, con cuello y patas largos. Mide unos 120 cm de alto, con una envergadura de 160 cm.). Esta subespecie tiene una frente roja, similar a la mayoría de las especies de grulla, y cuando está en reposo sus plumas traseras se inclinan sobre la cola en un ajetreo. Vuela con el cuello y las patas extendidos.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Grus canadensis pulla es una especie que indica la salud del ecosistema de sabana de pino costero.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

Antes del decenio de 1940 la población silvestre de grullas cenicientas del Misisipi, aunque pequeña se mantenía relativamente estable. Sin embargo, el hábitat adecuado disminuyó de 40.470 hectáreas (100.000 acres) a sólo 10.520 hectáreas (26.000 acres) en 1960, debido a las prácticas agrícolas y forestales y al desarrollo industrial, en parte por la construcción naval en la Segunda Guerra Mundial (Archibald y Lewis, 1996; Gee y Hereford, 1995). En 1975 se creó el Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi en los terrenos donados por The Nature Conservancy, el Departamento de Transporte de Estados Unidos y el Estado de Misisipi (Gee y Hereford, 1995). Al comienzo, el 75% de la tierra que fue antaño hábitat de la grulla (sabana) en el refugio había estado sometida al desarrollo, residencial, comercial o forestal (Gee y Hereford, 1995). Actualmente, de las 7.810 hectáreas (19.300 acres) que constituían el refugio sólo unas 5.059 hectáreas (12.500 acres) pueden ser utilizadas por las grullas (Gee y Hereford, 1995).

4.2 Tamaño de la población

Ya en 1938 podían haber existido en Louisiana, Misisipi y Alabama 100 grullas del Misisipi, con lo que la especie estaba en peligro de extinción (Ellis et al., 2000) En 1975 únicamente había en el medio silvestre entre 10 y 15 parejas reproductoras (Archibald y Lewis, 1996). Según las estimaciones de la población de grullas cenicientas del Misisipi, en 2002 había 120 ejemplares silvestres y 20 parejas en cautividad; entre el 75 y el 80% de la población silvestre son ejemplares criados en cautividad o descendientes directos de aves criadas en cautividad (Miene y Archibald, 1996). En 2008, el número total de ejemplares de *Grus canadensis pulla* era de 110 a 125 aproximadamente (Hereford y Grazia, 2008).

4.3 Estructura de la población

No se dispone de información sobre la estructura de la población de *Grus canadensis pulla*. Alcanza la madurez sexual generalmente a la edad de 2-4 años (USFWS 1991). La grulla cenicienta del Misisipi es un ave que puede vivir hasta 20 años, pero en el medio silvestre vive generalmente entre 7 y 9 años (USFWS, 1991).

4.4 Tendencias de la población

Cuando Leopold informó por primera vez (1929, citado en USFWS, 1991) sobre las grullas cenicientas del Misisipi ya se había producido una considerable alteración del hábitat y el hombre capturaba las grullas. No se conocen el tamaño ni el alcance de la población original de grullas en el extremo sudoriental de Misisipi. Desde 1929 el número estimado no pasaba de 100 aves hasta hace poco, en que las aves criadas en cautividad han complementado las bandadas silvestres (Hereford y

Grazia, 2008). McIlhenny (1938, citado en USFWS, 1991) no estimó la población, pero sus cooperadores encontraron 11 nidos en las cercanías de Fontainebleau y contaron 34 aves en una bandada en abril de 1938. Desde enero de 1983 se realizan dos veces al año, en enero y en octubre, censos de grullas (Hereford y Grazia, 2008; Scott G. Hereford, Biólogo Principal del Refugio. Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi, com. pers.). La finalidad de los recuentos es estimar la población mínima y supervisar las tendencias de la población. Desde 1983, la población mínima estimada ha promediado 40 grullas, y las estimaciones han variado de 32 (octubre de 1985) a 54 (octubre de 1989) grullas (USFWS, 1991). La estimación más reciente de la población desde que se inició el programa de reintroducción es de 110 grullas (Hereford y Grazia, 2008), incluidas 20-25 parejas reproductoras conocidas (S. Hereford, com. pers.).

4.5 Tendencias geográficas

La grulla cenicienta del Misisipi difiere de otras subespecies *Grus* en su tasa de madurez y producción de huevos más temprana, por lo que se distingue fisiológicamente de otras subespecies (Gee y Hereford, 1995). Esta subespecie se considera reproductivamente aislada de otras grullas cenicientas (Miene y Archibald, 1996). Si bien las cifras originales de distribución y población de esta subespecie son inciertas, las grullas cenicientas del Misisipi pueden haber sido contiguas de una extensa pero ampliamente dispersa población de grullas cenicientas residentes a lo largo de la costa sudoriental de Estados Unidos (Gee y Hereford, 1995; Miene y Archibald, 1996). La población de grullas cenicientas del Misisipi ocupaba originariamente un área del sudeste del Misisipi bordeada por una línea este-oeste de aproximadamente 10 millas al norte de Vancleave, en el sur por Simmons Bayou y que se extiende del este del río Pascagoula al oeste del Condado de Jackson (Gee y Hereford, 1995).

5. Amenazas

La especie (*Grus canadensis*) está considerada como de Menor preocupación por BirdLife International; sin embargo, no existen evaluaciones individuales de la subespecie (BirdLife International, 2014). Estados Unidos califica a *Grus canadensis pulla* como especie en peligro, según la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada (USFWS, 1988).

5.1 Pérdida de hábitat

La principal causa de la disminución de *Grus canadensis pulla* es la pérdida y fragmentación del hábitat de sabana de pino costera (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi de 2001; USFWS, 1991). Otras amenazas importantes para esta subespecie son el crecimiento y el desarrollo urbano, la incursión de personas y animales y la caza. Miles de acres de sabana se consideran ahora no aptos para las grullas, ya que, debido a las densas plantaciones de pinos existentes y a los canales de drenaje, el anidamiento y los hábitats de alimentación son inaceptables. (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi de 2001: USFWS, 1991).

5.2 Depredación

El reciente aumento del número de coyotes (*Canis latrans*) en el hábitat de la grulla cenicienta es una amenaza, pues los coyotes y otros depredadores destruyen y consumen huevos de grullas cenicientas (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi de 2001). También hay una gran mortalidad de grullas cenicientas del Misisipi jóvenes debido a la depredación por los linces (*Lynx rufus*) y los halcones de cola roja (*Buteo jamaicensis*) (Heatley, 2002). Para proteger a las grullas, los nidos y las crías, el Departamento de Servicios de Vida Silvestre y Agricultura de Estados Unidos ha aplicado medidas antidepredadoras, incluida la captura, en virtud de un acuerdo interinstitucional, con lo que se han eliminado 15 grandes depredadores cada año (Hereford y Grazia, 2008).

5.3 Aislamiento genético

Dichas amenazas han afectado a la *Grus canadensis pulla* hasta el punto de que las poblaciones son ahora pequeñas, están fragmentadas y son susceptibles de aislamiento genético, depredación y enfermedades. La diversidad genética de las grullas cenicientas del Misisipi, medida por los niveles de heterocigosidad en múltiples estudios, es aproximadamente la mitad que la de otras poblaciones de grullas cenicientas (Dessauer et al., 1992). Se cree que una reducción de la cría exitosa de la grulla cenicienta del Misisipi se debe a esta falta de diversidad genética (Johnsgard, 1998).

5.4 Toxinas

Además de una reducción en la aptitud genética, la limitada población actual es ahora más vulnerable a la extinción que antes, a causa de las elevadas tasas de mortalidad resultante de las toxinas que se encuentran en el refugio (Gee y Hereford, 1995).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

La utilización nacional de *Grus canadensis pulla* es ilegal con arreglo a una estricta medida nacional: la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada (denominada en adelante "la Ley"; USFWS 1988). La ley protege a las especies en peligro y amenazadas y sus hábitats prohibiendo la "captura" de animales incluidos y el comercio interestatal o internacional de plantas y animales incluidos, comprendidas sus partes y productos, excepto con un permiso federal. La captura se define en la ley como "acosar, dañar, perseguir, cazar, disparar, herir, matar, atrapar, capturar o recolectar o tratar de actuar de ese modo". Los términos "dañar" y "acosar" se definen además en un reglamento. En la actualidad no se dispone fácilmente de datos publicados sobre la utilización nacional de *Grus canadensis pulla*, pero las estimaciones no oficiales de expertos en especies sugieren que la utilización es inexistente (S. Hereford, com. pers.).

6.2 Comercio lícito

No hay casos notificados de comercio internacional legal de *Grus canadensis pulla* en los registros que datan de 1975 (base de datos sobre el comercio CITES PNUMA-WCMC de 2010, consultada el 8 de enero de 2014). En la base de datos PNUMA-WCMC (2014) figuran seis exportaciones de especímenes vivos y una exportación de huevos vivos de Estados Unidos de la grulla cenicienta de Florida (*Grus canadensis pratensis*) entre 1983 y 2000. Se informa de otras exportaciones de Estados Unidos a nivel de la especie (*Grus canadensis*). El PNUMA-WCMC (2014) informa de exportaciones entre 2002 y 2011, que comprenden trofeos (4), carne (1), partes (pieles, plumas y garras) (4), y especímenes vivos (2) (PNUMA-WCMC, 2014).

Sin embargo, hay un considerable comercio internacional de especímenes vivos, trofeos de caza deportiva, carne y partes del complejo *G. canadensis* (PNUMA-WCMC, 2014, consultado el 8 de enero de 2014). Canadá realizó un gran número de exportaciones de *Grus canadensis* en el período de 1997 a 2012. Entre 1998 y 2000 se exportaron más de 1.000 trofeos anuales, y entre 2001 y 2012 se exportaron como mínimo 1.500 trofeos anuales, y en 2004 es cuando se exportaron más (2.269). Otras exportaciones comprenden carne, cuerpos y partes (cráneos y plumas) (PNUMA-WCMC, 2014).

Las exportaciones de *Grus canadensis* fueron mínimas en México en el período 1990-2012, pues se limitaron a 9 trofeos de caza y 10 cuerpos (PNUMA-WCMC, 2014). La base de datos PNUMA-WCMC indica exportaciones de 47 especímenes de grulla cenicienta cubana (*Grus canadensis nesiotetes*) en los años 2001 y 2002 (PNUMA-WCMC, 2014).

6.3 Partes y derivados en el comercio

No hay datos que sugieran comercio internacional de partes o derivados de *Grus canadensis pulla*.

6.4 Comercio ilícito

No hay datos que sugieran la existencia de comercio internacional ilegal de *Grus canadensis pulla*.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Actualmente no se dispone de información sobre los efectos del comercio en *Grus canadensis pulla*. No hay demanda de la subespecie para el comercio internacional (no "afectada por el comercio", según se define en el Anexo 5).

Sin embargo, hay comercio internacional de especímenes vivos, trofeos de caza deportiva y partes del complejo de *G. canadensis* (PNUMA-WCMC, 2014, consultado el 8 de enero de 2014). Podrían surgir problemas de identificación y observancia, si hubiera comercio de esta subespecie, pues la

identificación por personas no expertas sería problemática. Por esta razón, recomendamos que se mantenga la subespecie en el Apéndice I.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Grus canadensis pulla se incluyó en la Ley de preservación de especies en peligro de 1966, y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos la consideró En peligro en 1968. Esta ley se incorporó luego en la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada. La Ley de especies en peligro de Estados Unidos prohíbe (entre otras cosas) la importación, la exportación y el envío en relación con el comercio interestatal e internacional de especies incluidas, sin un permiso). La subespecie se incluyó en la legislación estatal como En peligro por el Departamento de Vida Silvestre, Pesca y Parques de Misisipi, en 1974 (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi, 2001).

7.2 Internacional

Grus canadensis pulla se incluyó en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en 1975 (CITES, 2014).

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

El Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi (NWR) forma parte del Complejo del Refugio de la Costa del Golfo, que incluye el NWR de Grand Bay y el NWR de Bon Secour. El Refugio se estableció en 1975, bajo la autoridad de la Ley de especies en peligro de 1973, modificada, para proteger a las grullas cenicientas del Misisipi críticamente en peligro, y su único hábitat es la sabana de pino húmeda, que también está críticamente en peligro. El refugio consta de tres unidades terrestres separadas que contienen unas 7.284 hectáreas (18.000 acres). El hábitat de la grulla cenicienta se está devolviendo a la sabana, pues gran parte del refugio se encuentra en tierras en las que se plantaron pinos en 1950. Este proceso de restablecimiento incluye el desmonte de tierra, el adelgazamiento de la madera y la quema prescrita para mantener la vegetación de sabana y el control del agua (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi, 2001). La población de grullas cuando se estableció el Refugio variaba entre 30 y 35 aves solamente, y ahora hay unos 110 ejemplares (<http://www.fws.gov/mississippiandhillcrane/>).

Con el fin de proteger y asegurar la supervivencia de *Grus canadensis pulla* y su hábitat, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos ha descrito objetivos de recuperación en su plan de recuperación de 1991 (USFWS, 1991). Estos objetivos comprenden:

1. Maximizar la calidad y la cantidad de hábitat de anidamiento en el Refugio y cerca de él.
2. Aumentar el reclutamiento natural de la población silvestre.
3. Aumentar la viabilidad genética de la subespecie.
4. Minimizar la perturbación humana, especialmente a las grullas desovadoras.
5. Detener la depredación humana y animal.
6. Seguir restableciendo, mejorando y manteniendo los hábitats de alimentación y reposo.
7. Limitar o impedir el contacto con posibles toxinas.

Para reducir la probabilidad de extinción tendrá que haber una población autosostenible de grullas con un hábitat adecuado. Las estimaciones preliminares sugieren que la población del refugio debe ser, como mínimo, de 130 a 170 grullas, consistente en unas 60 grullas desovadoras por temporada de cría, durante un período continuado de al menos 10 años. Para el autosostenimiento y la estabilidad a largo plazo tendrá que haber una población genéticamente viable, elevados niveles de

reclutamiento natural y el cese del programa de liberación de ejemplares criados en cautividad (USFWS, 1991).

8.2 Supervisión de la población

En abril y octubre, el personal y los asociados del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos realizan recuentos semestrales de la población de *Grus canadensis pulla* (USFWS, 1991).

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

Aparte de la CITES, no conocemos ninguna medida de control internacional concreta sobre la *Grus canadensis pulla*. Sin embargo, nuestra reglamentación interna de la subespecie prohíbe (entre otras cosas, la importación, la exportación y el envío en el comercio exterior por personas sometidas a la jurisdicción estadounidense de la subespecie sin un permiso.

8.3.2 Nacional

A nivel federal, la subespecie está incluida como En peligro en virtud de la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada, y también está sometida a la Ley Lacey de 1900, modificada (USFWS, 1988). Las grullas canadienses del Misisipi también están protegidas por la reglamentación estatal. La Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi de 1974 estipula “para la protección de especies no cinegéticas en peligro de extinción, disponer de facultades de observancia y aplicar sanciones por violaciones de esta Ley, y fines similares”. Misisipi incluye la grulla cenicienta del Misisipi como especie en peligro (Ley de especies en peligro y no cinegéticas de Misisipi, 2001; USFWS, 1991).

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

En 1981 se inició un programa para complementar la población silvestre de grullas cenicientas del Misisipi, liberando grullas en el refugio que habían sido incubadas y criadas en el Centro de Investigación de Vida Silvestre de Patuxent, en Laurel, Maryland (Zwank y Derrickson, 1981). En el programa de liberación de grullas cenicientas del Misisipi de Patuxent se lograron tasas de supervivencia anuales del 70% aproximadamente (Ellis et al., 1992). Entre 1994 y 1996 la población cautiva de Patuxent se transfirió a programas de cría en cautividad del Zoo de Audubon (Audubon) en Nueva Orleans, Louisiana y el Centro de Conservación de White Oak (Roble blanco) en Yulee, Florida. Estos programas producen ahora grullas cenicientas del Misisipi jóvenes para reintroducirlas en el Refugio (Jonathan Male, Biólogo, y Jane Chandler, Directora de Población de Grullas, Centro de Investigación de Vida Silvestre de Patuxent, com. pers.).

En la actualidad, la población silvestre de grullas cenicientas del Misisipi sigue dependiendo de los programas de cría en cautividad de Audubon y White Oak para la supervivencia. Una de las mayores amenazas para la subespecie, que puede dar lugar a la extinción, es la incapacidad de los programas de cría en cautividad para aumentar el número de ejemplares producidos anualmente que son liberados y pueden criar en el medio silvestre. A pesar de la gran cantidad de tiempo, trabajo y dinero invertidos en la reproducción en cautividad, las grullas cenicientas del Misisipi jóvenes siguen padeciendo una gran mortalidad debido a la depredación por lince (*Lynx rufus*), coyotes (*Canis latrans*) y halcones de cola roja (*Buteo jamaicensis*) al reintroducirlas en el refugio (Heatley, 2002). Puede haber recuperación si se resuelven los problemas de los reducidos niveles de supervivencia, pero hasta ahora las poblaciones de *Grus canadensis pulla* son cada vez más vulnerables a eventos estocásticos.

Según los registros del ISIS, la actual población cautiva de *Grus canadensis pulla* consiste en 68 adultos reproductores, gestionándose en Audubon el mayor porcentaje de la población cautiva total (31.25.20 ejemplares) y en White Oak 6,6 ejemplares, correspondiendo 4 de ellos a las aves jóvenes de 2013 (www.isis.org, consultado en 8 de enero de 2014).

Aunque el programa de cría en cautividad ha sido fundamental para prevenir la extinción de la *Grus canadensis pulla*, no ha permitido la expansión generalizada de la población. Se ha observado que la supervivencia después de la liberación varía de un año a otro. Las posibles razones de las variables tasas de supervivencia de las crías son la reducida variabilidad genética, los cambios fisiológicos de

los ejemplares debido al entorno de cautividad, el comportamiento de los padres atribuible al entorno de cautividad, las enfermedades/toxinas y la depredación por especies de aves y mamíferos (Snyder et al., 1996; USFWS, 1991). El éxito de las reintroducciones y, en última instancia, de la supervivencia de la subespecie depende de una solución de estos factores limitativos.

8.5 Conservación del hábitat

El Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi forma parte del complejo del Refugio de la Costa del Golfo, que incluye el NWR de Grand Bay y el NWR de Bon Secour, que tienen aproximadamente 7.284 hectáreas (18.000 acres). El refugio protege y restablece las últimas grandes extensiones de sábana de pino húmeda, principalmente procediendo al uso de incendios prescritos, al desmonte de tierras y al adelgazamiento de la madera. La sábana de pino húmeda es uno de los ecosistemas más diversos en Estados Unidos, en los que se encuentran más de 30 plantas por metro cuadrado de tierra. (<http://www.fws.gov/mississippiandhillcrane/>).

8.6 Salvaguardias

Con independencia de toda reclasificación en virtud de la CITES, el taxón seguirá siendo reglamentado por la Ley de especies en peligro de Estados Unidos de 1973, modificada, y por los reglamentos del Estado de Misisipi. El principal organismo federal para la actuación respecto a esta subespecie es el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos. La subespecie no es objeto de captura en Misisipi.

9. Información sobre especies similares

La *Grus Canadensis pulla* es miembro de la familia *Gruidae* (grulla) y del género *Grus*. Este género comprende 10 especies. Hay seis subespecies (Dickinson, 2003) de *Grus canadensis*, que incluyen la grulla cenicienta menor (*G. c. canadensis*), la grulla cenicienta canadiense (*G. c. rowani*), la grulla canadiense mayor (*G. c. tabida*), la grulla canadiense de Florida (*G. c. pratensis*), la grulla canadiense cubana (*G. c. nesiotis*), y la grulla canadiense del Misisipi (*Grus canadensis pulla*).

Las subespecies *G. c. canadensis* y *G. c. nesiotis* se incluyeron en los Apéndices de la CITES en 1975; los restantes miembros de la familia *Gruidae* se incluyeron en 1985 (www.cites.org, consultado el 8 de enero de 2014).

10. Consultas

Para este examen periódico y para la propuesta se consultó al Sr. Scott G. Hereford, Biólogo Principal de Vida Silvestre, Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Grulla Cenicienta del Misisipi (MSCNWR); Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos), al Sr. Jonathan Male, Biólogo, a la Sra. Jane Chandler, Directora de Población de Grullas, Centro de Investigación de Vida Silvestre de Patuxent (Servicio Geológico de Estados Unidos) y a la Sra. Deborah Hahn, Asociación de Agencias de Pesca y Vida Silvestre (AFWA).

11. Observaciones complementarias

Ninguna.

12. Referencias

Archibald, G. and J. Lewis. 1996. Crane Biology, pages 1-30 *in* Cranes: Their Biology, Husbandry, and Conservation. D. Ellis, G. F. Gee, C. M. Mirande (eds). Washington, D.C., Department of the Interior, National Biological Service, USA.307 pp.

BirdLife International. 2014. Species factsheet: *Gruscanadensis*. <http://www.birdlife.org>. Accessed 28 January 2014.

CITES Checklist. 2014. Checklist of CITES species. 2014. <http://checklist.cites.org/>. Accessed 28 January 2014.

delHoyo, J., Elliott, A., and J. Sargatal (eds). 1996. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona.

- Dickinson, E.C. (ed.) 2003. The Howard & Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 3rd Edition. Christopher Helm. London.
- Dessauer, H., G. Gee, and J. Rogers. 1992. Allozyme evidence for crane systematics and polymorphisms within populations of Sandhill, Sarus, Siberian, and Whooping cranes. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 1: 279-88.
- Ellis, D. H., G. H. Olsen, G. F. Gee, J. M. Nicolich, K. E. O' Malley, M. Nagendran, S. G. Hereford, P. Range, W. T. Harper, R. P. Ingram, and D. G. Smith. 1992. Techniques for rearing and releasing nonmigratory cranes: lessons from the Mississippi Sandhill Crane program. *Proceedings North American Crane Workshop* 6:1 3 5-1 4 1.
- Ellis, D., G. Gee, S. Hereford, T. Chisolm, J. Nicolich, K. Sullivan, N. Thomas, M. Nagendran, and J. Hatfield. 2000. Post-release survival of hand-reared and parent-reared Mississippi Sandhill cranes. *The Condor* 102:104-112.
- Gee, G. F. and S. G. Hereford. 1995. Mississippi Sandhill Cranes. Our living resources: a report to the nation on the distribution, abundance, and health of US plants, animals, and ecosystems. E. LaRoe, G. Farris, C. Puckett, P. Doran, M. Mac. Washington, DC, National Biological Service: <http://biology.usgs.gov/s+t/noframe/b157.htm>.
- Heatley, J. 2002. Antipredator conditioning in Mississippi sandhill cranes (*Gruscanadensispulla*). M.S. thesis, Louisiana State University, 96 pp.
- Hereford, Scott G. and T. E. Grazia. 2008. Mississippi Sandhill Crane Update (abstract) in Folk, M. J. and S. A. Nesbitt, eds. 2008. *Proceedings of the Tenth North American Crane Workshop*, Feb. 7-10, 2006, Zacatecas City, Zacatecas, Mexico: North American Crane Working Group.
- IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. www.iucnredlist.org. Accessed 08 January 2014.
- Johnsgard, P. A. 1983. *Cranes of the world*. Indiana Univ. Press, Bloomington. xiii + 258 pp.
- Johnsgard, P. A. 1998. *The Sandhill Crane: A Historical Introduction to the Sandhill Crane*. Crane Music: A Natural History of North American Cranes. Lincoln, University of Nebraska Press: 31-64.
- Matthews, J. R. and C. J. Moseley (eds.). 1990. *The Official World Wildlife Fund Guide to Endangered Species of North America*. Volume 1. Plants, Mammals. xxiii + pp 1-560 + 33 pp. appendix + 6 pp. glossary + 16 pp. index. Volume 2. Birds, Reptiles, Amphibians, Fishes, Mussels, Crustaceans, Snails, Insects, and Arachnids. xiii + pp. 561-1180. Beacham Publications, Inc., Washington, D.C.
- Miene, C. D. and G. W. Archibald. 1996. *The cranes: -Status survey and conservation action plan*. IUCN. 2002.
- Mississippi Nongame and Endangered Species Act. 2001. http://www.mdwfp.com/media/127063/endangered_species_packet.pdf
- Snyder, N. F., S. R. Derrickson, S. R. Beissinger, J. W. Wiley, T. B. Smith, W. D. Toone, and B. Miller. 1996. Limitations of Captive Breeding in Endangered Species Recovery. *Conservation Biology* 10: 338-348.
- Tacha, T., S. Nesbitt, and P. Vohs. 1992. Sandhill Crane (*Gruscanadensis*). Pp. 1-24 in A. Poole, P. Stettenheim, F. Gill, eds. *The Birds of North America*, Vol. 31. Philadelphia, PA: The Academy of Natural Sciences; Washington, DC: The American Ornithologists' Union.
- UNEP-WCMC trade database. 2014. *Gruscanadensis*, Accessed 08, 30 January 2014. www.cites.org.
- USFWS (U.S. Fish and Wildlife Service). 1988. *Endangered Species Act of 1973, as amended through the 100th Congress*. U.S. Department of Interior, Washington, D.C. 45 pp.
- USFWS. 1991. Mississippi sandhill crane (*Gruscanadensispulla*), Third Revision Recovery Plan, 48 pp.
- Zwank, P. J. and S. R. Derrickson. 1981. Gentle release of captive, parent-reared sandhill cranes into the wild. Pp. 112-116 in *Proceedings of the 1981 crane workshop* (J. C. Lewis, ed.). National Audubon Society, Tavernier, Florida.