



GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO

RESUMEN FINAL DE RECOMENDACIONES
PARA EL PLAN DE GESTIÓN
Y RESTAURACIÓN DEL LOBO
DE COLORADO

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG)
de Colorado Parks and
Wildlife (CPW)**

Agosto de 2022

Introducción

En este resumen final se incluye una serie de consideraciones y recomendaciones del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) respecto del procedimiento de implementación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. En este documento se resumen los aportes clave obtenidos a partir de informes realizados por el TWG sobre la logística de restauración, la compensación por la pérdida de ganado, las métricas de recuperación estatales y los límites de exclusión de las listas de especies o el cambio de posición a una categoría más baja en las listas y la gestión del lobo, así como los ejes transversales que abarcan todos los temas. Los informes completos de cada tema se incluyen en los diferentes apéndices.

Índice

Introducción	2
Acerca del Grupo de Trabajo Técnico (TWG)	3
Ejes transversales	3
Resumen de las recomendaciones sobre la logística en materia de la restauración del lobo	4
Resumen de las consideraciones técnicas sobre la compensación por la pérdida de ganado causada por el lobo	6
Resumen de las recomendaciones del TWG sobre los límites de inclusión y exclusión de las listas de especies estatales	8
Resumen de los conocimientos técnicos y las experiencias del TWG sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo	10
Apéndice A: Miembros del Grupo de Trabajo Técnico	13
Apéndice B: Biografías de los miembros del Grupo de Trabajo Técnico	14
Apéndice C: Fechas de reunión del Grupo de Trabajo Técnico	20
Apéndice D: Reglamento del Grupo de Trabajo Técnico	21
Apéndice E: Informe final de las recomendaciones sobre la logística en materia de la restauración del lobo	26
Apéndice F: Informe final de las consideraciones técnicas sobre la compensación por la pérdida de ganado causada por el lobo	57
Apéndice G: Informe final de las recomendaciones técnicas sobre los límites y las fases de inclusión y exclusión de las listas de especies del estado de Colorado	70
Apéndice H: Informe final de los conocimientos técnicos y las experiencias sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo	79

El Grupo de Trabajo Técnico fue convocado por Colorado Parks and Wildlife y contó con el apoyo y la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone.



Acerca del Grupo de Trabajo Técnico (TWG)

Colorado Parks and Wildlife (CPW) invitó a diversos técnicos expertos para que formen parte del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) con el fin de proporcionar y revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes.

Colorado Parks and Wildlife (CPW) se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones y la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este.

Las consideraciones y recomendaciones del TWG se basan en el conocimiento y la experiencia de sus miembros en biología y la gestión del lobo. No se le encargó al TWG la revisión de la bibliografía, pero sí ofreció su perspectiva en el tema (a partir de su profundo conocimiento de la literatura) con el fin de orientar la implementación del plan.

El TWG opera por consenso. A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, las discrepancias en opinión se documentan para caracterizar el rango de opiniones y/o el rango de la ciencia, la experiencia y las incertidumbres sobre determinados temas. (Consultar el Apéndice D para ver el Reglamento del TWG).

El TWG realizó reuniones mensuales por Zoom desde junio de 2021 hasta agosto de 2022, con excepción a mayo de 2022, y organizó una reunión conjunta con el Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG) en diciembre de 2021. El TWG celebró 14 reuniones, incluida la reunión conjunta con el SAG. En cada una de estas reuniones, se redactó un resumen de esta y se procedió con su respectiva publicación.

Ejes transversales

Los siguientes ejes fueron temas recurrentes y sistemáticos en los diferentes debates del TWG respecto de la logística de restauración, la compensación por la pérdida de ganado, las métricas de recuperación y los límites de exclusión de las listas de especies o el cambio de posición a una categoría más baja en las listas y las consideraciones respecto de su gestión.

- Resulta crítico fomentar la confianza; entablar relaciones; fijar expectativas; poner foco en relaciones transparentes y provechosas con las partes interesadas y el público general; y lograr una presencia coherente, recurrente y marcada en el campo por parte de los miembros de CPW para lograr una reintroducción y un manejo exitosos de este animal.
- Tanto las dimensiones biológicas/ecológicas como las sociales/económicas resultan esenciales para orientar la implementación de este plan de reintroducción y gestión del lobo en Colorado.
- La flexibilidad y la adaptación de la gestión, tanto en la dimensión espacial como la temporal, son clave para su implementación exitosa.

- La disponibilidad de un gran abanico de herramientas de gestión capaces de minimizar y responder ante conflictos es muy importante para poder trabajar adecuadamente, abordar los impactos necesarios y asistir a las comunidades afectadas y poder brindar compensación a los productores individuales.
- Asimismo, el financiamiento y la disponibilidad de recursos son fundamentales para implementar este plan.
- Dos herramientas importantes que respaldan otros aspectos de la reintroducción y el manejo son las investigaciones y el monitoreo.
- La planificación de la reintroducción y el manejo del lobo es controversial y compleja por naturaleza. No existe una sola solución o fórmula mágica que cumpla los objetivos de todos los grupos interesados.
- Colorado tiene la oportunidad de aprender y construir a partir de experiencias pasadas con la reintroducción del lobo en otros estados, así como a partir de sus propias experiencias en el manejo de la vida silvestre para el desarrollo y la implementación de un plan que satisfaga sus propias necesidades y contexto.

Resumen de las recomendaciones sobre la logística en materia de la restauración del lobo

Los aportes clave se presentan a continuación. Consultar el **Apéndice E: Informe final de las recomendaciones sobre la logística en materia de la restauración del lobo** para obtener más información sobre estos temas, así como para ver las recomendaciones del TWG sobre: *métodos de captura en el lugar de origen, manejo de animales heridos en el sitio de origen, índices de edad, índices de color, índices de sexo, enfermedades en el sitio de origen, alimentación durante el período de cautiverio, fármacos de inmovilización que se usarán, lugar y manera en que se retiene a los animales antes del traslado y después de la llegada inicial a Colorado, muestras recolectadas de los animales, atención veterinaria en cautiverio, pruebas de detección de enfermedades y tratamiento con vacunas*; e información adicional sobre todos estos temas.

Consideraciones respecto de la captura

- **Poblaciones donantes:** las alternativas de lobos de Idaho, Montana, Wyoming, un conjunto de estados de las Montañas Rocosas del Norte, Washington, Oregón, la región de los Grandes Lagos y lobos mexicanos tienen mérito técnico. Idaho, Montana, Wyoming y un conjunto de estados de las Montañas Rocosas del Norte (NRM) son las opciones recomendadas como poblaciones donantes preferidas, si lo permiten las consideraciones de logística y del sitio de origen, entre otras. A su vez, se recomienda realizar planificaciones en los tres estados y prever la apertura y la flexibilidad de las opciones disponibles tanto para la población donante inicial como para las poblaciones donantes siguientes, según sea necesario. Algunos miembros del TWG recomiendan a Wyoming como la opción mayormente preferida. Si estos sitios de origen no están disponibles, Washington y Oregón son las siguientes opciones preferidas.
- **Consideraciones genéticas:** las alternativas de miembros relacionados de una manada, animales no relacionados en edad de dispersión y una combinación de individuos de una misma manada e individuos no relacionados tienen mérito técnico. La opción preferida es para aquellos animales no relacionados en edad de dispersión. Le sigue la opción de una combinación de individuos de una misma manada e individuos no relacionados. Por último, está la opción de seleccionar solo a miembros relacionados de una misma manada.

- **Reputación animal:** las alternativas de “lobos que se sabe que no son depredadores”, “lobos que han estado en contacto con el ganado sin causar conflicto alguno” y “lobos que no han estado en contacto con el ganado de ninguna manera” tienen mérito técnico como factores para donantes de dotación. Los “lobos que se sabe que son depredadores” tienen mérito técnico como criterio de exclusión para la dotación. Las poblaciones donantes de dotación que se sabe que no son depredadoras (ya sea que hayan estado en contacto con el ganado o no) es la opción preferida como población de dotación sin exposición al ganado, en lo posible. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la mayoría de los lobos comparten algunas áreas con el ganado y no hay manera de saber qué grado de interacción han tenido con los humanos. No se debe relocalizar a ningún lobo que tenga un historial conocido de actividad depredadora crónica y la dotación no debe realizarse desde áreas geográficas que tengan casos crónicos de depredación.
- **Método de traslado desde el sitio de origen hasta Colorado:** las opciones de traslado aéreo, terrestre y una combinación de ambos tienen mérito técnico y no hay preferencia del grupo por alguna de las alternativas en especial. Cada una tiene relevancia situacional según el plan de captura y relocalización. La clave para lograr el éxito es que la captura, el traslado y la liberación se realicen de la manera más rápida posible para minimizar el tiempo en cautiverio y el estrés causado a los animales.

Consideraciones del manejo de los animales

- **Collares/marcas en animales reintroducidos inicialmente en el estado:** las alternativas VHF, GPS, la combinación de VHF/GPS, el etiquetado PIT, las marcas auriculares (quizás temporalmente cuando los animales están en cautiverio) tienen mérito técnico. La alternativa “sin collar” para los animales que hayan sido reintroducidos inicialmente en el estado no tiene mérito técnico. La recomendación es que cada lobo sea liberado con un collar GPS. Es importante que se analice la opción de que los tipos de collar GPS tengan diferentes durabilidades. Las marcas auriculares son la opción menos preferida dentro de las demás alternativas de collar/marca.

Consideraciones de reintroducción

- **Técnica de reintroducción:** las alternativas de liberación dura, liberación suave y una combinación de ambos tipos de liberación tienen mérito técnico. La liberación dura es la opción preferida entre las tres. Hay ventajas y desventajas respecto de ambas técnicas. Sin embargo, la liberación dura tiene mayor mérito técnico y mayor viabilidad logística y económica, por lo que el TWG la recomienda como la técnica preferida.
- **Momento del año para llevar a cabo la reintroducción:** las alternativas de primavera y verano no tienen mérito técnico, mientras que las de invierno y otoño, sí. La opción de invierno es la alternativa sugerida.
- **Consideraciones respecto del lugar donde se podría liberar a los lobos:** todas las siguientes consideraciones tienen mérito técnico: tierras privadas, áreas con presencia de ganado, contexto geográfico, base de presas, probabilidad de apoyar a múltiples manadas, proximidad a un límite estatal, resultados de los votos, suministro de uapitís de temporada. La opción de resultados de votos es la que menor preferencia tiene como alternativa técnica para orientar la ubicación de reintroducción, pero se reconoce que se tendrán en cuenta algunas consideraciones sociopolíticas al seleccionar las áreas de liberación. Se sabe que el sitio en donde se liberará a los lobos no necesariamente será en donde permanecerán los animales.

- **Cantidad de sitios de liberación (y cantidad de áreas de liberación):** se determinó que las alternativas de flexibilidad en los sitios específicos de liberación por un área con múltiples puntos de liberación, múltiples áreas de liberación y una sola área de liberación tienen mérito técnico. La opción preferida es la alternativa de flexibilidad en los sitios específicos de liberación por un área con múltiples puntos de liberación.
- **Ritmo de reintroducción del lobo:** todas las siguientes alternativas tienen mérito técnico: entre 30 y 40 lobos reintroducidos durante un año (ritmo rápido), entre 10 y 15 lobos reintroducidos por año durante dos a tres años (ritmo medio), entre 5 y 10 lobos reintroducidos por año durante tres a seis años (ritmo lento) y “opción flexible” (no hay números concretos y pretende sugerir un ritmo relativo). La preferencia técnica general es la de “ritmo medio”, seguida de la de “ritmo lento”. Por último, la opción menos preferida es la de “ritmo rápido”. Es importante ser flexible y adaptar la logística específica de estos ritmos según las condiciones de la reintroducción. También es importante contemplar la posibilidad de adaptar ciertas fechas y números. El objetivo general en última instancia es lograr una población autosuficiente. El objetivo de la relocalización inicial y de la restauración es introducir la cantidad necesaria de lobos a un ritmo adecuado para lograr una población en aumento que pueda, en algún momento, ser autosuficiente. Sin especificar cómo sería eso desde una perspectiva numérica o a partir de otros indicadores, existen varias maneras (es decir, ritmos) que podrían funcionar para lograr una población en aumento. Nota: Los debates sobre este tema deben enfocarse específicamente en la cantidad de lobos reintroducidos activamente, no en los objetivos de población a largo plazo o de los límites de gestión.
- **Motivos para suspender o pausar la reintroducción:** las siguientes alternativas tienen mérito técnico: después de que se hayan trasladado unos 40 animales, indicador de creación de manada, indicador de creación de manada con algunas reproducciones documentadas, dos manadas criando a dos cachorros por dos años consecutivos y enfoque flexible (es decir, liberar a los animales [entre 30 y 40 lobos] y luego hacer una pausa para ver cómo se desenvuelve todo). La opción preferida es llevar a cabo “una serie” (cantidad indeterminada) de liberaciones (p. ej.: liberar a un total de aproximadamente 30 a 40 lobos) y, luego, pausar para hacer una evaluación e implementar adaptaciones dependiendo de si la fase de restauración inicial ha dado como resultado una población en aumento, que se volverá autosuficiente en su debido momento.

Resumen de las consideraciones técnicas sobre la compensación por la pérdida de ganado causada por el lobo

Los aportes clave se presentan a continuación. Consultar el **Apéndice F: Resumen final de las consideraciones técnicas sobre la compensación por la pérdida de ganado causada por el lobo** para obtener más información.

- **Dimensiones sociales de los planes de compensación:** si bien el TWG brindó su aporte respecto del mérito técnico de los potenciales elementos de compensación, reconoció que hay varias consideraciones sociales en cuanto a la compensación por la pérdida de ganado. Por ello, se le encomendó al Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG) la elaboración de recomendaciones integrales respecto del plan de compensación.
- **Depredación confirmada y depredación probable:** en el TWG, hay consenso respecto de que la compensación por las depredaciones confirmadas a un valor justo de mercado tiene mérito técnico. La compensación por probables depredaciones también tiene mérito técnico. Se sugirió que diversos montos de compensación (entre el 50 % y el 100 % del valor justo de mercado) tendrían mérito técnico. Por el contrario, no se sugirieron montos menores (menores al 50 %).

- **Tasas/multiplicadores de compensación:** en el TWG, hay consenso respecto de que las tasas de compensación por la pérdida de ganado vacuno y ovino en tierras públicas y privadas tienen mérito técnico. Sin embargo, hay diferentes perspectivas y consideraciones técnicas en cuanto a cuándo implementar dichas tasas y cómo hacerlo. En general, los miembros del TWG no tenían certeza de cuáles serían las tasas adecuadas.
- **Pérdidas indirectas:** el TWG reconoce que existe una realidad técnica de que se produzcan pérdidas indirectas. Sin embargo, la opinión de los miembros del TWG se dividió entre quienes creían que compensar por las pérdidas indirectas tenía mérito técnico y los que no, ya que muchos factores pueden contribuir a las pérdidas indirectas, particularmente debido a que no existe un enfoque técnico claro o comprobado para poder cuantificar y compensar por dichas pérdidas. Las pérdidas indirectas incluyen los impactos en las tasas de preñez, las tasas de destete, los aumentos de peso menores a causa del estrés o las tasas de incremento de la actividad, la futura pérdida económica (es decir, la pérdida de producción futura o pérdida de inversiones en genética).
- **Pago por presencia:** el TWG no tuvo un consenso claro respecto de si los programas de pago por presencia tendrían mérito técnico. Los miembros compartieron diversas perspectivas respecto a la viabilidad, el propósito y la eficacia.
- **Programa de daños ocasionados por la caza de CPW:** hay diversas consideraciones respecto de si el programa actual debería modificarse y, en caso de hacerlo, cómo se haría, específicamente para los lobos. Hay consenso general en cuanto al valor de uniformidad del proceso. Sin embargo, hay diversas opiniones sobre si debería haber diferencias en cuanto a la elegibilidad de compensación, los montos y los criterios. Muchos miembros del TWG sugieren mérito técnico respecto de la uniformidad recurriendo al programa existente. No obstante, el TWG reconoce que también se ponen en juego otras consideraciones sociales sobre el tema que el SAG evaluará con respecto a si el programa actual debería modificarse para los lobos y, en caso de hacerlo, cómo se haría.
- **Investigaciones sobre los daños:** realizar investigaciones sobre los daños a través de CPW y el área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (APHIS-WS) tiene mérito técnico. Los investigadores deben tener una formación adecuada para llevar a cabo investigaciones profesionales y uniformes sobre los daños.
- **Fuentes de financiamiento y administración:** las perspectivas del TWG generalmente respaldan el uso de múltiples fuentes de financiamiento para la compensación y otras cuestiones de interacción con el ganado, aunque hubo diversas opiniones en cuanto a si se trata de un asunto técnico o un asunto con mérito técnico. Se puso énfasis en la coherencia de la administración de fondos, independientemente de las fuentes. También se analizaron las ventajas y desventajas de recurrir a otras agencias para que se desempeñen como administradoras de la financiación y de otros elementos del programa de daños ocasionados por la caza.
- **Requisitos de reducción de riesgos no letales para la compensación:** los miembros del TWG pusieron énfasis en la importancia de implementar técnicas de reducción de riesgos no letales. Sin embargo, hubo opiniones diversas en cuanto al mérito técnico y a la viabilidad de requerir su uso para recibir la compensación por daños. El TWG analizó el aspecto “contexto-especificidad” de las prácticas de reducción de riesgos no letales y de las pérdidas, la importancia de mantener la flexibilidad en lugar de prácticas prescriptivas, la dificultad para definir los requisitos de reducción de riesgos, el valor de las estrategias para incentivar la adopción y la toma de decisiones creativa y el mantenimiento de relaciones con los productores locales.

Resumen de las recomendaciones del TWG sobre los límites de inclusión y exclusión de las listas de especies estatales

Marco sobre la inclusión y exclusión de las listas de especies de la población de lobos por fase*
 Las métricas o los límites de recuperación descritos en la siguiente tabla se elaboraron luego de la deliberación de los miembros expertos del TWG y se presentan en un marco dividido en fases. Si bien la determinación de estos límites es un ejercicio técnico, las acciones de gestión que corresponden al marco por fase deberían aplicar las consideraciones legales y técnicas, que abordará el Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG) en gran parte.

	Fase 1 <i>(se correlaciona con la condición de especie en peligro de extinción estatal)</i>	Fase 2 <i>(se correlaciona con la condición de especie amenazada estatal)</i>	Fase 3 <i>(se correlaciona con la condición de especie de no caza excluida de la lista estatal)</i>	Fase 4+ <i>(se correlaciona con la condición de especie de caza excluida de la lista)</i>
Comienzo	Actual (2022)	Conteo mínimo de 50 lobos en cualquier parte de Colorado durante cuatro años sucesivos.	Se cumplen los requisitos de finalización de la Fase 1 y de la Fase 2. Los requisitos de la Fase 2 podrían cumplirse al mismo tiempo que los requisitos de la Fase 1***.	Fase discrecional, sin requisitos prescriptivos o exigidos por ley. Se requiere una población estimada que supere el límite de exclusión de la lista.
Finalización	Conteo mínimo** de 50 lobos en cualquier parte de Colorado durante cuatro años sucesivos***.	Conteo mínimo de 150 lobos en cualquier parte de Colorado durante dos años sucesivos****. O Conteo mínimo de 200 lobos en cualquier parte de Colorado sin requisitos de tiempo.	Sin requisitos de finalización prescriptivos o exigidos por ley.	Sin requisitos de finalización prescriptivos.
Medida en el momento de finalización	Cambio de posición a una categoría más baja en la lista a especie amenazada estatal.	Exclusión de la lista estatal de Colorado.	Consideración de reclasificación a la categoría de especie de caza.	N/A

<i>Criterios para regresar a esta fase</i>	Luego del cambio de posición a una categoría más baja en la lista, inicia la revisión de reinclusión en la lista a la condición de especie en peligro de extinción estatal de un conteo mínimo de menos de 50 lobos en cualquier parte de Colorado durante dos años consecutivos.	Luego de la exclusión de la lista, inicia la revisión de reinclusión en la lista a la condición de especie amenazada estatal de un límite menor de una estimación de población de menos de 150 lobos en cualquier parte de Colorado durante dos años consecutivos.	Por determinarse, dependiendo de si se realiza una reclasificación de especie de caza y, de ser así, según qué criterios.	N/A
---	---	--	---	-----

Notas sobre el marco

*Las fases se determinarán por los límites numéricos y temporales de población de lobos descritos en la tabla. Si bien se prevé que la condición estatal también se corresponda con estos límites, es posible que haya un desfase, ya que la Comisión de Parques y Vida Silvestre es responsable de la vía procesal para cambiar la condición estatal según los conteos de población.

**Los conteos mínimos de población en todas las fases incluyen a los lobos grises que han sido reintroducidos a Colorado y a aquellos que han migrado de manera natural al estado, junto con su descendencia. Los conteos mínimos de población de lobos en esta tabla hacen referencia a los conteos realizados a fines de invierno con el objetivo de reflejar con mayor precisión la captación.

***“Sucesivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, con determinados períodos de tiempo entre medio. “Consecutivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, sin períodos de tiempo entre medio. La lógica que subyace el uso de una métrica de años sucesivos es contabilizar los años potenciales en los que no es posible realizar una encuesta adecuada.

****El cambio de posición a una categoría más baja en la lista al estado de especie en peligro de extinción estatal puede no ocurrir hasta que se cumpla el requisito de cuatro años sucesivos en la condición de especie amenazada estatal (Fase 1). Sin embargo, el plazo de dos años sucesivos para el requisito de conteo mínimo de la Fase 2 comienza cuando se cumple por primera vez el número mínimo y puede que ocurra al mismo tiempo en que se cursa la Fase 1/fase de especie amenazada. Por ende, es posible que la exclusión de la lista (finalización de la Fase 2) ocurra inmediatamente después de la Fase 1, si los requisitos de la Fase 2 se cumplen al mismo tiempo que la Fase 1.

+ La inclusión de la Fase 4 por parte del TWG en la tabla anterior no indica que la recomendación haya contado con el consenso total del TWG sobre si debería darse la Fase 4. Por el contrario, pretende demostrar que, si se toma un enfoque en fases, podría incluirse una cuarta fase (clasificación como especie de caza). El TWG reconoció que en la determinación de pasar a una clasificación de especie de caza se debería considerar una variedad de información y perspectivas, y también se deberían aplicar consideraciones legales, incluida la interpretación por parte de las autoridades respecto a la definición del lobo gris en la sección 33-2-105.8 de los Estatutos Revisados de Colorado (CRS) como especie de no caza. Muchos miembros del TWG apoyan la inclusión de la Fase 4. Sin embargo, un miembro del TWG se opuso a ella y sugirió que la columna correspondiente a dicha fase es redundante, ya que incluye información que se describe en la Fase 3.

Consultar el **Apéndice G: Informe final de las recomendaciones técnicas sobre los límites y las fases de inclusión y exclusión de las listas de especies del estado de Colorado** para obtener más información.

Resumen de los conocimientos técnicos y las experiencias del TWG sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo

Consultar el **Apéndice H: Informe final de los conocimientos técnicos y las experiencias sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo** para obtener más información sobre cada uno de los puntos resumidos a continuación.

- **Gestión centrada en los conflictos frente a gestión basada en los objetivos:** la gestión del lobo debería enfocarse en la gestión de conflictos y debe tener en cuenta los factores sociales que acompañan a un enfoque de gestión basada en los impactos. Una serie de lecciones a partir de la gestión del lobo en otros estados sugieren que la gestión de la población no se correlaciona de manera sólida con la minimización de conflictos. Generalmente, el público tiene grandes expectativas de que las agencias estatales de vida silvestre abordarán los desafíos relacionados con la vida silvestre.
- **Evitar la interpretación errónea de las métricas máximas y mínimas de población:** es importante recurrir a una comunicación clara y coherente para reafirmar el propósito de los conteos/las estimaciones de población mínima, que no pretenden servir de objetivos de población o cifras máximas y que han sido interpretados erróneamente en otros contextos.
- **Gestión por zonas:** la gestión inicial y la gestión a largo plazo deben estar basadas en el impacto. La gestión de conflictos por zonas podría ser una consideración para la gestión a futuro. La delimitación de zonas en el futuro podría estar determinada por la experiencia y los datos recopilados por medio de la gestión basada en los impactos (y en los conflictos), la comprensión de la idoneidad ecológica y social (que incluye los intereses agrícolas y de vida silvestre) y los aprendizajes a partir de la dispersión del lobo y la radicación en el terreno.
- **Autorregulación de la población de lobos:** no es probable que se logre la autorregulación intrínseca de los lobos a escala estatal. Es probable que los lobos se regulen extrínsecamente por la capacidad de carga social en particular. La autorregulación de la población de lobos no alcanza los mismos objetivos que la gestión de conflictos.
- **Impactos positivos y gestión del lobo:** la presencia del lobo puede causar impactos positivos y negativos. Los impactos positivos, por lo general, no requieren una gestión sobre el terreno, pero puede lograrse a través de la educación y la difusión y puede comunicar las actividades de gestión y las oportunidades de financiamiento.
- **Minimización de conflictos no letales sobre el ganado:** la adopción de técnicas de reducción de conflicto no letales proactivas y reactivas por parte de los productores ganaderos en Colorado es importante para el éxito a largo plazo del programa de gestión y restauración del lobo. La efectividad de estas herramientas depende del contexto y no están bien cuantificadas.
- **Gestión de conflictos con lobos posterior a la depredación:** si bien las depredaciones del ganado por parte de los lobos en otros estados son poco frecuentes y no representan una grave repercusión para la industria ganadera en su conjunto, algunos lobos causan problemas significativos para algunos rancheros y algunas áreas experimentan depredaciones repetidas y frecuentes del ganado. La gestión de conflictos entre los lobos y el ganado luego de la depredación debería permitir flexibilidad a los responsables de la gestión. Se deberían aplicar técnicas de gestión no letales y letales de manera adaptativa, que dependerán del contexto. Para lograr reducir futuros ataques de depredación, se deberían aplicar medidas de respuesta letales y no letales de manera inmediata y adecuada para resolver dichos conflictos. La relocalización de lobos depredadores tiene escaso mérito técnico.

- **Gestión letal de conflictos con lobos:** la gestión letal y no letal son herramientas de importancia crítica para la minimización de conflictos. Es probable que la gestión letal atraiga mayor atención social. Al evaluar el enfoque de gestión según el contexto, se deben considerar las disyuntivas entre la capacidad de abordar a los lobos depredadores, la eficacia de minimización de conflictos, el costo, el éxito reproductivo y de captación, el tamaño de la población de lobos y la condición en las listas, los impactos en los productores ganaderos y los intereses de la sociedad y las partes interesadas al considerar las opciones letales, incluida la eliminación gradual o completa de manadas.
- **Consideraciones respecto del impacto ecológico:** la función ecológica es un factor importante para considerar, pero es difícil de cuantificar y podría constituir una métrica menos relevante a escala estatal.
- **Impactos de los lobos para las especies unguladas, las especies de caza de gran tamaño y la caza de animales de gran tamaño:** aunque no ha habido impactos estatales para las poblaciones de especies unguladas y oportunidades de caza en otros estados y es poco probable que ocurran en Colorado, los lobos pueden tener un impacto local en la captación de especies unguladas debido a la depredación de especies jóvenes unguladas. Los lobos prefieren a los uapitís y también cazan ciervos y otras especies unguladas. Los alces podrían ser presas también en los lugares en los que abundan. En ocasiones, se ha implementado la limitación de la caza de animales de gran tamaño y el control dirigido de lobos de manera local en otros estados con el fin de abordar el impacto ecológico y económico negativo como resultado de la reducción de las poblaciones de especies unguladas. Estas poblaciones se ven afectadas por una complejidad de factores que interactúan entre sí.
- **Impactos de lobos a presas comprometidas por enfermedades infecciosas:** es posible que los depredadores, como el lobo gris, elijan presas comprometidas por enfermedades infecciosas, lo que podría resultar útil para reducir la prevalencia de enfermedades infecciosas en las poblaciones de especies unguladas, principalmente cuando los agentes patógenos se transmiten directamente de un huésped a otro. La consolidación de una potencial reducción de enfermedades depende de diversos factores, como la etiología de la enfermedad específica, la solidez de selección de individuos infectados y los índices de depredación generales. No queda claro si los lobos tendrán un efecto cuantificable en la enfermedad del desgaste crónico (CWD) en Colorado, en donde la contaminación ambiental podría constituir la principal vía de transmisión y en donde la CWD ya está bien establecida en la población de ciervos mulos, una especie a la que los lobos no suelen elegir en presencia del uapití.
- **Interacciones con otras especies de vida silvestre:** los lobos son un componente importante de las redes tróficas en donde están presentes en el entorno. Su presencia podría generar interacciones con otros carnívoros de gran tamaño. La presencia de lobos no tendrá un impacto en las poblaciones de especies amenazadas y en peligro de extinción en Colorado, específicamente en el lince y el urogallo de Gunnison.
- **Gestión de conflictos con humanos:** los ataques de los lobos a los humanos son extremadamente poco frecuentes. Las medidas de información y divulgación a recreacionistas y otros usuarios de tierras públicas deberían incluir la comunicación de mejores prácticas y orientaciones, que incluyan cómo diferenciar a los lobos de los coyotes. Es importante contar con un enfoque flexible para abordar las infrecuentes instancias de habituación de los lobos en áreas dominadas por los humanos.
- **Gestión de conflictos con mascotas y perros de caza:** los ataques de los lobos a las mascotas son poco frecuentes. Se debe recurrir a medidas de información, divulgación y gestión para prevenir el conflicto de manera proactiva. Es muy importante que la comunicación pública ponga énfasis en los riesgos que se asumen cuando los perros domésticos y de caza se encuentran en áreas con presencia de lobos.

- **Monitoreo de lobos y expectativas para las partes interesadas y el público en general:** los monitoreos y las investigaciones deberían basarse en objetivos de restauración y gestión. Además, deberían recurrir al uso de diversas técnicas y estar conectados a otros elementos de la gestión del lobo, incluida la minimización de conflictos. Si bien realizar un monitoreo exhaustivo resulta muy valioso en las primeras etapas de reintroducción, las limitaciones respecto de esta actividad aumentarán con el crecimiento de la población de lobos, lo que requerirá aplicar un método estimativo de la población. Es importante contemplar una comunicación y coordinación efectivas con las partes interesadas y el público en general al comunicar los objetivos de monitoreo y los datos. Asimismo, resulta crucial liderar los esfuerzos con confianza y compartir los datos en función de las necesidades.
- **Dimensiones sociales y económicas de la gestión del lobo:** las dimensiones sociales y económicas son críticas para comprender las decisiones en torno a la gestión del lobo, y así poder cuantificarlas e incorporarlas. Las percepciones en torno a los lobos y las perspectivas de su gestión varían de persona a persona y, por lo general, suelen ser las mismas dentro de los grupos interesados. A menudo, reflejan creencias y valores profundamente arraigados. Existe un gran potencial de polémica y conflicto social, particularmente en relación con las expectativas y la aceptación del uso de prácticas no letales, el control letal, la pesca recreativa/la caza pública regulada y las cifras de las poblaciones de lobos. Algunos estudios de investigación sugieren que los beneficios económicos pueden ser enormes y mucho mayores que los costos económicos. Sin embargo, dichos beneficios y costos no se distribuyen equitativamente entre las partes interesadas y el público general. Se deben tener en cuenta las diversas investigaciones existentes de ciencias sociales, los indicadores económicos y los aportes de las partes interesadas y el público general al tomar decisiones sobre la gestión e incorporar nuevas investigaciones sociales y económicas en las futuras decisiones. La educación y la divulgación también pueden fundamentar los estudios de ciencias sociales y fundamentarse en estos. Resulta crítico contar con responsables de gestión de confianza y receptivos trabajando y un sentido de uniformidad en la gestión.

Apéndice A: Miembros del Grupo de Trabajo Técnico

Scott Becker	Coordinador regional de lobos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Alan Bittner	Subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras
Stewart Breck	Biólogo e investigador de vida silvestre del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA) y de National Wildlife Research Center
Roblyn Brown	Coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Wayne East	Intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado
Justin Gude	Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana
Jonathan Houck	Comisionado del condado de Gunnison
Mike Jimenez	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Merrit Linke	Comisionado del condado de Grand
Steve Lohr	Director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS)
Carter Niemeyer	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Martin Lowney	Director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
Eric Odell	Gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife
Mike Phillips	Fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro de Extinción
John Sanderson	Director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado
Doug Smith	Biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales
Robin Young	Directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

El Grupo de Trabajo Técnico contó con el apoyo y la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone y con el apoyo de otros miembros de Colorado Parks and Wildlife.

Apéndice B: Biografías de los miembros del Grupo de Trabajo Técnico

Scott Becker, coordinador de lobos de Wyoming del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos

Scott Becker es el coordinador de lobos de la Región 6 del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS), con base en Lander, Wyoming. Participa en la gestión de carnívoros de gran tamaño (oso pardo, oso negro, puma y lobo) desde 2000, que fue cuando comenzó a trabajar como biólogo experto en carnívoros de gran tamaño en el Departamento de Caza y Pesca de Wyoming (WGFD). En 2008, Scott empezó a trabajar específicamente en la gestión del lobo y entre 2008 y 2012, trabajó tanto en el WGFD como en el USFWS en la coordinación y dirección de actividades de gestión del lobo en Cody, Wyoming. Entre 2012 y 2017, Scott se desempeñó como especialista en lobos del estado en el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington, en donde coordinó y dirigió actividades de campo relacionadas con la recuperación y la gestión del lobo en el estado antes de su regreso a Wyoming para ocupar su puesto actual. En 1997, Scott obtuvo su título de grado en Biología y Gestión de Vida Silvestre y Pesca y su maestría (2008) en la Universidad de Wyoming. Su trabajo de investigación para la maestría se centró en la evaluación de los factores que limitan el crecimiento poblacional de las manadas de alces en el norte de Jackson, en Wyoming.

Alan Bittner, subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras (BLM), área de Recursos

Alan Bittner es el subdirector estatal del área de Recursos y Planificación de la BLM del estado de Colorado. Esta división brinda orientación y dirección de políticas a los cuatro distritos y las 10 oficinas de campo dentro de los 8.3 millones de acres de la BLM en Colorado. Esta división incluye la gestión de los recursos biológicos, los caballos salvajes, los derechos sobre los recursos hídricos y los recursos culturales. Además, la orientación a la planificación del estado y la gestión de recreación se llevan a cabo fuera de la división. La última función que ocupó antes de asentarse en Colorado fue como gerente de distrito del Norte de California en Redding (California) desde 2017, en donde se encargaba de la supervisión de cuatro oficinas de campo en un distrito que se extendía desde la costa hasta el noroeste de Nevada. Alan fue gerente de campo de Anchorage. Se encargaba de la supervisión de 24 millones de acres de las tierras públicas administradas por la BLM en el oeste, centro sur y sudeste de Alaska. Además, fue asistente de gerente de campo en la ciudad de Carson, Nevada, durante cuatro años, en donde se encargaba de la supervisión de los programas en materia de bosques, guardia forestal, recreación, vida silvestre y caballos salvajes y burros. Alan comenzó su trayectoria profesional en Idaho, en donde trabajó para el Servicio Forestal de los Estados Unidos y la BLM durante 15 años. Obtuvo su título de grado en Biología de la Universidad de Cornerstone en Míchigan y le gusta pasar su tiempo al aire libre con su esposa, Monique, y sus dos hijos.

Stewart Breck, biólogo e investigador de vida silvestre de National Wildlife Research Center

El Dr. Stewart Breck, biólogo de vida silvestre, es también investigador de National Wildlife Research Center del USDA, y su investigación se enfoca en ecología y comportamiento de animales carnívoros y en la minimización de conflictos entre los carnívoros y los humanos. Algunos estudios incluyen probar métodos no letales para prevenir el conflicto, medir el impacto de estos animales en el ganado, analizar la influencia de los entornos urbanos en la ecología de los carnívoros y estudiar la biología y la ecología del comportamiento de dicha población de carnívoros.

Roblyn Brown, coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón

Roblyn recibió su título de grado de la Universidad Estatal de Ohio en 1993 y, luego, se mudó al oeste tan pronto como pudo. Trabajó en varios proyectos de animales carnívoros (oso pardo, puma, linco) y especies en peligro de extinción en CO, MT, ID y Alberta para varias organizaciones no gubernamentales (ONG), agencias estatales y gobiernos federales antes de mudarse a Oregón para llevar a cabo su trabajo de monitoreo del borrego cimarrón en Hells Canyon. Los últimos 12 años, Roblyn ha estado trabajando en el Departamento de Pesca y Vida Silvestre (ODFW) de Oregón, en la implementación del Plan de Gestión y Conservación del Lobo en

Oregón. Llegó a Oregón justo en el momento en que los lobos estaban repoblando el estado de manera natural y se encargó de monitorear a la población a lo largo de su crecimiento, que pasó de 14 a 173 individuos, y su expansión a lo largo del estado. Es coordinadora a nivel estatal desde 2016 y es responsable de coordinar y dirigir la captura, el monitoreo de la población, las investigaciones empíricas sobre la depredación, la respuesta ante los conflictos con los lobos y la divulgación de información y la educación.

Wayne East, intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado

Wayne nació en La Junta y es la quinta generación de una familia de nativos de Colorado. Wayne obtuvo su título de grado en Biología de Vida Silvestre en la Universidad Estatal de Colorado y su maestría en Administración Pública en la Universidad de Colorado en Denver. Wayne ha tenido un trayecto profesional muy variado y agradable en la gestión de la vida silvestre y, desde 2014, está encargado de la gestión de programas de vida silvestre en el Departamento de Agricultura de Colorado. Wayne supervisa programas que repercuten en la relación entre la agricultura y la vida silvestre, que incluyen asuntos como la enfermedad del desgaste crónico, la acuicultura y la depredación. Algunos títulos de honor que recibió Wayne son el premio Wildlife Professional of the Year (Profesional de Vida Silvestre del Año) de 2018 de Colorado Trappers and Predator Hunters Association y el premio Friend of the Industry (Amigo de la Industria) de 2020 de North American Elk Breeders Association.

Justin Gude, jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana

Justin Gude es el jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación (RTS) de Fish, Wildlife and Parks (FWP) de Montana desde 2008. La Oficina de RTS implementa programas de investigación, salud, datos biométricos y encuestas de vida silvestre, y trabaja con una variedad de especies de diversos tamaños, que van desde el ruiseñor y el murciélago hasta el alce, en todos los rincones del estado. Justin es el responsable de supervisar el trabajo de la Oficina de RTS y garantizar la integración de la investigación sobre la vida silvestre y los programas de gestión en FWP. Justin se dedica a la gestión y la investigación del lobo como depredador y su presa, las dinámicas de población, el monitoreo, la pesca y la depredación desde hace 25 años. Obtuvo su maestría en Gestión de Pesca y Vida Silvestre en la Universidad Estatal de Montana y su título de grado en Ecología y Conservación de la Vida Silvestre en la Universidad de Florida.

Jonathan Houck, comisionado del condado de Gunnison

Jonathan Houck fue recientemente electo por tercera vez para cumplir su mandato como jefe de la Junta de Comisionados del Condado de Gunnison. Antes de desempeñarse como comisionado, era el alcalde de la ciudad de Gunnison. Como residente de la ciudad de Gunnison desde hace 30 años y graduado de la Universidad del Este de Colorado, dedicó su vida profesional a la educación antes de ser electo como comisionado. Está profundamente involucrado en asuntos de tierras públicas y vida silvestre y cuenta con vasta experiencia en dichos temas. Fue el encargado de crear y liderar la County Coalition for the Gunnison Sage Grouse, una coalición colaborativa en defensa del urogallo de Gunnison compuesta por 10 condados del sudoeste de Colorado y un condado del sudeste de Utah que trabaja para mejorar el hábitat y las oportunidades de recuperación de las especies. Ha trabajado con numerosos grupos de partes interesadas a nivel regional y estatal, productores agrícolas, organizaciones de conservación y defensores de recreación al aire libre en su mandato como comisionado y ha servido de enlace clave al trabajar en diferentes asuntos clave.

Mike Jimenez, biólogo especialista en lobos retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos

Mike Jimenez fue un biólogo especialista en lobos durante 30 años desde 1986. Obtuvo su título de maestría en Biología de Vida Silvestre de la Universidad de Montana. Jimenez dedicó la mayor parte de su trayectoria profesional en el USFWS en Wyoming, Montana, e Idaho. Fue biólogo de campo y líder de proyecto para la recuperación del lobo en Wyoming durante 18 años y líder de proyecto para toda la región de las Montañas Rocosas del Norte (NRM) durante cinco años. También fue líder de proyecto de Nez Perce Tribe para reintroducir lobos en Idaho entre 1995 y 1996. Además, Jimenez fue líder de proyecto del Departamento de Caza y Pesca de Wyoming cuando los lobos fueron excluidos brevemente de las listas en 2008. Además de

sus responsabilidades de trabajo de campo, realizaba investigaciones y publicaciones en materia de gestión en revistas científicas, daba presentaciones en simposios científicos y agencias gubernamentales, escribía artículos y daba presentaciones a grupos de interés especiales y trabajaba directamente con el Departamento de Justicia de los Estados Unidos para intentar excluir a los lobos de las NRM de las listas. Jimenez se jubiló en 2016.

Merrit Linke, comisionado del condado de Grand

Merrit Linke es parte de la quinta generación de una familia de rancheros nativa del condado de Grand. Vive en los 160 acres de tierra originales que le heredó su bisabuelo en 1883. Se graduó de la escuela Middle Park High School en Granby, de Northeastern Junior College en Sterling y de la Universidad de Wyoming en 1985 con un título de grado en Educación de Nivel Secundario, con especialización en Física y subespecialización en Química y Ciencias de la Tierra. Desde 1987 hasta 2001, impartió sus conocimientos de todos los niveles de ciencias, principalmente de Química y Física, y fue entrenador de múltiples niveles de diferentes deportes, desde básquetbol para niñas de séptimo grado hasta competencias intercolegiales de rodeo. En 2001, estableció su propio negocio de alimento y suplementos para ganado, trabajó en el área de nutrición de ganado en una empresa internacional y continuó con su propio negocio de distribución de alimento hasta que lo vendió en 2018. Merrit fue electo como comisionado del condado de Grand en 2012 y reelecto en 2016 y 2020. Actualmente, es el presidente de la Junta de Comisionados y está cumpliendo su tercer mandato. Además, forma parte del Comité Ejecutivo de Club 20. Se desempeñó como presidente diarista de CCI Mountain durante tres años y, actualmente, es vicepresidente de Middle Park Stockgrowers. Es miembro del Consejo Consultivo de Recursos (RAC) de la Oficina de Administración de Tierras y es vicepresidente del Consejo de Incendios Forestales del Condado de Grand. Desde 1999, es propietario de un negocio de ganado y producción de heno en el condado de Grand y se encarga de las operaciones de dicho negocio hasta el día de la fecha.

Steve Lohr, director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos

Steve se crio en Beaufort, Carolina del Sur, y desde pequeño quedó totalmente fascinado con la ecología costera. Obtuvo su título de grado en Biología en la Universidad de Lander en Greenwood, SC en 1994. En 1997, Steve ingresó a la escuela de posgrado de la Universidad de Clemson (Go Tigers!), en donde finalizó sus estudios de maestría en Zoología en 1999. Luego de su graduación, Steve cubrió un cargo como biólogo de vida silvestre en el Departamento de Recursos Naturales de Carolina del Sur, en donde se desempeñó como coordinador del plan de recuperación del carpintero de cresta roja de SC. En 2001, Steve ocupó un cargo como biólogo de vida silvestre en la Base Shaw de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos en Sumter, Carolina del Sur, en donde se desempeñó como responsable de la gestión de vida silvestre en un campo de tiro de 16,000 acres. Steve se lanzó a su trayectoria profesional en el Servicio Forestal en 2002, cuando aceptó el cargo de biólogo de vida silvestre del distrito en el Bosque Nacional Francis Marion en Carolina del Sur. A fines de 2005, comenzó a trabajar como biólogo de fauna silvestre en el Bosque Nacional Tonto en Phoenix, Arizona. Steve fue guardaparque de los distritos de Cheoah y Tusquitee en el Bosque Nacional de Nantahala desde 2008 hasta 2011, período en el que se enfocó en esfuerzos de restauración de cuencas hidrográficas a gran escala y completó proyectos en virtud de la Ley de Recuperación y Reinversión Estadounidense (ARRA), para los que se destinaron \$7 millones en la recuperación económica de las comunidades locales. Steve fue supervisor de bosques en Alabama desde 2011 hasta 2014. En dicho período, sorteó con éxito los desafíos de tomar decisiones a escala de paisaje y trabajó con un grupo excepcional de profesionales y socios expertos en recursos naturales. Desde 2014 hasta 2016, fue director de la Oficina de Alianza Nacional en Washington, DC, en donde logró desarrollar la capacidad de la agencia en torno a alianzas y mantener y desarrollar nuevas alianzas a nivel nacional. Actualmente, Steve es director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas y es responsable de la gestión de bosques y los programas de vida silvestre, guardia forestal, cuencas hidrográficas y aire. Steve tiene una esposa, Stacy, y tres hijos: Maila (19), Sam (17) y Will (14). Dedicar su tiempo libre a realizar actividades al aire libre, como senderismo, ciclismo, esquí y acampada.

Martin Lowney, director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos

Martin Lowney trabaja desde hace 34 años como biólogo de gestión de daños a la vida silvestre para el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en el programa de Servicios de Vida Silvestre. Es director estatal de los programas del Servicio de Vida Silvestre en Colorado, Nueva York y Virginia y ocupó otros cargos en Mississippi, Alabama y otros estados. Es biólogo de vida silvestre certificado por The Wildlife Society y se desempeña como miembro de la Junta Editorial Consultiva de The Professional, un boletín de noticias que publica The Wildlife Society. Martin Lowney obtuvo su maestría en Ciencias en Gestión de Vida Silvestre en la Universidad Estatal de Misisipi y su título de grado en Ciencias en Gestión de Recursos Naturales de la Universidad de Massachusetts. Ha trabajado con algunos gobiernos locales y estatales, agencias federales, organizaciones e individuos en el desarrollo y la implementación de proyectos para reducir el daño causado por la vida silvestre para proteger las actividades agrícolas, la salud y seguridad de los humanos, los recursos naturales y la propiedad. Martin tiene vasta experiencia trabajando con la industria ganadera para reducir la depredación de ovejas, cabras y ganado por parte de los coyotes, osos, pumas y lobos. Además, ha liderado proyectos para la restauración de las aves playeras de la costa atlántica y otros animales depredados por vida silvestre nativa y no nativa. Martin ha publicado dos manuales de capacitación sobre la gestión de la depredación al ganado. Por último, ha solicitado subvenciones a agencias estatales de vida silvestre y organizaciones no gubernamentales para obtener fondos para realizar investigaciones sobre la depredación o para controlar la depredación de especies nativas de vida silvestre.

Carter Niemeyer, encargado de la gestión de recuperación del lobo en Idaho retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos

Carter Niemeyer obtuvo su título de grado (1970) y sus maestrías (1973) en Biología de Vida Silvestre en la Universidad Estatal de Iowa. Fue trampero estatal para el Departamento de Ganadería de Montana y supervisor de distrito para el área de Servicios de Vida Silvestre del USDA en el oeste de Montana, en donde gestionaba y controlaba a depredadores de gran tamaño. Fue elegido como especialista de gestión del lobo para el área de Servicios de Vida Silvestre del USDA y trabajaba en los estados de Idaho, Montana y Wyoming. En dicho cargo, fue el responsable de realizar investigaciones sobre la depredación de ganado y de capturar y retirar al lobo. Niemeyer fue miembro del equipo de captura del lobo en Canadá durante la reintroducción a mediados de la década de 1990. En 2001, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos lo contrató para liderar un programa de recuperación del lobo de la agencia en Idaho. En 2006, se retiró justo el mismo día en que la gestión del lobo fue oficialmente cedida al estado de Idaho. También ha trabajado en cuestiones relacionadas con el lobo en Washington, Oregón, California y Colorado, así como en Inglaterra, Escocia, Francia y Kirguistán. En 2010, escribió *Wolfers*, su primera autobiografía. Su segunda autobiografía, *Wolf Land*, fue publicada en 2016. Carter vive con Jenny, su esposa, en Boise, Idaho.

Eric Odell, gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife

Eric se crio en Colorado y, desde pequeño, desarrolló un fuerte interés por las actividades al aire libre. Fue a Middlebury College en Vermont, realizó una gran variedad de trabajos de campo y, luego, comenzó la escuela de posgrado en la Universidad Estatal de Colorado, en donde obtuvo su título de posgrado en Biología de Vida Silvestre. En el 2000, comenzó a trabajar para la División de Vida Silvestre de Colorado. Desde entonces ha trabajado para esa agencia, a la que ahora se conoce como Colorado Parks and Wildlife, en diversas funciones: como biólogo de hábitat con base en una oficina de campo del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS), como biólogo de conservación, como coordinador de pasturas y, actualmente, como gestor de programas de conservación de especies carnívoras. En este rol, dirige programas de conservación y gestión para ayudar a establecer y proteger especies carnívoras nativas de no caza en el estado. Es el biólogo líder en los esfuerzos de reintroducción del lobo de Colorado Parks and Wildlife.

Mike Phillips, fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro

Mike obtuvo su maestría en Ecología de Vida Silvestre en la Universidad de Alaska en 1986 y su título de grado en Ecología en la Universidad de Illinois en 1980. Es el director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro y asesor de las Divisiones de Biodiversidad del Fondo Turner desde que cofundó ambos proyectos con Ted Turner en junio de 1997. Desde sus inicios, las organizaciones imparten los esfuerzos más significativos provenientes de agencias privadas en el mundo por abordar la crisis de extinción por medio de actividades de reintroducción activas en beneficio de especies en peligro. Desde 1985 hasta mayo de 1997, Mike trabajó para el Departamento de Interior de Estados Unidos y lideró esfuerzos históricos en pos de la restauración del lobo colorado en el sudeste de Estados Unidos y del lobo gris en el Parque Nacional Yellowstone. Mike ha formado parte de diferentes equipos de recuperación de diversas especies (p. ej.: carpintero real, hurón de patas negras, lobo colorado y lobo gris mexicano) y ha realizado investigaciones de gran valor sobre los impactos del desarrollo de la industria del petróleo y el gas en los osos pardos en el Refugio Nacional de Vida Silvestre en el Ártico, los costos de la depredación del lobo gris en Alaska y sobre la ecología del dingo y el zorro colorado en Australia. Desde 2006 hasta 2020, Mike se ocupó un cargo en la Cámara de Representantes y en el Senado de Montana. En 2014, Mike fundó y lideró el proyecto Rocky Mountain Wolf Project y el Fondo de Acción del Lobo de las Montañas Rocosas para recurrir a la democracia directa y así elaborar un mandato legítimo para restaurar lobos en el oeste de Colorado. Para noviembre de 2020, el trabajo de ambas organizaciones había obtenido 1,590,299 votos a favor de la Propuesta 114 y su posterior aprobación. En 2021, Mike fue galardonado con el premio Aldo Leopold Memorial Award, el máximo galardón otorgado por The Wildlife Society.

John Sanderson, director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado

John Sanderson es el director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado. En este Centro, John, junto con su equipo, trabajan para desarrollar la capacidad de diferentes organizaciones, comunidades y futuros líderes para lograr el impacto de conservación, al mismo tiempo que aplican los prestigiosos estudios e investigaciones de la Universidad Estatal de Colorado. John ha realizado actividades de conservación en la zona oeste durante más de 25 años en el Programa de Patrimonio Natural de Colorado y en The Nature Conservancy, en donde, en calidad de director de ciencias, lideró a un equipo en sus esfuerzos por proteger tierras, gestionar ríos, restaurar bosques y mitigar y adaptarse a los cambios del clima. John obtuvo su título de grado en Ingeniería en la Universidad de Purdue, un título de maestría en Botánica en la Universidad de Vermont y un doctorado del Programa de Posgrados en Ecología en la Universidad Estatal de Colorado.

Doug Smith, biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales

El Dr. Douglas W. Smith es el biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone. Supervisa los programas de lobos, aves y uapitís, que anteriormente constituían tres trabajos diferentes y ahora han sido combinados en uno solo bajo la supervisión de Doug. Su trabajo original era el de líder de proyectos del Yellowstone Wolf Project, que abordaba la reintroducción y restauración del lobo en el Parque Nacional Yellowstone. Colaboró en la creación de este proyecto y este cargo. Doug obtuvo su título de grado en Biología de Vida Silvestre en la Universidad de Idaho en 1985. Mientras estudiaba para recibir su título, participó en varios estudios sobre los lobos y los alces en Isle Royale con Rolf Peterson, lo que lo llevó a involucrarse a largo plazo (1979 a 1994) en este estudio y a obtener su maestría en Biología con la supervisión de Peterson en la Universidad Tecnológica de Michigan en 1988. Luego, ingresó a la Universidad de Nevada, Reno, en donde obtuvo su título de doctorado en Ecología, Evolución y Biología de Conservación en 1997 bajo la supervisión de Stephen H. Jenkins. Ha publicado una gran cantidad de artículos de revista y capítulos de libros sobre los castores, los lobos y diversas aves, y ha sido coautor de cuatro libros populares sobre los lobos (*The Wolves of Yellowstone* y *Decade of the Wolf*, que ganó el premio Montana 2005 al mejor libro publicado en Montana) y numerosos artículos populares. Su tercer libro, *Wolves on the Hunt*, se publicó en mayo de 2016 y el cuarto, *Yellowstone Wolves*, se lanzó en diciembre de 2020. Este último resume los primeros 25 años

de la recuperación del lobo. Ha participado en numerosos documentales sobre los lobos para National Geographic y British Broadcasting Company (BBC) y, recientemente, en 60 Minutos de la cadena CBS, así como en otros medios. Además, ha dado unas 2000 entrevistas en los medios. Da entrevistas a nivel mundial y, a menudo, habla sobre los lobos a audiencias en diferentes partes del mundo. Recientemente, dio una charla TEDx sobre los lobos. Es miembro del Equipo de Recuperación del Lobo Mexicano, del Grupo Especialista en Reintroducción y del Grupo Especialista en Cánidos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Doug ha dedicado 42 años al estudio de los lobos. Además de estudiar a los lobos, diversas aves, los uapitís y los castores, es un apasionado del canotaje y prefiere viajar principalmente por las regiones remotas del norte de Canadá con su esposa, Christine, y sus dos hijos, Sawyer y Hawken.

Robin Young, directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

Robin Young es la directora de la Extensión del Condado de Archuleta y agente de Recursos Naturales y Agricultura. Trabaja de manera estrecha con propietarios de tierras, pequeños y grandes, para definir objetivos a través de métodos holísticos para alcanzar sus metas. Comenzó su trayectoria profesional en Flagstaff, AZ. Aquí asistió a la Universidad del Norte de Arizona, en donde recibió su título de grado en Ciencias (Estudios Forestales). Trabajó para el Servicio Forestal de los Estados Unidos en el Bosque Nacional Coconino durante seis años antes de trasladarse a Colorado en 1995. Trabajó en las áreas de incendios forestales, silvicultura, guardia forestal y recreación durante su tiempo en el USFS y adquirió amplios conocimientos en dichas áreas de recurso. Luego de trasladarse a Colorado, administró un negocio forestal privado durante 20 años. El principal enfoque de dicho negocio era la salud forestal y la mitigación de incendios forestales. También ha trabajado como gestora de conservación de distrito y como técnica guardabosque para el NRCS. Robin está cursando su 11^{er} año en la extensión y brinda servicios a las comunidades del condado de Archuleta, la región de la cuenca de San Juan y otras comunidades vecinas del estado. Trabaja con grupos de colaboradores en la región y en todo el estado. Fue líder de la Unidad de Planificación e Informes de Recursos Naturales, que la llevó a realizar un trabajo colaborativo junto con el Centro de Conservación Colaborativa, el Center for Human Carnivore Coexistence, el APHIS y la Facultad de Recursos Naturales de Warner para abordar la educación sobre los lobos en Colorado. Juntos, publicaron el manual con información sobre los lobos para el público general. Dará capacitaciones a los agentes de la Extensión sobre sus propias necesidades y las necesidades de los miembros de la comunidad. Es experta en comunicación y colaboración gracias a su rol como colaboradora y agente conector con las personas.

Apéndice C: Fechas de reunión del Grupo de Trabajo Técnico

Fecha(s)

- 15 de junio de 2021
- 20 de julio de 2021
- 18 de agosto de 2021
- 15 de septiembre de 2021
- 20 de octubre de 2021
- 17 de noviembre de 2021
- 14 y 15 de diciembre de 2021
- 19 de enero de 2022
- 16 de febrero de 2022
- 11 de marzo de 2022
- 14 de abril de 2022
- 15 de junio de 2022
- 20 de julio de 2022
- 17 de agosto de 2022

Todas las reuniones se celebraron de manera virtual por Zoom, a excepción de la reunión conjunta con el SAG en diciembre de 2021, que se realizó en Denver.

Apéndice D: Reglamento del Grupo de Trabajo Técnico



**Grupo de Trabajo Técnico del Plan de Gestión
y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife**

**Reglamento de Gobernanza
8/6/21**

I. Propósito y alcance del Grupo de Trabajo Técnico

El propósito del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) es revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes. El personal de Colorado Parks and Wildlife (CPW) resumirá información, investigaciones relevantes y lecciones de otros lugares y elaborarán borradores u otras alternativas de texto que pasarán por un proceso de revisión interna por parte de CPW. Estos borradores o alternativas de texto luego se compartirán con el TWG para que revise y evalúe su legitimidad técnica para que se los incluya en el contenido del plan. El TWG podrá también brindar su aporte a CPW sobre los borradores o las alternativas de texto que tienen mérito técnico y que podrían utilizarse para responder a los comentarios del Grupo Consultivo de Partes Interesadas. Es posible que CPW, luego de recibir los aportes del TWG sobre los borradores o las alternativas de texto, recurra a subgrupos compuestos por miembros del TWG o consulte con otros expertos externos al TWG para obtener otras perspectivas sobre las áreas de tema específicas en las que los miembros actuales del TWG carezcan de conocimientos especializados.

II. Gobernanza

El presente documento constituye el Reglamento de Gobernanza del TWG. Este documento ha sido aprobado por el director de CPW y puede ser modificado por él, incluso por recomendación del TWG.

III. Facultades y obligaciones

CPW se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones y la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este. Cuando finalice la implementación del plan, se procederá a desarticular el TWG de manera formal.

IV. Principios operativos y responsabilidades

Los principios operativos y las responsabilidades de los miembros son las siguientes:

- a.** Cumplir todos los aspectos de este Reglamento de Gobernanza.
- b.** Demostrar compostura y respeto al trabajar con individuos con diferentes experiencias, contextos y perspectivas.
- c.** Demostrar capacidad para participar de manera productiva y de buena fe en las actividades del TWG y brindar aportes de manera oportuna.
- d.** Mostrar voluntad y predisposición para participar en las reuniones del TWG.
- e.** Enfocarse en el alcance y las tareas del grupo.
- f.** Abstenerse de conductas o comentarios que denigren a los demás miembros del TWG u otras personas involucradas en los esfuerzos de gestión y restauración del lobo o que puedan interferir en las tareas y el progreso del grupo.
- g.** Mantener la confidencialidad de todos los borradores y comunicados deliberativos enviados o elaborados por el TWG y sus miembros y no divulgar su contenido, salvo se cumplan los procedimientos de divulgación mencionados más adelante.

V. Membresía y participación

a. Miembros

El director de CPW es el encargado de designar a los miembros del TWG. Los miembros del TWG aportarán su experiencia individual y las experiencias de las agencias, los departamentos o las áreas de práctica y estudio en los que hayan participado.

b. Renuncia de los miembros del TWG

Todo miembro que ya no pueda participar en el TWG deberá notificar al director de CPW con la mayor antelación posible.

c. Destitución de los miembros del TWG

El director de CPW podrá destituir a un miembro del TWG, a su criterio, como consecuencia de una conducta o la falta de participación.

d. Vacantes

Si se libera una vacante en el TWG, el director de CPW puede designar a un miembro para que cubra dicho puesto.

e. Asistencia a las reuniones

Ningún miembro del TWG puede enviar a un delegado para que lo represente en ninguna reunión. Las reuniones, por lo general, se realizarán de manera virtual. Los miembros del TWG y de los subgrupos del TWG harán todo lo posible para asistir a las reuniones en persona, cuando se elija dicha modalidad, pero también se podrán ofrecer opciones virtuales.

VI. Consenso

a. Consenso

El TWG operará por consenso. Con “consenso” se hace referencia al acuerdo general que comparten todos los individuos en un grupo. Refleja una recomendación, opción o idea

respaldada o acatada por todos los participantes o, como mínimo, a la que no se oponen. En otras palabras, el consenso es una recomendación, opción o idea que todos aceptan.

A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, se procederá a documentar las discrepancias en opinión.

	Habrà consenso si <u>TODOS</u> los participantes se encuentran en los niveles 1 a 3:
1	Respaldo con gran entusiasmo esta recomendación, opción o idea.
2	Respaldo esta recomendación, opción o idea.
3	No estoy totalmente de acuerdo con la decisión, pero acato o acepto esta recomendación, opción o idea. No tengo objeciones.
4	Me opongo a esta recomendación, opción o idea.
5	Me opongo firmemente a esta recomendación, opción o idea. No la respaldo, acepto ni acato.

b. Informes

El TWG le proporcionará a CPW un informe resumido de los aportes sobre los borradores o las alternativas de texto del plan, incluida la justificación técnica, las consideraciones relevantes y cualquier inquietud o incertidumbre respecto del mérito técnico de los borradores o las alternativas de texto. El informe será elaborado por el facilitador e incluirá los aportes y las revisiones del TWG. El TWG puede proporcionar informes parciales a CPW sobre determinados temas, opciones o alternativas a lo largo del proceso. El TWG elaborará un informe final en el que se incluirán los aportes parciales y finales sobre todos los temas para entregárselo a CPW.

VII. Subgrupos del Grupo de Trabajo Técnico

a. Miembros de los subgrupos

CPW, en colaboración con el TWG, puede crear subgrupos *ad hoc* compuestos por miembros del TWG. Es posible que el TWG o los miembros de los subgrupos consulten con expertos externos al TWG para obtener otras perspectivas sobre las áreas de tema específicas en las que los miembros actuales del TWG carezcan de conocimientos especializados.

b. Tareas de los subgrupos

CPW, en colaboración con el TWG, redactará tareas específicas por escrito para cada subgrupo, en las que se incluirá el alcance del trabajo, el cronograma del subgrupo, el producto de trabajo deseado y el método de trabajo y los requisitos de redacción de informes.

c. Informes de los subgrupos

Todo borrador u opciones o alternativas preliminares, o aportes sobre borradores o alternativas de texto, que presente un subgrupo a otro subgrupo del TWG deberá estar acompañado de un resumen del fundamento técnico y las consideraciones relevantes, incluida cualquier inquietud o incertidumbre respecto del mérito técnico.

VIII. Reuniones y registros

a. Reuniones ordinarias

CPW elaborará un cronograma de reuniones con el TWG con la ayuda de los facilitadores. El TWG se reunirá una vez por mes, en promedio. Se convocará a reuniones extraordinarias, según CPW lo crea necesario. Los subgrupos se reunirán con carácter especial, según se considere necesario para cumplir sus obligaciones. El TWG no tiene autoridad para adoptar normas ni elaborar políticas y no está sujeto a la Ley de Reuniones Abiertas de Colorado.

b. Facilitación

El director de CPW contratará a facilitadores para que agilicen el trabajo del TWG y los subgrupos. Se designará a individuos del personal de CPW para que, junto con los facilitadores, coordinen la elaboración de cronogramas, agendas, materiales y procedimientos para el TWG.

c. Celebración de reuniones

El facilitador organizará las reuniones con el TWG de la manera más informal posible.

d. Minutas

Se redactarán minutas en todas las reuniones del TWG y de los subgrupos, en las que se deberá incluir, al menos, los nombres de los miembros del TWG presentes, el lugar de reunión (ubicación física o reunión virtual) y un resumen de los puntos o asuntos debatidos. El facilitador conservará dichas minutas y las publicará en el sitio web del TWG.

e. Registros abiertos

Todos los registros recibidos por el TWG o por CPW estarán sujetos a la Ley de Registros Abiertos de Colorado.

IX. Comunicaciones

El director de CPW, o su designado dentro de CPW, será el portavoz oficial a lo largo del proceso del TWG. El director de CPW, o su designado, será responsable de las comunicaciones de temas relativos al TWG, incluidos los comunicados en los medios y a legisladores, al gobernador y demás formuladores de políticas.

Los miembros del TWG tienen libertad para debatir sobre el trabajo del TWG con cualquier parte interesada, pero si lo hacen, deben dejar en claro que están hablando por sí mismos y no en nombre del TWG. Asimismo, deben cumplir la disposición en materia de confidencialidad mencionada anteriormente respecto de los borradores y demás material deliberativo.

Los miembros del TWG deben ser discretos al hablar sobre temas del grupo. En línea con los principios operativos, los miembros se abstendrán de dar comunicados que denigren a los demás participantes o que puedan interferir en las tareas y el progreso del grupo.

X. Remuneración

Es posible que se ofrezca a los miembros del TWG un estipendio simbólico o resarcimiento en concepto de los gastos de viaje necesarios en los que hayan incurrido para desempeñar sus labores y, en virtud de las directrices gubernamentales estatales, si así lo solicitan.

Apéndice E: Informe final de las recomendaciones sobre la logística en materia de la restauración del lobo

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de
Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)**

**Informe final de las recomendaciones sobre la logística en materia
de la restauración del lobo, noviembre de 2021**



(Crédito de la imagen: Servicio de Parques Nacionales)

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Índice

Introducción	3
Consideraciones respecto de la captura	3
Poblaciones donantes	3
Métodos de captura en el lugar de origen	8
Índices de edad	11
Índices de color	12
Índices de sexo	12
Consideraciones genéticas	13
Reputación animal	14
Problemas de enfermedades en los sitios de origen	15
Manejo de animales heridos en el sitio de origen	15
Método de traslado desde el sitio de origen hasta Colorado	16
Consideraciones del manejo de los animales	17
Cómo alimentarlos durante el período de cautiverio	17
Lugar y manera en que se retiene a los animales antes del traslado y después de la llegada inicial a Colorado	18
Fármacos de inmovilización que se usarán	19
Collares/marcas en animales reintroducidos inicialmente en el estado	19
Muestras recolectadas de los animales	21
Atención veterinaria en cautiverio	21
Pruebas de detección de enfermedades y tratamiento con vacunas	22
Consideraciones de reintroducción	22
Técnica de reintroducción	22
Momento del año	24
Consideraciones respecto del lugar donde se podría liberar a los lobos	24
Cantidad de sitios de liberación (y cantidad de áreas de liberación)	26
Ritmo de reintroducción del lobo	27
Motivos para suspender o pausar la reintroducción	28
Apéndice A: Miembros del Grupo de Trabajo Técnico	30
<i>Resumen final de las recomendaciones del Grupo de Trabajo Técnico, agosto de 2022</i>	2
<i>Apéndice E: Informe del TWG sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021</i>	

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Introducción

En este informe se resumen los aportes del Grupo de Trabajo Técnico¹ sobre el Plan de Gestión y Restauración del Lobo hasta la fecha respecto de las opciones disponibles para las siguientes medidas de logística de restauración por debatir: 1) mérito técnico de cada opción, 2) preferencia técnica entre todas las opciones y 3) consideraciones adicionales:

- 1. Consideraciones respecto de la captura:** poblaciones donantes, métodos de captura en el lugar de origen, índices de edad, índices de color, índices de sexo, consideraciones genéticas, reputación animal, manejo de animales heridos en el sitio de origen, método de traslado desde el lugar de origen hasta Colorado.
- 2. Consideraciones del manejo de los animales:** opciones de alimentación, lugar y manera en que se retiene a los animales antes del traslado y después de la llegada inicial a Colorado, fármacos de inmovilización que se usarán, collares/marcas en animales reintroducidos inicialmente en el estado, muestras recolectadas de los animales, atención veterinaria en cautiverio, pruebas de detección de enfermedades y tratamiento con vacunas.
- 3. Consideraciones de reintroducción:** técnica de reintroducción, momento del año, consideraciones de las características generales del entorno donde se podría liberar a los lobos, ritmo de reintroducción del lobo, motivos para suspender o pausar la reintroducción, cantidad de sitios de liberación (y cantidad de áreas de liberación).

Consideraciones respecto de la captura

Poblaciones donantes

Alternativas consideradas: especies de lobos de Idaho, Montana, Wyoming, un conjunto de estados de las Montañas Rocosas del Norte, Washington, Oregón, la región de los Grandes Lagos y lobos mexicanos.

La captura y la relocalización de lobos desde otros estados hacia Colorado requerirá la autorización de la respectiva comisión estatal de vida silvestre o el director de la agencia pertinente. Será necesario llevar a cabo un proceso de toma de decisiones en la jurisdicción donante para que se efectúe el proyecto. Dicho proceso deberá realizarse con antelación suficiente antes del inicio del proyecto.

¹ **Acercas del TWG:** El propósito del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) es revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes. CPW se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones y la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este. El TWG opera por consenso. A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, se procederá a documentar las discrepancias en opinión.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Resumen de los aportes del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico. Si se las compara, las opciones preferidas desde un punto de vista técnico son las siguientes:

- Idaho, Montana, Wyoming y un conjunto de estados de las Montañas Rocosas del Norte (NRM) son las opciones recomendadas como poblaciones donantes preferidas, si lo permiten las consideraciones de logística y del sitio de origen, entre otras. A su vez, se recomienda realizar planificaciones en los tres estados y prever la apertura y la flexibilidad de las opciones disponibles tanto para la población donante inicial como para las poblaciones donantes siguientes, según sea necesario. Algunos miembros del TWG recomiendan a Wyoming como la opción mayormente preferida.
- Washington y Oregón son las opciones preferidas que les siguen.
- La región de los Grandes Lagos ocupa el tercer lugar en preferencia: solo se deben considerar los lobos de esta región si las otras opciones no están disponibles.
- La reintroducción de lobos grises de los estados mencionados anteriormente debe darse en virtud de las leyes estatales de Colorado, que establecen que se debe reintroducir la especie *Canis lupus* en el estado.
 - Las leyes estatales no especifican el origen de los lobos ni describe las diferencias entre las subespecies. A excepción de los lobos mexicanos, los demás lobos del oeste de Estados Unidos se consideran una misma entidad y la reintroducción de lobos grises de ID, MT, WY, WA, OR y la región de los Grandes Lagos en Colorado sería adecuada, de conformidad con las leyes estatales.
 - Los lobos que colonizaron de manera natural los estados de las NRM (y los que fueron reintroducidos allí) son subespecies diferentes que las que se había localizado previamente allí. Sin embargo, no es posible delinear precisamente dónde terminaba la distribución de una subespecie y dónde comenzaba la otra. Los animales reintroducidos tienen un peso y un tamaño comparables con los que históricamente se encontraban en las NRM y en Colorado.
- Los lobos mexicanos (*C. l. baileyi*) son la especie menos preferida. Solo deberán considerarse si las otras opciones mencionadas anteriormente no están disponibles, ya que implican grandes obstáculos respecto del procedimiento teniendo en cuenta que se trata de una entidad única incluida en las listas en virtud de la Ley de Especies en Peligro de Extinción. Colorado no es un área de distribución histórica de esta subespecie única. El actual estado 10(j) de los lobos mexicanos no podría extenderse a Colorado, ya que se ha demostrado que el hábitat no está dañado irreparablemente dentro de la distribución histórica de la subespecie. La reintroducción de lobos mexicanos en Colorado básicamente implicaría introducir una especie en peligro de extinción a nivel federal en el estado, sin metas/compromisos de recuperación para el estado, pero con largo horizonte, ya que la especie finalmente se recuperaría en Arizona, Nuevo México y México. Sería imposible implementar la flexibilidad de gestión que ofrece la designación 10(j) en el área de población experimental del lobo mexicano, lo que resultaría en escenarios de gestión extremadamente complicados.
- Todas las decisiones están sujetas a futuras conversaciones y decisiones tomadas con posibles estados donantes.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Lógica/discusión:

Wyoming

- Wyoming tiene un sistema de captura aéreo que es, de algún modo, predecible en términos de tiempo. Esto podría facilitar la programación de capturas exitosas e incrementar la probabilidad de atrapar lobos. Así, una captura o un traslado podría planificarse para relocalizar lobos en CO.
- Con el propósito de cumplir las obligaciones reglamentarias y mantener bajos los costos, Wyoming podría constituir un estado positivo para iniciar la dotación. No obstante, es importante mantener abiertas las opciones de lugares de origen para la dotación, ya que no hay garantía alguna de que los lobos estarán disponibles o de que serán capturados en la zona de depredación cuando comience la reintroducción.
- Al menos uno de los lobos que han sido documentados actualmente en Colorado migró de forma natural desde Wyoming y lo ha logrado con éxito, lo que podría dar crédito a la dotación desde dicho estado. Por otra parte, la dotación desde otros estados que no sean Wyoming podría aportar variabilidad genética como complemento a los individuos que migran de forma natural. Sin embargo, se sugirió que la genética en Wyoming es similar a la de otros estados de las NRM y que la variabilidad genética no debería ser una preocupación si se elige a Wyoming como estado de dotación de lobos.
- Wyoming tiene una población más chica de lobos y exige que se mantenga un número mínimo de lobos. Por el contrario, Idaho y Montana tienen poblaciones más numerosas y podrían resultar estados más propensos a ser donantes de lobos. Actualmente, Wyoming tiene entre 15 y 16 parejas reproductoras, lo que resulta suficiente, en teoría, para dar entre cinco y 10 crías de lobo por año. Por el momento, esto incluye a algunos animales en la zona de depredación, en donde los lobos pueden ser asesinados de manera lícita.
- Si WY es elegido como población donante, los lobos estarían mucho más cerca de su lugar de origen, por lo que tendrían un instinto de retorno mucho mayor y podría aumentar el riesgo de volver a la zona de depredación, en donde podrían ser cazados, lo que daría lugar a críticas públicas.
- También se recomienda mantener apertura de otras opciones para relocalizar a los lobos en otros lugares, si hubiera, en fechas posteriores. Si bien las consideraciones genéticas no son un problema por el momento, nuevos genes podrían ser beneficiosos si se recurre a lobos reintroducidos desde lugares que no sean WY y se convierten en reproductores.

Idaho, Montana, conjunto de estados de la región de las Montañas Rocosas del Norte (MT, ID, WY)

- Algunas consideraciones que respaldan que las poblaciones donantes de dotación sean de Idaho, Montana y Wyoming son: el gran número de lobos en esos estados (ID y MT), la legislación aprobada recientemente en materia de las metas de condición y gestión para reducir el número de lobos en dichos estados (ID y MT), la actitud generalmente negativa del público por la presencia de lobos en esos estados, el hecho de que la dotación de lobos sea desde estados en los que la caza está permitida podría hacer que los lobos tengan miedo a los humanos (MT, ID y WY), la preferencia de uapitís como presa preferida de los lobos en dichos estados (MT, ID y WY) y viabilidad genética (MT, ID y WY).

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- Es importante que las condiciones ecológicas en los sitios de captura y de liberación sean lo más parecidas posibles (presa principal, conducta de migración/residencia de la presa, hábitat con probables guaridas, etc.). En tal sentido, los lobos en la mayor parte de WY, MT, ID, este de OR y este de WA funcionarían bastante bien para la región oeste de Colorado, en donde es probable que la presa principal sea el uapití migratorio, que generalmente se traslada de valles intramontanos o áreas de distribución de invierno de menor elevación a áreas de distribución de verano de mayor elevación.
- Un análisis genético reciente realizado en lobos en las Rocosas del Norte reveló la existencia de una población genéticamente conectada de tal importancia que la selección de lobos de dotación teniendo en cuenta las consideraciones genéticas no constituía un problema significativo. Es poco probable que la variación genética provoque comportamientos diferentes.
- Es importante preparar planes de contingencia para otras posibles poblaciones donantes en caso de falta de disponibilidad o de que se presenten otros obstáculos.
- La proximidad con los límites con Colorado, que facilita la logística de traslado, también se consideró como factor de la selección de donantes.
- También se sugirió que las percepciones positivas del público respecto de las poblaciones de lobos de Yellowstone podría favorecerlos a estos y a los lobos de las NRM como población de dotación. Sin embargo, el interés público en individuos específicamente del Parque Nacional Yellowstone, la tolerancia de dichos lobos a los humanos y los procedimientos de políticas hacen que la selección de poblaciones donantes del PN Yellowstone sea menos recomendada. Es probable que haya menos aceptación por parte del público para trasladar o mover a los lobos de Yellowstone fuera del parque, por lo que se advirtió contra la dotación de lobos del parque.

Washington y Oregón

- La selección de poblaciones donantes de Washington y Oregón sería menos favorable que la selección de lobos de otros estados de las NRM. Sin embargo, esta opción aún tiene mérito técnico. Aunque los lobos de Washington y Oregón también pertenecen a los lobos de las NRM, las poblaciones donantes de Idaho, Montana y Wyoming son las más preferidas por el público por razones políticas, en comparación con las poblaciones donantes del Noroeste del Pacífico.
- Tanto Washington como Oregón han implementado programas para capturar lobos en el invierno. Sin embargo, las condiciones invernales en noviembre y diciembre afectan el potencial éxito. Además, los costos más altos y los tiempos de traslado más prolongados hacen que estos estados sean menos recomendados que otros estados mencionados anteriormente.

Grandes Lagos

- La selección de poblaciones donantes de la región de los Grandes Lagos tiene mérito técnico, pero es menos recomendada que las poblaciones de las Rocosas del Norte y el Noroeste del Pacífico.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- Las poblaciones de lobos de los Grandes Lagos son una opción viable respecto de la taxonomía (como lo son todas las poblaciones de dotación que se consideraron anteriormente). Sin embargo, las diferencias respecto del entorno ecológico entre los estados de la región de los Grandes Lagos y Colorado hacen que esta opción sea menos recomendable como población donante. Si bien existe un grado de mezcla genética histórica y contemporánea entre los coyotes y las poblaciones de lobos de los Grandes Lagos, no se lo considera un factor de exclusión de esta región como población donante. Aunque los esfuerzos de restauración con lobos de los Grandes Lagos en Colorado podrían tener mérito técnico, solo se deben considerar los lobos de esta región si las otras opciones no están disponibles.

Lobos mexicanos (Arizona/Nuevo México)

- Los lobos mexicanos (una subespecie del lobo gris, que se encuentra incluida en la lista como entidad separada en virtud de la Ley de Especies en Peligro de Extinción [ESA]) es la opción menos recomendada de todas. La distribución histórica del lobo mexicano no incluye la región de Colorado. Debido a que esta subespecie se encuentra incluida en la lista como entidad única en virtud de la ESA, resulta fundamental conservar su singularidad genética. Si hubiera presencia de lobos mexicanos en Colorado, la cruce prematura con los lobos del norte podría poner en riesgo los esfuerzos de recuperación del lobo mexicano. Las consideraciones de gestión para abordar este posible problema en la zona geográfica de recuperación del lobo mexicano (AZ, NM) le corresponderán principalmente al equipo de recuperación del lobo mexicano del USFWS. Si se recurre al lobo gris de otras poblaciones de dotación descritas anteriormente como población donante para Colorado, se recomienda la coordinación entre el Programa de Recuperación del Lobo Mexicano y CPW para planificar y prevenir medidas por potenciales cruces.
- Aunque el TWG consideró que recurrir al lobo mexicano en los esfuerzos de restauración en Colorado podría tener mérito técnico, el equipo recomienda que solo se deben considerar estos lobos si las demás opciones no están disponibles.

Programas de reproducción

- Un miembro del TWG analizó si CPW debería considerar el uso de un repositorio de genes únicos de una población en cautiverio del linaje McCleery de “lobos búfalos” de las Grandes Llanuras (*C. l. nubilus*) como parte de los esfuerzos de restauración del lobo gris.
- Este miembro sugirió que la implementación de este programa de reproducción como parte de los esfuerzos de restauración podría tener el potencial de conservar y restaurar genes únicos de la población original de lobos que habitan en la región general, mejorar el acervo genético de las poblaciones, maximizar la diversidad genética y restaurar genes que no necesariamente estarían disponibles en otras poblaciones donantes de lobos que podrían usarse para la restauración en Colorado.
- Algunos otros miembros del TWG plantearon preocupaciones técnicas respecto de los altos niveles de los cruces endogámicos de linaje McCleery, así como de la cantidad limitada de material genético disponible para la inseminación artificial y el beneficio general de la conservación. En consecuencia, es muy difícil asumir que la introducción de dichos genes sería una medida netamente positiva a los fines de dichos esfuerzos.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- El uso de estos genes no es recomendable en los primeros años del programa de restauración, si es que se utilizarán al final de cuentas. Si se utilizará un método de reproducción cruzada en donde las crías de este linaje serán reproducidas en cautiverio y luego introducidas en guaridas de lobos ya establecidas, o por inseminación artificial de lobos salvajes, esto debería ocurrir en los últimos años del programa de restauración.
- Un miembro del TWG sugirió que aportar este material genético no aborda una necesidad o un problema de la baja diversidad genética, ya que no existe evidencia de que se esté considerando la posibilidad de baja diversidad genética de las poblaciones de dotación de lobos. Si bien no es el caso, si se documentara que las poblaciones de dotación tienen baja diversidad genética, entonces habría una razón para buscar otros genes para resolver este problema que actualmente no existe.

Métodos de captura en el lugar de origen

Alternativas consideradas: lanzamiento de redes, lanzamiento de dardos desde helicópteros, trampas para lobos, trampas de lazo, discreción en la gestión de población de dotación, cazadores públicos, otras opciones.

Resumen de los aportes del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico. Las opciones más recomendadas (sin orden de preferencia en particular) son el lanzamiento de redes, el lanzamiento de dardos desde helicópteros y la discreción de los gestores de poblaciones de dotación. Las trampas de lobos y las trampas de lazo presentan diversas preocupaciones en relación con los índices de efectividad y las lesiones.

Lógica/discusión:

Lanzamiento de redes, lanzamiento de dardos desde helicópteros

- Las consideraciones biológicas y sociales tienen predilección por el lanzamiento de redes y el lanzamiento de dardos desde helicópteros como métodos de captura. Estas técnicas ofrecen las opciones de planificación predictivas más precisas y basadas en datos y relevancia temporal para los esfuerzos de reintroducción de las temporadas de otoño e invierno en las Rocosas del Norte. Dependiendo del terreno, se podrán usar dardos o redes. Las técnicas desde helicópteros presentarán mayores dificultades en entornos muy boscosos, por lo que el lanzamiento de dardos sería la única opción viable si se usan helicópteros. Es muy importante contar con un piloto de helicóptero y un lanzador con buena coordinación si se recurre al método de captura de lanzamiento de redes o de lanzamiento de dardos desde un helicóptero.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- El lanzamiento de dardos y la captura desde helicópteros también brindan los mejores potenciales de selección. Sin embargo, incluso estos métodos no son selectivos, particularmente en áreas boscosas. Es posible que la agencia deba considerar capturar a un mayor número de lobos que los que realmente se necesitan para lograr que el método sea, de alguna manera, selectivo en lo que respecta a la edad deseada, el color y los índices de sexo además de los animales más aptos (ver a continuación). El uso de fármacos de inmovilización también acompaña a estas opciones.
- Se recomienda el uso de un avión observador avanzado para localizar a los lobos; determinar si se encuentran en una ubicación en la que se puede trabajar y (de ser así), determinar desde qué dirección es mejor abordarlos; y para hacer un seguimiento de la distribución de la manada una vez que se comienza con la captura desde un helicóptero. Cuando se traslada a los lobos seleccionados para la relocalización a un sitio de retención, el avión observador puede usarse para localizar a otros lobos para que el helicóptero los siga una vez que se haya completado el traslado.
- Las condiciones climáticas podrían obstaculizar los esfuerzos de captura. Por ejemplo, la nieve en el Noroeste del Pacífico provoca dificultad para realizar capturas con helicópteros hasta casi llegado febrero. Sin embargo, es posible que se pueda concretar alguna captura en diciembre. Es valioso contar con personal local para que se desempeñen como exploradores para evaluar la nieve y las condiciones climáticas en los entornos locales. La capacidad para predecir condiciones de nieve también puede mejorar la velocidad y la eficiencia de la captura.
- Se requerirá contar con un equipo de captura con vasta experiencia y con un historial de capturas de lobos exitosas para que las capturas con helicópteros sean una opción viable. Por lo general, las capturas de lobos con helicópteros son más difíciles y requieren más tiempo que las capturas con helicóptero de animales de caza de gran tamaño, por lo que pilotos y equipos de captura con experiencia pueden realizar capturas en lugares en donde los equipos menos experimentados no lo lograrían.
- La captura de lobos no es, por lo general, un negocio rentable para las compañías de helicópteros, ya que es muy probable que haya competencia con sus empresas de captura de especies unguladas. Esto podría prestar a que haya métodos alternativos de captura de lobos. La dependencia excesiva de helicópteros exclusivamente podría demorar el procedimiento.
- Los “lobos de Judas” son lobos que son capturados y liberados nuevamente a la población de dotación con collares, de modo que ofrecen opciones de seguimiento y captura de lobos para la relocalización en futuros esfuerzos de captura.
- Incluso con la ayuda de métodos como los “lobos de Judas” o los equipos de seguimiento experimentados, se deben planificar múltiples opciones con metas bajas y viables respecto del número de lobos capturados por viaje. Por ejemplo, planificar de tres a cuatro eventos y concretar entre dos y tres lobos por viaje sería un ritmo de captura viable, lo que representaría un ritmo medio de liberación. Sin embargo, la falta de familiaridad con el entorno y las dinámicas de las manadas son factores limitantes para lograr el ritmo deseado de reintroducción.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Trampas de lobos y trampas de lazo

- Las trampas de lobos y las trampas de lazo tienen mérito técnico. Sin embargo, varios miembros del TWG se opusieron al uso de trampas de lobos y de lazo como métodos de captura. Las consideraciones de temporada pueden complicar los tiempos de coordinación de captura y liberación. Las trampas de acción tienen limitaciones basadas en el clima. Los lazos rígidos pueden causar lesiones significativas y, con frecuencia, desapercibidas, en los lobos. Durante reintroducciones pasadas, algunos lobos con lesiones importantes causadas por los lazos rígidos no calificaron como donantes potenciales, mientras que otros necesitaron tratamiento veterinario después de lastimarse con las trampas. Si selecciona esta herramienta, se deben usar lazos con trabas para evitar el estrangulamiento.
- La liberación de lobos potencialmente lastimados puede venir acompañada de una percepción pública negativa. Puede surgir y agudizarse el miedo de que los lobos lastimados no puedan cazar naturalmente y acosen el ganado. Si bien el uso de trampa suele recibir una respuesta negativa del público, esta respuesta es menos negativa cuando el propósito de usar la trampa es mejorar la población de vida silvestre en lugar de la toma regulada.
- Si se van a usar trampas y lazos, considere las estrictas regulaciones relacionadas con el tipo de dispositivo, incluso las características, como la fuerza de ahorque, y la necesidad de controlar las trampas cada 24 horas para evitar que los lobos pasen frío si se atrapan en invierno. Las trampas pueden ser muy eficaces si son manipuladas por personas experimentadas (como agencias o profesionales).
- Es más probable que las capturas que involucren el uso de trampas se produzcan en el verano u otoño, antes de la reintroducción, para incorporar a los lobos en manadas donantes potenciales con collares como asistencia para guiar a los grupos de captura a sus compañeros de manada cuando llegue el invierno. (Consultar sobre lobos de Judas más arriba).
- Si bien las nuevas técnicas y tecnologías de captura pueden ser útiles, existen técnicas de captura que han demostrado ser eficaces en las NRM durante los últimos 26 años o más: no hay por qué cambiar los enfoques en este momento.

Cazadores públicos

- Los cazadores públicos pueden trabajar en combinación con lanzadores de red y las herramientas de lanzamiento de helicóptero. El uso de cazadores públicos puede brindar posibles beneficios económicos que pueden ser bien vistos por los estados donantes. Un miembro del TWG recomendó evitar el uso de cazadores del gobierno para evitar la percepción de sesgo y garantizar enfoques de última gama. Esta opción exige la cooperación entre agencias estatales en el área de origen y los cazadores públicos. En Montana, por ejemplo, si Colorado puede contratar a los cazadores directamente, para que ellos puedan ganar dinero por sus esfuerzos (como lo harían de otra manera, por ejemplo, si vendieran la piel de un lobo faenado), la solicitud a una comisión estatal de vida silvestre podría ser permitir a los cazadores que capturen lobos vivos para respaldar este esfuerzo. Los cazadores públicos pueden aprovecharse también para asistir al personal de la agencia con la captura y la colocación de collares en lobos durante el verano previo a las capturas en áreas en las que sea probable acceder para las operaciones de captura de invierno (consultar sobre lobos de Judas más arriba). Si bien algunos lobos podrían no sobrevivir el invierno, aquellos que lo hagan facilitarán la captura de invierno.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Crterios para el manejo de las poblaciones de origen

- Es necesario considerar el manejo de las poblaciones de origen y las políticas en los estados de poblaciones donantes potenciales. Algunos miembros del TWG esperaban que las políticas de Montana sean muy favorables para la dotación de donantes. Otros resaltaron que las políticas sobre el manejo de especies en Montana, Idaho y Wyoming podrían limitar las opciones de dotación. Es importante involucrarse de forma inmediata con agencias de caza y pesca de estados donantes potenciales para forjar relaciones con el fin de anticiparse a la selección de donantes potenciales, considerando la situación política actual de esos estados.

Consideraciones logísticas adicionales para la captura

- La coordinación, el conocimiento y la comprensión de poblaciones, políticas y funcionarios locales en los estados de origen mejora la eficiencia de la captura. La divulgación para los funcionarios de los estados potenciales debe comenzarse lo más pronto posible.
- El trabajo anticipado y la coordinación ayudarían en gran medida al logro de la reintroducción exitosa antes del final de 2023. La coordinación con los funcionarios locales de los estados donantes podría permitir una colocación temprana de collares en los lobos de Judas, lo cual agregaría eficiencia en la captura: esto podría realizarse ya en 2022. Montana cuenta con seis expertos que coordinan la colocación de collares en aproximadamente 20 lobos por año durante dos o tres meses de captura de verano y durante un mes de captura con helicóptero en el invierno. En Idaho y Wyoming, se realizan esfuerzos similares de captura y colocación de collar anualmente.
- El Servicio de Parques Nacionales en los estados de las Rocosas del Norte también cuentan con infraestructura considerable disponible para asistir en la captura, aunque, como se mencionó previamente, también existen advertencias contra la selección de lobos del Parque Nacional Yellowstone, dada su notable reputación pública.
- La selección de métodos de captura se relaciona con la ubicación de la población de origen, y también deben considerarse el acceso a los animales, la retención y el traslado (incluida la necesidad potencial de contar con jaulas cerca del sitio de captura).

Índices de edad

Alternativas consideradas: Jóvenes del año; animales de un año; animales en edad de dispersión (dos años y más); animales adultos; y una combinación de animales jóvenes y adultos.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas salvo los jóvenes del año tienen mérito técnico, sin preferencia entre las alternativas restantes.

Lógica/discusión:

- Puede existir cierto valor en los adultos sobre los jóvenes, siempre y cuando el lobo no sea senescente.
- Hay diferencias insignificantes en los patrones de dispersión o los comportamientos depredadores de los lobos adultos y los jóvenes. Estas características dependen más de cada lobo en particular que de la edad del lobo.
- Sería suficiente contar con lobos sexualmente maduros, y la selección de edad en los métodos de captura puede ser limitada.
- Durante los eventos de captura, es más probable encontrar animales de un año y en edad de cría. Es probable que estos animales tengan éxito en Colorado.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Índices de color

Alternativas consideradas: Gris, negro, mezcla, no importa.

Resumen de los comentarios del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico. La selección por color suele no importar y, en general, la mezcla de color depende de qué lobos se capturan (es lo que se obtiene). El uso de una mezcla de colores se prefirió en una medida leve respecto de un único color.

Lógica/discusión:

- Se descubrió que el lobo negro heterocigota es levemente resistente a las enfermedades, en contraposición con el lobo negro o gris homocigota. Esta diferencia es muy pequeña, pero según las investigaciones, tener más lobos negros heterocigotas podría generar una ventaja de supervivencia. Sin embargo, no sería posible determinar esto durante la captura.
- Además, los lobos negros se diferencian más de los coyotes, son más visibles y, por lo tanto, podrían reducir las tomas ilegales causadas por confundir lobos por coyotes. Además, si son más fáciles de identificar, se podría facilitar la caza ilegal.
- Los lobos grises pueden tener cachorros negros y viceversa. Según investigaciones en Yellowstone, los lobos grises y los negros se buscan entre sí al formar nuevas manadas, más que los lobos del mismo color, ya que esto brinda beneficios evolutivos.

Índices de sexo

Alternativas consideradas: Inclinación a hembras; inclinación a machos, o 50:50.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico. La opción preferida es una combinación de sexos de 50:50, seguida por una preferencia de población inicial con inclinación a hembras, y una última preferencia por una población inicial con inclinación a machos.

Lógica/discusión:

- La meta de una combinación 50:50 puede ayudar a evitar liberaciones innecesarias cuando se capturen donantes, basada en la probabilidad de captura de machos/hembras.
- Los índices de sexo con inclinación a hembras pueden mejorar el éxito de las guaridas.
- Los lanzamientos de helicóptero y los lanzadores de red pueden mejorar levemente la habilidad de selección. Sin embargo, esto dependerá del lugar de procedencia de los lobos donantes (lugares más abiertos en contraposición con lugares con mayor arboleda).
- Los machos se dispersan más, mientras que las hembras tienen mayor éxito reproductivo y para unirse a manadas existentes. Sin embargo, esto último no es relevante cuando no existen manadas preexistentes.
- Como los lobos son monógamos, sesgar el índice de sexo probablemente no ayude a la reproducción. En Oregon, se han documentado varias instancias en las que el nuevo macho ingresa a la manada y se aparea con la hembra de cría y sus dos cachorras de 2 años. En este caso, sesgar el índice de hembras podría aumentar la reproducción. Sin embargo, no está claro si esto sucedería en un entorno de reintroducción, donde no hay manadas preexistentes.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- En algunos casos, siempre que el lobo presente la oportunidad, se lo debe capturar, independientemente del sexo y la edad, porque esa podría ser la única oportunidad de captura. En muchos casos, las características específicas se determinan cuando los lobos están bajo control.

Consideraciones genéticas

Alternativas consideradas: Miembros de la manada relacionados; animales en edad de dispersión; combinación de manadas e individuos no relacionados.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico, con una mayor preferencia por animales no relacionados y en edad de dispersión, seguida por una preferencia por la combinación de manadas e individuos no relacionados, y por último, la selección de miembros de la manada relacionados solamente.

Lógica/discusión:

- La dotación y captura de manadas completas podría ser menos laboriosa y costosa, y limitar la dotación. Bajo condiciones de liberación dura, es más probable que la manada se separe en lugar de mantenerse unida. Esto brindaría respaldo a la idea de no dirigir los esfuerzos intencionalmente a una manada completa.
- Cuantos más miembros de la manada se retiren, más se va a desestabilizar la manada en la ubicación de origen. Esto podría causar consecuencias no pretendidas en el origen. Se observó un resultado similar cuando se reubicaron los miembros de la manada depredadora para minimizar conflictos. Sin embargo, la desestabilización frente a la resiliencia de la manada en el sitio de origen podría ser específica para la franja etaria que se retira. Es más probable que la remoción de hembras en edad de cría desestabilice la manada de origen, seguido por los machos en edad de cría. Los lobos jóvenes de dos años de edad que se retiran de la manada parecen tener menos repercusiones en la estabilidad de la manada de origen.
- Si se utiliza una liberación dura, existe un impacto o beneficio limitado de seleccionar animales relacionados en comparación con los no relacionados respecto de los patrones de dispersión de los animales liberados.
- Existen ciertas preocupaciones de que el potencial reproductivo será bajo para los animales genéticamente relacionados en lugares de liberación localizada. Sin embargo, en un estudio reciente cerca de su conclusión en las Rocosas del Norte y Pacific Northwest, se descubrió que, si bien existe cierta estructura genética en los límites de la distribución (como es de esperar en cualquier población de especies), existe mucha diversidad genética y mezcla en la región completa. Los lobos tienen mecanismos evolucionados para minimizar los efectos de la endogamia, por lo que es probable que esta no constituya un problema si se liberan lobos relacionados cerca uno del otro en espacio y tiempo.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Reputación animal

Alternativas consideradas: Lobos que se sabe que no son depredadores; lobos que se sabe que son depredadores, lobos que han estado en contacto con el ganado sin causar conflicto alguno; lobos que no han estado en contacto con el ganado de ninguna manera

Resumen de los comentarios del TWG: Se determinó que las alternativas de “lobos que se sabe que no son depredadores”, “lobos que han estado en contacto con el ganado sin causar conflicto alguno” y “lobos que no han estado en contacto con el ganado de ninguna manera” tienen mérito técnico como factores para donantes de dotación. La opción “lobos que se sabe que son depredadores” tiene mérito técnico como criterio de exclusión para la dotación. Las poblaciones donantes de dotación que se sabe que no son depredadoras (ya sea que hayan estado en contacto con el ganado o no) es la opción preferida como población de dotación sin exposición al ganado, en lo posible. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la mayoría de los lobos comparten algunas áreas con el ganado y no hay manera de saber qué grado de interacción han tenido con los humanos. No se debe relocalizar a ningún lobo que tenga un historial conocido de actividad depredadora crónica y la dotación no debe realizarse desde áreas geográficas que tengan casos crónicos de depredación.

Lógica/discusión:

- Existen matices para determinar los hábitos de depredación, teniendo en cuenta las tendencias en el comportamiento de un individuo y de una manada. Si un lobo es depredador de ganado, es probable que la manada a la que pertenece también sea depredadora. Además, si una manada es depredadora, es difícil excluir a un individuo como no depredador (consultar los registros de depredación de bisontes de Beartrap Pack). Una manada o un lobo identificados como depredadores crónicos por la ubicación de origen no deben usarse para relocalización a Colorado.
- Si una manada registra eventos de depredación poco frecuentes, en oposición a una tendencia crónica y bien conocida de depredación, esto no debe necesariamente, desde una perspectiva técnica, excluir que se considere a un lobo o una manada como donante potencial. Sin embargo, desde una perspectiva social, se recomienda esforzarse por usar lobos sin historial conocido de depredación. El historial de la exposición de un lobo al ganado es una consideración para el potencial de depredación. Es preferible la dotación con una manada que no ha estado expuesta a ganado o a una presencia de pastoreo significativa de ganado. Dichas manadas existen en las zonas silvestres del centro y el norte de Idaho, áreas con baja presencia de pastoreo y escaso ganado, respectivamente. Sin embargo, esto puede ser más limitante que beneficioso para restringir las poblaciones de origen potenciales a áreas no adecuadas para ganado. También es preferible la dotación a partir de poblaciones que han estado expuestas a ganado, como muchas poblaciones en Montana y Idaho, pero sin historial de depredación.
- Como la depredación es situacional, incluso aquellos lobos que no son conocidos como depredadores pueden tener potencial de depredación. Los factores situacionales podrían incluir el pastoreo en tierras públicas y la vulnerabilidad del ganado. En general, es difícil predecir el comportamiento de depredación.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- En un estudio de depredación de ganado por parte de lobos en Montana, se descubrió que la depredación tiende a repetirse en los mismos lugares, y la mayoría de las depredaciones de ganado se concentra en esos lugares. Los lugares con recurrencia de depredación de ganado suelen ser espacios con mayor densidad de ganado, mayor densidad de lobos y con proporciones intermedias de tierras públicas (por ejemplo, aproximadamente mitad de tierras públicas yuxtapuestas a tierras privadas que también comprenden alrededor de la mitad del área). Existe, al menos, una posibilidad de que las depredaciones sean características del entorno en lugar de los lobos que están allí (es decir, cualquier lobo que viva allí podría, en última instancia, verse involucrado en la depredación de ganado). Si bien estas áreas pueden evitarse como fuentes para poblaciones donantes, la depredación como función característica del entorno sugiere que podría ser menos probable identificar manadas de lobos con mayor o menos propensión a depredar. Las áreas conocidas por depredación crónica deben evitarse como fuente de poblaciones donantes.

Problemas de enfermedades en los sitios de origen

Alternativas consideradas: Priorizar las áreas para la captura de lobos donde no haya enfermedades.

Resumen de los comentarios del TWG: Se determinó que la alternativa “dotación de áreas sin problemas de enfermedades” no tiene mérito técnico.

Lógica/discusión:

- Dotarse a partir de poblaciones de áreas sin enfermedades no es técnicamente factible. Todos los lobos tienen algún patógeno y parásito, como los endoparásitos y los ectoparásitos, Echinococcus o el moquillo/parvovirus: esto es una constante en todas las poblaciones. La determinación de qué enfermedades son parámetros de exclusión debería considerar las enfermedades que ya existen en Colorado, por ejemplo, es probable que las enfermedades que surgen de Montana ya estén presentes en Colorado. Un criterio demasiado amplio de exclusión debido a patógenos o parásitos limitará significativamente las poblaciones de origen potenciales. Es necesario tener prudencia al seleccionar poblaciones sin problemas conocidos y gestionar las reacciones del público a la dotación de lobos con enfermedades por medio del tratamiento durante el traslado y con educación sobre enfermedades en el entorno silvestre.

Manejo de animales heridos en el sitio de origen

Alternativas consideradas: Liberación en el sitio de origen; tratamiento y liberación en el sitio de origen; tratamiento y liberación en Colorado; considerar la eutanasia.

Resumen de los comentarios del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico. Es necesario utilizar métodos de captura que minimicen las lesiones y, a la vez, eviten lesiones importantes. No hay una alternativa preferida, pero la menos preferida fue “tratamiento y liberación en el sitio de origen”.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Lógica/discusión:

- En general, es crítico seleccionar el método de captura más apropiado, contar con protocolos estándares sobre la captura y el tratamiento (p. ej., manuales de referencia de Yellowstone) y seguir consejos veterinarios para el tratamiento apropiado. Esto también ayudará a mitigar la preocupación o el miedo públicos respecto de lobos lesionados.
- La alternativa seleccionada depende de la gravedad de la lesión. Es más probable que la lesión se produzca durante la captura. El método de captura determina, en gran medida, la frecuencia y la gravedad de las lesiones (*consultar a continuación*). El tratamiento de las lesiones leves que se producen durante el lanzamiento de dardos o de redes es posible y fácil. También es necesario considerar la importancia de mantener los métodos de captura y tratamiento que no pongan en desventaja competitiva a los individuos de origen y que podrían, potencialmente, aumentar la probabilidad de que las poblaciones de origen depreden ganado.
- Las lesiones leves son aquellas que pueden tratarse con un único tratamiento y no requieren atención extendida. Siempre que no existan preocupaciones significativas, se debe planificar la relocalización de animales con lesiones menores. Se debe considerar una gama más extensa de condiciones que podrían prevenir la relocalización (p. ej., múltiples dedos faltantes, múltiples caninos faltantes, edad avanzada o falta de salud, etc.).
- Las lesiones importantes deben evaluarse y tratarse con guía veterinaria. No hay que relocalizar animales con lesiones importantes. Las lesiones importantes son aquellas que requerirían tratamiento repetido, cautiverio extendido o aquellas que no pueden tratarse y exigen la aplicación de eutanasia. Puede ser beneficioso contar con un dispositivo portátil para realizar radiografías a la hora de evaluar las lesiones.
- Las alternativas al tratamiento, como la eutanasia, para los lobos lesionados en el lugar de origen que no se consideran viables como individuos donantes deben considerar la opinión veterinaria y las ordenanzas y los protocolos locales de los estados de origen. Los fármacos para eutanasia causan bioacumulación y no deben usarse, salvo que se retire el cadáver. En los casos de eutanasia, hay que retirar la cabeza para evitar la recolección del cráneo.
- También deben considerarse las opciones de atención a largo plazo.
- Si el animal no está lo suficientemente sano para ser liberado en Colorado, dependerá de los gestores del sitio de origen decidir si su salud es suficiente para que se lo vuelva a liberar en la población de origen. Es necesario asegurarse de que los veterinarios de vida silvestre de la jurisdicción donante y CPW participen en la planificación de la captura y sean parte del equipo de captura, para que puedan tomar decisiones en tiempo real sobre el tratamiento de las lesiones y la eutanasia. Se debe conceder la autoridad a CPW o a los veterinarios del sitio de origen, según corresponda.

Método de traslado desde el sitio de origen hasta Colorado

Alternativas consideradas: Aire, tierra, combinación.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico, sin preferencia de grupo entre las alternativas. Cada una tiene relevancia situacional según el plan de captura y la relocalización. La clave para lograr el éxito es que la captura, el traslado y la liberación se realicen de la manera más rápida posible para minimizar el tiempo en cautiverio y el estrés causado a los animales.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Lógica/discusión:

- Existe un equilibrio entre el costo y el tiempo que supone cada alternativa, y las opciones dependen de la situación en la ubicación (p. ej., necesidad de vehículos para nieve).
- Las aeronaves facilitadas por voluntarios pueden ayudar a reducir costos.
- Mantener abiertas las opciones mejora la libertad y la flexibilidad de la toma de decisiones durante el proceso de relocalización, especialmente en el caso de mal clima y condiciones inesperadas.
- En el caso del traslado por aire, se debe considerar contar con jaulas cerca del lugar de captura, trasladar hasta el aeropuerto en camiones con contenedores de gran tamaño, usar aeronaves de carga que puedan llevar varios contenedores para lograr un traslado rápido hasta Colorado, y trasladar desde el aeropuerto hasta el lugar de liberación con vehículos, helicópteros o cualquier otro método de transporte.
- Es necesario considerar los contenedores más apropiados para el cautiverio y el traslado, incluida la consideración de que los contenedores brindan protección de modo que los lobos no los puedan morder. Los miembros del TWG pueden brindar más detalles, experiencias y recomendaciones de diseño de reintroducciones pasadas.

Consideraciones del manejo de los animales

Cómo alimentarlos durante el período de cautiverio

Alternativas consideradas: Animales atropellados; bocados para carnívoros; minimizar el tiempo de cautiverio y las necesidades de alimentación; agua helada, nieve, libre.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico, con diversas utilidades que deben considerarse. Respecto de la fuente de alimentos, se prefiere minimizar el tiempo de cautiverio y las necesidades de alimentación, seguido de bocados para carnívoros (generalmente, carne de caballo acondicionada) y animales atropellados. Se recomiendan todas las fuentes de agua, helada, nieve o libre.

Lógica/discusión:

- La leve preferencia de bocados para carnívoros en lugar de animales atropellados se debe a los detalles logísticos que deben considerarse para conseguir animales atropellados, como la disponibilidad, la preocupación de que el animal haya sido envenenado, y la presencia de priones u otras enfermedades en el animal atropellado, lo cual debería coordinarse con el programa de salud de vida silvestre de Colorado (y el estado de origen). Los bocados para carnívoros ayudarían a garantizar los estándares de alimento disponible a una tasa de diez libras por animal por día de cautiverio.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- Algunos lobos no se alimentan a raíz del estrés relacionado con el estado en cautiverio. El enfoque de alimentación depende del método de liberación: La meta de la relocalización con liberación dura debería ser reducir el tiempo en cautiverio y, por lo tanto, reducir las necesidades de alimentación. No existen datos que sugieran que un animal bien alimentado y reintroducido con liberación dura muestra más tendencia a permanecer cerca del sitio de liberación que un animal con liberación dura que haya estado en cautiverio por tiempo mínimo y no haya sido alimentado. Se prefieren el uapití y el ciervo muertos en las jaulas de cautiverio en los sitios de liberación si el método preferido es la liberación suave, pero si la captura y el traslado son relativamente rápidos, es posible que no se necesite alimento.
- Comentarios técnicos sobre los temas relacionados con la percepción social:
 - Brindar alimento puede ser importante para algunas partes interesadas desde el punto de vista de la percepción social. Si bien la alimentación puede no ser biológicamente importante durante el cautiverio y el traslado, esto podría depender de la duración del cautiverio y el traslado. Aun así, se recomienda contar con comida, en caso de que sea necesaria, por retrasos o si surgen otras contingencias.
 - Podría existir una preocupación social de que el uso de bocados para carnívoros podría percibirse como un entrenamiento de los lobos reintroducidos para que coman ganado. La realidad técnica es que los bocados para carnívoros no crean tendencias depredadoras. Los lobos no aprenden a cazar ganado comiendo ganado muerto. Alimentarlos con bocados para carnívoros no los preconditiona a favor ni en contra de la depredación de ganado.

Lugar y manera en que se retiene a los animales antes del traslado y después de la llegada inicial a Colorado

Alternativas consideradas: Dependencias de retención básicas, que se usarán durante el menor tiempo posible.

Resumen de los comentarios del TWG: Se prefieren las dependencias de retención básica durante el menor tiempo posible.

Lógica/discusión:

- Este tema se refiere específicamente al lugar y la manera en que se retienen los animales, según sea necesario, en su estado de captura, así como también inmediatamente después de la llegada a Colorado. Este tema no trata de si se libera a los lobos de forma dura o si se los traslada a un sitio de liberación suave después de la llegada (consultar el apartado “Técnica de reintroducción” a continuación).
- Es necesario minimizar el período de cautiverio en una condición de liberación dura. Las experiencias pasadas incluyeron el escrutinio público del período de cautiverio. Sin embargo, los lobos grises son resilientes y tolerantes.
- La flexibilidad es clave cuando se aborda esta cuestión.
- Como se detalló en las consideraciones respecto de la captura, podrían ser necesarias las jaulas de retención cerca del lugar de captura, en parte porque es posible que no se capturen todos los animales el mismo día.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- También deben diseñarse la preparación y los planes de contingencia para las jaulas de contención, según sea necesario, dependiendo del clima o de otros motivos en Colorado.

Fármacos de inmovilización que se usarán.

Alternativas consideradas: Telazol, tranquilizante usado durante el traslado.

Comentarios del TWG: Se prefiere el telazol como fármaco inmovilizante para la captura. Como tranquilizante durante el traslado tiene mérito, pero no se prefiere y debe evitarse. Los tiempos de viaje y retención deben minimizarse lo máximo posible, así como también debe hacerse con los tranquilizantes y los fármacos inmovilizantes durante el traslado.

Lógica/discusión:

- El telazol es un fármaco inmovilizante usado en los procesos previos y es el más seguro dada su aplicación más eficiente.
- Los tranquilizantes para relajación muscular (sin sedación) deben evitarse: si se necesitan, deben usarse siguiendo las indicaciones de un veterinario. El uso de regímenes de fármacos múltiples ha causado anteriormente convulsiones y mortalidad después de la liberación, y existe una tendencia de simplificar los fármacos utilizados.
- Se puede retener con éxito a los lobos en un contenedor de transporte sin tranquilizantes de 24 a 36 horas, desde el cautiverio a la liberación. La simplicidad es la clave.
- Se debe conceder la autoridad a CPW o a otros veterinarios, según corresponda. Es necesario mantener la flexibilidad para adaptar los protocolos de fármacos a la situación particular.
- Como se comentó previamente, se deben considerar los contenedores más apropiados para la retención y el traslado, incluida la consideración de que los contenedores brindan protección, por ejemplo, para que los lobos que no se tranquilizan ni inmovilizan no puedan morder los contenedores.

Collares/marcas en animales reintroducidos inicialmente en el estado

Alternativas consideradas: VHF; GPS; combinación de VHF y GPS; sin collar, marcas electrónicas PIT, marcas en las orejas (quizás temporalmente durante el cautiverio).

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico, *excepto* la alternativa “sin collar” para los animales reintroducidos inicialmente en el estado. La recomendación es que cada lobo sea liberado con un collar GPS. Es importante que se analice la opción de que los tipos de collar GPS tengan diferentes durabilidades. Las marcas auriculares son la opción menos preferida dentro de las demás alternativas de collar/marca.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Lógica/discusión:

- Existe valor en colocar collar a todos los lobos reintroducidos para el monitoreo y la recopilación de datos, y para aprender y mejorar para las futuras liberaciones. Sin embargo, es importante educar al público y establecer expectativas de que no todos los lobos en Colorado tendrán collar a medida que la población crezca. También es importante comprender que los collares nos dicen dónde han estado los lobos, pero no dónde están presentes. Los collares también ayudan a detectar cazadores furtivos.
- En cada collar utilizado, hay que asegurarse de que la frecuencia utilizada tolera el potencial de interferencia debido al entorno o el terreno, u otras vidas silvestres o perros domésticos con collares que compartan la misma frecuencia. La coordinación con otros estados en la frecuencia también ayudará a hacer un seguimiento de los que se dispersen hacia otros estados. Se recomienda el uso de frecuencias similares en estados vecinos para los collares de lobos.
- Los collares con GPS vinculados a satélites pueden brindar los mejores datos remotos, pero se rompen con más facilidad y duran menos que los collares con VHF. Existe un punto de equilibrio en el que se seleccionan collares con GPS a partir de la relación entre durabilidad y frecuencia de monitoreo. Los collares de sondeo son más duraderos, pero los collares de investigación brindan más puntos de datos. Las experiencias en otros estados sugieren que algunas marcas son más confiables, pero más caras.
- La radiotelemedría de VHF es más duradera. Sin embargo, cualquier collar de radio puede tener problemas en cualquier momento, y las frecuencias VHF —así como cualquier otro collar— pueden ser problemáticas, especialmente en el caso de los que se dispersan. Dependiendo de cuánto se muevan los lobos y qué tan difícil sea encontrar la señal (especialmente en entornos montañosos), se pueden perder algunos lobos con collares VHF.
- La VHF también obliga a los biólogos a estar en el campo y ayuda a mejorar la comprensión de la manera en que los lobos interactúan con el entorno. Esto se considera beneficioso. Cuando se comparan los dos, existe valor en la autenticidad del monitoreo y los informes para el público mediante el uso de VHF y los datos auxiliares recopilados en el campo, en comparación con la recopilación de datos remota por medio del collar con GPS. Sin embargo, los costos del monitoreo en el campo con VHF podría no justificar el gasto en comparación con el GPS. Es necesario asegurarse de que se haya completado el permiso correspondiente de la FCC.
- Se debe considerar usar GPS para comenzar, seguido por un uso tardío de VHF a medida que los lobos comiencen a formar manadas. También podría considerarse una combinación de VHF y GPS después de la liberación, pero esta opción es la menos preferida. Al desplegar radios, hay que usar collares resistentes para mitigar el daño por masticación.
- Los collares de colores podrían desmotivar la extracción ilegal gracias a que se distinguen los lobos de los coyotes. Sin embargo, podría, por otro lado, habilitar la extracción ilegal al hacer que los lobos sean más reconocibles. Los collares de colores pueden ser útiles en caso de un informe o una foto de un lobo con un collar roto.
- Se prefieren las marcas electrónicas PIT en lugar de las marcas en las orejas debido a la resistencia del monitoreo y las infecciones de oído. Sin embargo, en los estudios de ADN en lobos cautivos, se puede obviar el uso de marcas PIT, y podría ser un tanto caro marcar a todos los lobos. Esto no debería ser un requisito, sino que debería utilizarse cuando sea factible hacerlo. No existen identificadores perfectos. Cada uno presenta sus ventajas y desventajas. La selección de la herramienta dependerá de las metas y los objetivos del programa de monitoreo.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- No existe justificación para no colocar un collar en un animal que se manipula para reintroducción. Todos los animales liberados deben tener un collar. Se han invertido mucho dinero y recursos en cada animal relocado, y monitorizar el éxito de la reintroducción de animales es fundamental para el programa.
- El TWG tratará las recomendaciones respecto del uso de collares para monitoreo después de la liberación inicial de manera independiente en el futuro.

Muestras recolectadas de los animales

Alternativas consideradas: Sangre (tapas rojas y púrpuras); tejido, pelo, fotografías, muestra fecal, otras.

Resumen de los comentarios del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico.

Lógica/discusión:

- El pelo no es la mejor técnica disponible de muestreo para la genética, especialmente por el almacenamiento a largo plazo. Se debe considerar un hisopado en la mejilla. Si se usan marcas en las orejas, también se puede tomar una muestra de la perforación (utilizando un microtubo criovial con desecante).
- Se debe recopilar información sobre el peso, el tamaño y las características fisiológicas básicas. Estas estadísticas ayudarán a lidiar con preguntas e ideas equivocadas del público sobre lobos reintroducidos.
- Las anomalías preexistentes en los lobos se deben documentar para registrar que el equipo de captura no impactó de forma negativa en el lobo.
- También se deben recopilar los ectoparásitos (si hay).
- Las muestras de bigotes se pueden tomar para un análisis de dieta de isótopos estable.
- Es necesario considerar recolectar como mínimo 2 tipos de muestras de cada animal (2 muestras genéticas, 2 tubos de sangre de tapa roja, 2 tubos de sangre EDTA, múltiples muestras fecales, etc.). Una mayor cantidad de muestras permite el almacenamiento en ubicaciones diferentes.

Atención veterinaria en cautiverio

Alternativas consideradas: Consultar los protocolos de manipulación.

Resumen de los aportes del TWG: Como se detalló previamente, es importante tener protocolos estándares e involucrar a veterinarios experimentados cuando los lobos están en cautiverio para la asistencia con el monitoreo de la salud de los animales, la atención de emergencia, de ser necesaria, la recolección de muestras, la colocación de vacunas, etc.

Los biólogos con experiencia en manipulación de lobos y otras vidas silvestres también estarán disponibles para colocar los collares, las marcas en las orejas o las marcas PIT, y realizar monitoreos básicos, etc.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Pruebas de detección de enfermedades y tratamiento con vacunas

Alternativas consideradas: Realizar pruebas de detección y tratar todo lo que sea posible.

Resumen de los comentarios del TWG: Las poblaciones donantes tendrán enfermedades, y los lobos que migren de forma natural las traerán. En el caso de los lobos en cautiverio, la recomendación general es realizar pruebas de detección y tratar todo lo que sea posible, ya que esto ayudará a establecer poblaciones sanas y a fomentar la aceptación social de los protocolos de reintroducción.

Lógica/discusión:

- Consultar más arriba la sección sobre enfermedades.
- El *Echinococcus granulosus* (el gusano de la hidátide) ha sido por momentos una preocupación de las partes interesadas en Montana.
- Algunos tratamientos requieren múltiples intervenciones para lograr la eficacia.
- Se debe delegar la autoridad a un veterinario al diseñar planes de tratamientos para enfermedades.

Consideraciones de reintroducción

Técnica de reintroducción

Alternativas consideradas: Liberación dura, liberación suave, combinación

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico. Se prefiere la liberación dura a la suave y a una combinación de liberación dura y suave. Hay ventajas y desventajas respecto de ambas técnicas. Sin embargo, la liberación dura tiene mayor mérito técnico y mayor viabilidad logística y económica, por lo que el TWG la recomienda como la técnica preferida.

Lógica/discusión:

- La distinción clave entre liberación dura y suave se relaciona con la aclimatación. Una liberación dura supondría capturar los lobos, y relocalizarlos y liberarlos inmediatamente en un sitio de Colorado, mientras que la liberación suave supondría un período de acondicionamiento de los lobos al entorno de Colorado antes de liberarlos.
- A partir de las experiencias con liberaciones suaves en el Parque Nacional Yellowstone (YNP) y con liberaciones duras en el centro de Idaho, se determinó que ambas técnicas funcionan. Sin embargo, la liberación dura en Idaho tuvo más éxito en lo que respecta a supervivencia y crecimiento poblacional. Por lo tanto, en la perspectiva de resultados técnicos, se prefiere la liberación dura, y la viabilidad logística y la carga económica asociada de una liberación suave deberían quitarle prioridad a la consideración de esta técnica para Colorado.
- Las liberaciones duras son más rápidas y más económicas, pero su uso también puede prolongar el tiempo que necesitan los lobos individuales para localizarse entre ellos, emparejarse y tener crías. Es más probable que los lobos se alejen más de la ubicación de liberación.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- En las liberaciones duras, hubo experiencias en las que se trasladaron lobos anestesiados a una jaula temporal. Sin embargo, los biólogos no observaron mucha diferencia en resultados con respecto a una liberación dura normal.
- Es más probable que una liberación suave limite la dispersión y que las manadas permanezcan juntas, y puede que sea más probable que se dispersen e interactúen con el ganado, lo cual disminuye el potencial de conflictos en el corto plazo. Sin embargo, si bien se documenta en las liberaciones de las NRM, estos beneficios no se deben sobreestimar, ya que los lobos con liberación suave también se trasladarán después de la liberación, como se observó en los primeros cinco años después de la liberación suave en Yellowstone. También existe variabilidad en el movimiento entre los lobos individuales.
- Se podría considerar una liberación suave si se identifican áreas altamente adecuadas para lobos, para casos en los que se desea que los lobos se ubiquen cerca de las áreas de liberación. En una estrategia de liberación suave también se debería considerar el hábitat adecuado donde los lobos pasarán el invierno. Es posible que se necesiten jaulas en el hábitat de invierno o cerca de él. Se podría considerar la liberación suave particularmente si existe una preocupación de que la falta de distribución de hábitat adecuado limite el éxito o aumente el conflicto con lobos que se dispersen después de una liberación suave. Sin embargo, los datos de mapeo de adecuación socioecológica no brindan claridad respecto de si existe dicho sitio de aclimatación preferido para liberación suave para Colorado.
 - Además, los miembros del TWG notaron que, si bien no es una cuestión técnica, usar la liberación suave para intentar lidiar con preocupaciones sociales sobre el movimiento posterior a la liberación podría crear otras preocupaciones sociales si las comunidades específicas se perciben como un blanco por la presencia de lobos en el área.
- Una pareja de procreación puede permanecer junta con una estrategia de liberación suave para tener crías después de ser liberadas, incluso si los miembros auxiliares se separan. La estrategia de liberación suave con una manada relacionada puede crear estructura social, motivar un mayor potencial reproductivo y atenuar la dispersión, pero con un costo financiero y logístico significativamente mayor. En la liberación suave de Yellowstone, los animales en jaulas no estaban relacionados y se vincularon por sexo y edad. Es más probable que los lobos se dispersen independientemente de la dinámica de la manada. La reputación individual sería un factor más importante en el conflicto.
- La liberación suave en YNP incluyó recursos significativos, incluidas la infraestructura, la vigilancia y el personal para las jaulas a toda hora mientras los lobos permanecieron en las jaulas (por 10 semanas), y la alimentación de los lobos. La infraestructura existente en Yellowstone permitió la construcción y el cuidado de las jaulas. Este no fue el caso durante los esfuerzos de reintroducción en la zona central de Idaho.
- Existen cuestiones relacionadas con la viabilidad de una liberación suave en Colorado, incluso si Colorado cuenta con los recursos y la mano de obra a disposición para llevar a cabo una liberación suave. La técnica de liberación se puede determinar, principalmente, a partir de las consideraciones logísticas (incluso si existen lugares adecuados para la liberación suave) y del presupuesto.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- La liberación suave en YNP también dio lugar a comportamientos en los lobos que reflejaban la frustración con el cautiverio. Se prefiere una captura, mudanza y liberación rápidas.
- No existe correlación entre el método de captura y el método de liberación. Además, la experiencia con la captura de lobos para relocalizarlos lejos del ganado indica que la práctica de la captura tuvo efectos nulos o insuficientes en los patrones de dispersión.

Momento del año

Alternativas consideradas: Invierno, primavera, verano, otoño.

Resumen de los comentarios del TWG: De las alternativas consideradas, la primavera y el verano no tienen mérito técnico. El invierno y el otoño tienen mérito técnico, y se prefiere el invierno antes que el otoño.

Lógica/discusión:

- El verano y la primavera no tienen mérito debido al estrés por calor excesivo que causan las estaciones en los individuos reintroducidos.
- El otoño presenta riesgos por la temporada de caza en el contexto de las vulnerabilidades de los lobos recientemente reintroducidos.
- Se prefiere el invierno (de noviembre a marzo) debido a las temperaturas más frías, la cobertura de nieve, que permite el rastreo, la proximidad a la primera temporada de cría, la proximidad al pico anual de vulnerabilidad como presa de los animales ungulados, y la mayor facilidad para proteger el ganado durante el invierno.

Consideraciones respecto del lugar donde se podría liberar a los lobos

Alternativas consideradas: Tierras privadas, presencia de ganado, contexto geográfico, base de presas, probabilidad de apoyar a múltiples manadas, proximidad a un límite estatal, resultados de los votos, suministro de uapitís de temporada.

Resumen de los comentarios del TWG: Todas las alternativas tienen mérito técnico. La opción de resultados de votos es la que menor preferencia tiene como alternativa técnica para orientar la ubicación de reintroducción, pero se reconoce que también se tendrán en cuenta las consideraciones sociopolíticas al seleccionar las áreas de liberación.

Lógica/discusión:

- Un área de liberación es un espacio contiguo donde es adecuado que se liberen los lobos, ya sea por medio de un único sitio de liberación discreto o en múltiples sitios de liberación discretos dentro del área. Un sitio de liberación se puede usar varias veces. Se sabe que el sitio en donde se liberará a los lobos no necesariamente será en donde permanecerán los animales. Consultar el desarrollo a continuación.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- El hábitat de mayor calidad suele encontrarse en áreas públicas contiguas de gran tamaño con gran abundancia de presas y baja densidad de ganado. Es necesario considerar dónde tiene lugar la caza de animales de gran tamaño cuando se realiza la liberación y dónde está o estará el ganado en relación con la caza de animales de gran tamaño durante las demás estaciones. Independientemente del lugar donde se liberen los lobos, la selección del hábitat puede variar muchísimo en comparación con los modelos de hábitat.
- Los sitios de liberación no necesariamente deben ser tierras federales. La consideración del contexto del entorno general debe brindar información para la selección de sitios o áreas de liberación.
- Las tendencias de dispersión y asentamiento de los lobos reintroducidos pueden o no afectar la selección de la población donante. La proximidad de Wyoming a Colorado puede aumentar el potencial para que los lobos vuelvan y crucen líneas estatales después de la reintroducción. Los estudios sobre dispersión muestran una dispersión promedio de 60 a 70 millas desde el sitio de liberación, pero podría variar significativamente según cada individuo. Algunos miembros del TWG sugirieron que existe una tendencia de asentamiento hacia el norte. Otros sugirieron que los lobos se dispersan con un patrón de estrella, sin orientación cardinal particular.
- La dispersión después de la liberación no se compara con la dispersión natural. La duración promedio de la dispersión es de cinco meses y medio después de la liberación. Los patrones de migración y dispersión de temporada de las presas, como los animales ungulados salvajes, también afectará la dispersión de los lobos.
- Es importante tener en cuenta la proximidad del área de liberación a la frontera estatal. Se debe considerar la liberación a al menos a 75 millas de la frontera estatal. Esta distancia de amortiguación también se puede considerar para los límites de las naciones tribales soberanas en Colorado, con el asesoramiento de estas tribus, de modo que los lobos no se dispersen inmediatamente a los estados vecinos ni a tierras tribales.
- En particular, bajo las condiciones de liberación dura, no es necesario prestarle mucha atención a la territorialidad. Se deben considerar sitios de liberación que puedan brindar respaldo a varias manadas, a fin de crear una pequeña población que pueda afrontar la reproducción y la sostenibilidad de la población de lobos reintroducida. Hay que evitar crear manadas aisladas y muy dispersas para mejorar la conectividad. Los grupos de manadas ayudarán a evitar las tendencias de supervivencia y recolonización insuficientes.
- Se deben considerar las interacciones con poblaciones humanas. Las áreas con gran densidad poblacional deben ser criterio de exclusión como sitios y áreas de liberación. Un ritmo flexible, detallado a continuación, también puede ayudar a lidiar con los problemas a medida que estos surjan.
- Los lobos pueden prosperar en cualquier lugar con un hábitat adecuado, donde exista aceptación social. Se deben considerar los hallazgos de un análisis del territorio (del 8/2021 en adelante) en prensa para elaborar informes sobre las consideraciones sociales y humanas para los sitios y las áreas de liberación. Debido a la dispersión, es posible que los lobos se asienten lejos del lugar de liberación. Se deben considerar los factores sociales y topográficos por donde los lobos podrían pasar durante la dispersión al seleccionar los sitios y las áreas de liberación.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Cantidad de sitios de liberación (y cantidad de áreas de liberación)

Alternativas consideradas: Flexibilidad en los sitios específicos de liberación para un área con múltiples puntos de liberación; múltiples áreas de liberación; y un área de liberación

Resumen de los comentarios del TWG: Se determinó que todas las alternativas tienen mérito técnico. La opción preferida es la alternativa de flexibilidad en los sitios específicos de liberación por un área con múltiples puntos de liberación.

Lógica/discusión:

- Es necesario considerar la cantidad de áreas de liberación *vis a vis* con la cantidad de lobos reintroducidos. Es probable que no se necesiten demasiadas áreas de liberación en Colorado para garantizar el crecimiento poblacional de los lobos. Sería prudente cierta flexibilidad entre pocas áreas de liberación (de una a cuatro), con la opción de que se vuelva a la misma área o a las mismas áreas para liberar a los lobos en el transcurso de varios años. El manejo adaptativo permitirá refinar la logística y la técnica de reintroducción año tras año.
- Una cantidad mínima de sitios de liberación, como uno o dos senderos madereros, podría servir para cumplir las metas de reintroducción en un período corto con mínimas complicaciones logísticas.
- Usar una cantidad mayor de áreas y liberar los lobos principalmente en ubicaciones geográficas dispersas y diferentes complica la probabilidad de que los lobos se encuentren y comiencen a procrear. Por lo tanto, no es recomendable tener demasiadas áreas de liberación geográficamente dispersas.
 - Si se logra el crecimiento poblacional de los lobos en Colorado como sucedió en las NRM después de esas reintroducciones, la mayor parte de Colorado estaría ocupada por lobos dentro de, aproximadamente, diez años. Reducir la carga social o geográfica en sitios de liberación específicos distribuyendo esas áreas solo es una consideración para algunos años, antes de que los lobos se extiendan de forma natural.
 - Si la población de lobos en Colorado no crece después de la relocalización tan rápido como sucedió en las NRM, existiría una oportunidad de establecer áreas o sitios de liberación adicionales, según corresponda, para cumplir las metas de recuperación.
- Si no, se podrían liberar todos los lobos en un área, en múltiples sitios, para brindar seguridad y flexibilidad.
- Lecciones de otros estados:
 - Cuando se combinó con la recolonización natural en el noroeste de Montana (como ocurre actualmente en el noroeste de Colorado) desde la década de 1980, se usaron dos áreas de liberación en las Rocosas del Norte a mediados de 1990. Dentro de los diez años desde esas liberaciones, gran parte del hábitat apropiado en Idaho, Montana y Wyoming estaba ocupado, y dentro de los veinte años, las poblaciones de lobos ya se habían establecido en Washington, Oregón y California, todo a partir de estas dos áreas de liberación.
 - Para comprender mejor la terminología utilizada, el Parque Nacional Yellowstone es una gran área de liberación con múltiples (seis) sitios de liberación.
 - La densidad poblacional humana de Colorado debe jugar un papel importante a la hora de calcular la cantidad de áreas y sitios de liberación.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Ritmo de reintroducción del lobo

Alternativas consideradas: Entre 30 y 40 lobos reintroducidos durante un año (ritmo rápido), entre 10 y 15 lobos reintroducidos por año durante dos a tres años (ritmo medio), entre 5 y 10 lobos reintroducidos por año durante tres a seis años (ritmo lento) y “opción flexible” (*nota:* no hay números concretos y se pretende sugerir un ritmo relativo).

Resumen de los comentarios del TWG: Se determinó que todas las alternativas tienen mérito técnico. El objetivo general en última instancia es lograr una población autosuficiente. El objetivo de la relocalización inicial y de la restauración es introducir la cantidad necesaria de lobos a un ritmo adecuado para lograr una población en aumento que pueda, en algún momento, ser autosuficiente. Sin especificar cómo sería eso desde una perspectiva numérica o a partir de otros indicadores, existen varias maneras (es decir, ritmos) que podrían funcionar para lograr una población en aumento. La técnica general preferida es la de “ritmo medio”, seguida de la de “ritmo lento”. Por último, la opción menos preferida es la de “ritmo rápido”. Es importante ser flexible y adaptar la logística específica de estos ritmos según las condiciones de la reintroducción. También es importante contemplar la posibilidad de adaptar ciertas fechas y números. *Nota:* Los debates sobre este tema deben enfocarse específicamente en la cantidad de lobos reintroducidos activamente, no en los objetivos de población a largo plazo o de los límites de manejo. Lo último se tratará en una reunión futura.

Lógica/discusión:

- Con un ritmo medio, se logra un equilibrio apropiado entre la necesidad de alcanzar la masa crítica y mantener un ritmo factible para alcanzar esa masa crítica. Es importante emplear estrategias de manejo adaptativas y un monitoreo fuerte para mantener la flexibilidad de los esfuerzos de reintroducción, ser ágil para adaptarse a las adversidades relacionadas con la captura, y controlar el éxito de la liberación. El apoyo público también puede obtenerse lidiando con las reintroducciones con un ritmo moderado y flexible.
- La justificación contra el ritmo lento de reintroducción es que es posible que la población no alcance la masa crítica a fin de lograr un crecimiento poblacional a este ritmo. La vulnerabilidad de los lobos reintroducidos recientemente a la mortalidad ilegal causada por humanos puede ser un impedimento adicional para alcanzar la masa crítica. Colorado tiene trechos de terrenos públicos más pequeños que Yellowstone y la región de las NRM, lo cual puede aumentar la susceptibilidad a la mortalidad ilegal. Con un ritmo más lento, la probabilidad de que el programa falle es mayor que con un ritmo medio.
- Un ritmo rápido puede no ser factible logísticamente (consultar las consideraciones respecto de la captura detalladas previamente), y la logística complicada asociada con un ritmo rápido también puede causar que el programa falle de forma prematura.
- Gran parte del debate sobre el ritmo vuelve a temáticas de métodos de captura (consultar más arriba), así como también a consideraciones para las áreas y los sitios de liberación. La coordinación de los esfuerzos de captura con los sitios de liberación es importante. El ritmo de liberación puede verse limitado por la eficiencia de la captura.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Motivos para suspender o pausar la reintroducción

Alternativas consideradas: Después de que se hayan trasladado unos 40 animales, indicador de creación de manada, indicador de creación de manada con algunas reproducciones documentadas, dos manadas crían dos cachorros por dos años consecutivos y enfoque flexible (es decir, liberar a los animales [entre 30 y 40 lobos] y luego hacer una pausa para ver cómo se desenvuelve todo).

Resumen de los comentarios del TWG: todas las alternativas tienen mérito técnico. La opción preferida es llevar a cabo “una serie” (cantidad indeterminada) de liberaciones (p. ej.: liberar a un total de aproximadamente 30 a 40 lobos) y, luego, pausar para hacer una evaluación e implementar adaptaciones dependiendo de si la fase de restauración inicial ha dado como resultado una población en aumento, que se volverá autosuficiente en su debido momento. *Nota:* Este debate se centra específicamente en cuándo pausar la reintroducción activa, no en metas de población a largo plazo, definiciones para poblaciones autosostenibles y éxito a largo plazo, ni límites de manejo. Estos últimos temas se tratarán en una reunión futura.

Lógica/discusión:

- El manejo adaptativo es importante. En general, se recomienda liberar cierta cantidad por dos o tres años, pausar, y luego controlar y hacer una demostración del crecimiento poblacional para determinar la trayectoria hacia una población autosostenible, y lograr un manejo de forma adaptativa basado en esa demostración.
- El parámetro de “cuándo suspender la reintroducción” no es el mismo que el de la definición de una “población autosostenible”, sino que es un punto guía para lograr esa meta.
- Es importante predecir y controlar una tasa de crecimiento y analizar la tasa de crecimiento en comparación con la condición general de la población.
- A partir de las experiencias en otros estados, se pueden generar informes sobre este enfoque. Sin embargo, el manejo adaptativo y la flexibilidad para aprender y responder a lo que sucede en Colorado es clave.
- Hay una variedad de perspectivas entre los miembros del TWG respecto de los temas relacionados con “cuándo suspender la reintroducción”. Además de los comentarios generales del grupo (más arriba), *a continuación, se brindan perspectivas individuales adicionales:*
 - Se generó un debate sobre la definición de una «manada». Algunos la definen como, al menos, un par de lobos. Otros, la definen como un par de lobos que se reproducen con crías. En las Rocosas del Norte, un «par para cría» se definió en el plan de recuperación como un par que cría, al menos, dos cachorros para el final del año.
 - No existe motivo para pausar antes de que se liberen 30 o 40 lobos durante 12 a 18 meses. Los datos son suficientes para justificar la pausa con un enfoque mínimo.
 - Es importante reconocer que una pausa en la reintroducción podría causar la suspensión, si se cuenta con un programa de monitoreo para llevar registro del crecimiento poblacional después de dos o tres años.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

- Puede producirse una pausa cuando se logra el objetivo de reintroducción de aproximadamente 30 a 40 lobos (liberados a un “ritmo medio” de aproximadamente dos a tres años, como se describe previamente), para evaluar si la población está creciendo a un ritmo adecuado hacia una población autosostenible y si los conflictos entre lobos y ganado pueden manejarse con éxito en las áreas donde se establecen los lobos. En general, se necesita cierta ambigüedad para permitir la flexibilidad necesaria en el manejo adaptativo. Los objetivos no deben ser demasiado restrictivos para evitar la adaptación a experiencias o conflictos durante la fase de reintroducción. Se debe evitar la arbitrariedad al definir la cantidad de lobos que se reintroducirán o el momento de pausar la reintroducción, ya que pueden ser limitantes o crear problemas más adelante con el manejo adaptativo.
- El crecimiento poblacional de cada esfuerzo de reintroducción es diferente. Es posible que las Rocosas del Norte sea el mejor caso para definir modelos de crecimiento poblacional. En Oregón, en una población de 14 lobos, la población se duplicó cada dos años durante los primeros cinco años. Se liberaron lobos grises mexicanos en cautiverio. La dinámica de repoblación fue considerablemente diferente que en las Rocosas del Norte, y aún se continúa la liberación, 20 años después de la reintroducción inicial.

**Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado
para Colorado Parks and Wildlife (CPW)
Informe final sobre la logística en materia de la restauración, noviembre de 2021**

Apéndice A: Miembros del Grupo de Trabajo Técnico

Scott Becker	Coordinador regional de lobos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Alan Bittner	Subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras
Stewart Breck	Biólogo e investigador de vida silvestre del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA) y de National Wildlife Research Center
Roblyn Brown	Coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Wayne East	Intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado
Justin Gude	Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana
Jonathan Houck	Comisionado del condado de Gunnison
Mike Jimenez	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Merrit Linke	Comisionado del condado de Grand
Steve Lohr	Director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS)
Carter Niemeyer	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Martin Lowney	Director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
Eric Odell	Gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife
Mike Phillips	Fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro de Extinción
John Sanderson	Director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado
Doug Smith	Biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales
Robin Young	Directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

Informe del Grupo de Trabajo Técnico redactado con la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone.

Apéndice F: Informe final de las consideraciones técnicas sobre la compensación por daño al ganado causado por el lobo

Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado

Grupo de Trabajo Técnico (TGW) para Colorado Parks and Wildlife (CPW)

Resumen final de las consideraciones técnicas sobre la compensación por daño al ganado causado por el lobo, febrero de 2022

Contexto y propósito

En este documento se resumen los debates del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado relacionados con las consideraciones técnicas de componentes potenciales de un plan de compensación por daño al ganado. Las “consideraciones técnicas” en este contexto incluyen perspectivas sobre la relevancia biológica, la habilidad para cuantificar o medir, el impacto en los resultados técnicos, la viabilidad para los gestores y las experiencias con los programas de implementación en otros estados. Este documento busca ayudar a brindar contexto como información para debates relacionados con un plan de compensación de Colorado para el daño de los lobos al ganado.

Este documento no es un conjunto exhaustivo de recomendaciones sobre un plan de compensación completo. El TWG reconoce que hay varias consideraciones sociales en cuanto a la compensación por la pérdida de ganado, desarrolladas por el Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG), y que el SAG estuvo a cargo del liderazgo para la elaboración de recomendaciones integrales respecto del plan de compensación.

Índice

Daños elegibles: Consideraciones técnicas para la depredación confirmada, depredación probable, ganado faltante (incluidos la tasa o el multiplicador de compensación, los requisitos de superficie mínima y las consideraciones de tierras públicas y privadas), pérdida indirecta, pago por presencia	2
Administración y financiación: Investigaciones sobre los daños, fuentes de financiación, administración	7
Programa actual de daños ocasionados por la caza de CPW: Consideraciones técnicas sobre el uso del programa actual de daños ocasionados por otros depredadores para compensar por los daños al ganado causados por el lobo	9
Reducción de riesgos de conflictos no letales: Aportes sobre las prácticas y los programas no letales, aportes sobre las consideraciones para exigir prácticas no letales para la compensación. <i>En este informe se trata específicamente la reducción de riesgos de conflictos en relación con la compensación. No se trata, de manera más amplia, el diseño de un programa de reducción de riesgos de conflictos no letales ni el manejo letal de lobos conflictivos.</i>	10
Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico	12

Daños elegibles

Depredación confirmada

Contexto: Para confirmar una depredación, el CPW usa un estándar de “preponderancia de evidencia”. La documentación del demandante, necesaria para respaldar el reclamo por daños puede incluir “evidencia tangible”, como fotografías, deposiciones, huellas, características de ataque y alimentación, espaciado en la herida, hemorragia, etc.

Resumen de los comentarios del TWG: La compensación por depredaciones confirmadas a valor justo del mercado tiene mérito técnico.

Debate y lógica

- Los miembros del TWG hicieron énfasis en la importancia de la investigación oportuna y experimentada para confirmar una depredación. Resaltaron que la presencia de deposiciones y huellas por sí solas no son técnicamente suficientes para confirmar una depredación. Como los lobos también son carroñeros, su presencia cerca de un cadáver no es suficiente para confirmar que mataron el animal.
- El TWG debatió que las pérdidas probables, el ganado faltante o los costos indirectos asociados con las depredaciones confirmadas de lobos podrían brindar mérito técnico para compensar por más del 100 % de la pérdida confirmada. Los debates sobre estos temas, incluso la discusión sobre los multiplicadores y las tasas de compensación, se detalla a continuación.

Depredación probable

Contexto: Actualmente, el CPW no tiene una definición para “pérdida probable”, y en su lugar, usa un estándar de preponderancia de evidencia. Cada estado aplica definiciones diferentes de pérdida “probable”. Un ejemplo de definición para pérdida “probable” basada en Servicios de Vida Silvestre/ APHIS del USDA incluye la presencia de evidencia que sugiere una posible depredación, pero que no es suficiente para confirmar claramente la depredación por parte de una especie en particular. Una matanza se puede clasificar como probable según ciertos factores, incluso, sin limitarse a lo siguiente, la depredación confirmada reciente por parte de la especie depredadora sospechada en la misma área o en una área cercana, la observación reciente del ganado por parte del propietario o sus empleados, y los datos de monitoreo por radiotelemetría, detección, aullidos o huellas frescas que sugieran que la especie depredadora sospechada podría haber estado en el área cuando se produjo la depredación.

Resumen de los comentarios del TWG: La compensación por probables depredaciones también tiene mérito técnico. Se sugirió que diversos montos de compensación (entre el 50 % y el 100 % del valor justo de mercado) tendrían mérito técnico. Por el contrario, no se sugirieron montos menores (menores al 50 %).

Debate y lógica

- Criterios de la depredación probable
 - Una definición clara de la depredación probable es importante para los gestores al gestionar el programa y para los productores para comprenderlo.

- La definición de los Servicios de Vida Silvestre, con el Servicio de Inspección de Salud de Fauna y Flora del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA APHIS-WS) para pérdidas probables fue adaptada por los estados que implementaron los modelos de compensación por depredación probable. Se recomienda el asesoramiento con otros estados para conocer sus experiencias relacionadas con pérdidas probables.
- En algunos estados, la incidencia de la compensación por pérdidas probables fue, inicialmente, alta, pero se ha debilitado con el paso del tiempo debido al aumento del conocimiento y la experiencia de los investigadores. Con esta experiencia, es probable que disminuya la cantidad de incidentes clasificados como pérdidas probables y, por lo tanto, que disminuya la compensación pagada por pérdidas probables.
- Es importante definir si una designación de “depredación probable” genera acciones de gestión secundarias y cuáles son esas acciones, así como también si una “depredación probable” puede motivar un multiplicador o una tasa de compensación (consultar a continuación).
- Monto de compensación
 - Se sugirió que una compensación del 50 % al 75 % del valor justo de mercado es económicamente factible y adecuada para una depredación probable. Muchos otros, además, consideraron que montos más altos (por ejemplo, 100 % del valor justo de mercado) también tienen mérito técnico y mérito social potencial en el aumento de la tolerancia social.
 - Ciertas diferencias en los montos de pago para depredaciones confirmadas y probables podrían complicar el uso de un multiplicador si ambos tipos de pérdida se vinculan con un multiplicador (consultar a continuación).
 - La compensación por pérdidas probables a una tasa diferente que la de pérdidas confirmadas también podría complicar el manejo del programa de compensación y, potencialmente, podría hacer que el proceso de reclamos sea más oneroso para los productores.

Tasas/multiplicadores de compensación

Contexto: El TWG consideró el potencial de uso de una tasa o un multiplicador de compensación para lidiar con el ganado faltante o las pérdidas indirectas. El TWG consideró el uso de una tasa de compensación en tierras públicas en comparación con tierras privadas, el valor de la tasa de compensación, la superficie mínima requerida y, si corresponde, la elegibilidad para las tasas de compensación.

Resumen de los comentarios del TWG: Las tasas de compensación tanto por ganado vacuno como por ganado ovino en tierras públicas y privadas tienen mérito técnico. Sin embargo, hay diferentes perspectivas y consideraciones técnicas respecto de cuándo implementar dichas tasas y cómo hacerlo. En general, los miembros del TWG no tenían certeza de cuáles serían las tasas adecuadas. Las consideraciones técnicas a favor y en contra de los requisitos de superficie mínima incluyen la consideración de las tierras totales arrendadas, el uso de corrales en contraposición con el pastoreo de amplio alcance, y otros factores.

Debate y lógica

- Existe una complejidad significativa al considerar cómo aplicar de forma justa un multiplicador o una tasa de compensación.
- La frecuencia de ganado faltante tiene tasas diferentes, según la edad y el tipo de ganado, factores temporales y espaciales, y diferencias en prácticas de producción, como la frecuencia de control de ganado y las tasas de detección.
- Es más probable que las tasas de compensación se usen en situaciones en las que localizar la depredación sea más desafiante y para ganado más vulnerable a la depredación (p. ej., terneros y todo el ganado ovino). Los patrones de depredación observados en otros estados podrían ser útiles para limitar los criterios para las tasas de compensación a fin de que solo se incluyan ciertas edades y tipos de ganado.
- Las tasas de compensación podrían emplearse con consideraciones espaciales. Sin embargo, esto sería complejo de implementar.
- La variación de la tasa de detección entre productores, la falta de certeza sobre la causa de muerte (por ejemplo, causada por otro depredador), y la falta de tendencias bien documentadas dan lugar a la importancia de la prudencia de la gestión si se va a emplear un multiplicador.
- En el uso y el valor de una tasa de compensación también se podrían considerar otros factores, como la implementación de programas de participación en los costos para la reducción de conflictos o los programas de pago por presencia.
- Las tasas de compensación podrían incentivar la frecuencia de controles del ganado, pero también puede desincentivar las soluciones para la reducción de riesgos de conflicto y las prácticas de manejo mejoradas, así como también impedir el manejo de los lobos de forma similar a otros depredadores de Colorado.
- Los requisitos de superficie mínima pueden brindar flexibilidad a los gestores para una mejor toma de decisiones sobre el manejo, pero la cantidad de ganado faltante también podría ser un mejor criterio. Los requisitos de superficie mínima se complican con el uso de la tierra y por cuestiones de propiedad, por ejemplo, en el caso de los productores que arrendan varias parcelas pequeñas. Además, los criterios del programa actual de daños ocasionados por la caza no distinguen entre diversos tipos de operaciones (p. ej., productores y aficionados). Los requisitos de superficie pueden ser confusos y crear distinciones arbitrarias para la elegibilidad que podrían ser injustos.
 - Por ejemplo, los requisitos de superficie mínima podrían referirse al área total dentro de la que pasta el ganado que sufre depredación. La idea sería ofrecer una tasa de compensación para las depredaciones de ganado que se produzcan en manadas que pastan en un área amplia, por lo que documentar eventos adicionales de depredación sería difícil, incluso si falta ganado individual adicional. Por el contrario, las tasas de compensación podrían no aplicarse cuando las depredaciones se producen en pasturas más pequeñas en entornos más controlados, donde sería más fácil detectar las depredaciones.
 - Las características del terreno y la vegetación también podrían considerarse al determinar si debe aplicarse un multiplicador, y cuándo debería aplicarse, para parcelas de tierra en las que sea más difícil encontrar ganado faltante.
- Para los productores de ganado de pastura, debido a sus actividades y a la amplia escala de superficie que se pasta, sería difícil participar en un programa de compensación, ya que no suelen darse cuenta de los eventos de depredación que permitan la presentación oportuna de los documentos ante el CPW.

- En general, los multiplicadores exigen pérdidas verificadas. Es más difícil verificar pérdidas de ganado vacuno que de ganado ovino y, por lo tanto, será más difícil aplicar un multiplicador o una tasa de compensación al ganado vacuno.
- Ante este desafío, se deben considerar alternativas para compensar por el ganado vacuno faltante en lugar de los multiplicadores. Ciertos criterios, como la organización de animales en parcelas para pastar, la diferencia de animales al final de la temporada de pastura y la presencia conocida de lobos en la parcela de pastura, podrían ser apropiados para el ganado faltante.
- Los multiplicadores podrían ser inapropiados para las crías en espacios abiertos debido a la dificultad para distinguir si el nacimiento tuvo éxito o si las crías se perdieron por depredación. Sin embargo, no todos los productores pueden elegir entre tener o no crías en espacios abiertos.
- Desde una perspectiva técnica, el tamaño de la pastura o del pastizal es importante para la detección de ganado confirmado, probable y faltante.
- La propiedad de la tierra (pública frente a privada) es una consideración social más que una consideración técnica para la compensación.

Pérdidas indirectas (también llamadas pérdidas de producción por el SAG).

Contexto: Las pérdidas indirectas son aquellas asociadas con los impactos económicos sin considerar la muerte del ganado.

Tipos de pérdidas indirectas consideradas: Tasas de preñez, tasas de destete, aumentos de peso menores a causa del estrés o tasas de incremento de la actividad, futura pérdida económica (por ejemplo, la pérdida de producción futura o pérdida de inversiones en genética), otras pérdidas.

Resumen de los comentarios del TWG: El TWG definió la realidad técnica de las pérdidas indirectas como aquellas consideradas más arriba, pero también resaltó que muchos factores pueden contribuir a las pérdidas indirectas. La opinión se dividió entre quienes creían que compensar por las pérdidas indirectas tenía mérito técnico y los que no, particularmente debido a que no existe un enfoque técnico claro o comprobado para poder cuantificar dichas pérdidas y compensar.

Debate y lógica

- La disminución del aumento de peso de verano y otras pérdidas indirectas pueden estar sujetas a factores externos, más allá de la depredación de los lobos, por ejemplo, la variabilidad espacial o interanual del clima y de la producción de forraje, otros depredadores y los efectos de la presión por otros usos de la tierra, como cuestiones recreativas de las tierras públicas. Puede ser difícil determinar por separado o compensar de forma justa la pérdida indirecta debida a efectos de las interacciones entre los lobos y el ganado.
- Existe una falta de un cuerpo científico concreto para llevar a cabo la investigación de las pérdidas indirectas y la información anecdótica en conflicto. La documentación de las pérdidas indirectas varía de productor a productor.
- Las pérdidas indirectas se pueden compensar mediante un multiplicador o una tasa de compensación. Si se permite la compensación por las pérdidas indirectas independientemente de un multiplicador, serán importantes la documentación y los criterios de confirmación rigurosos para prevenir el abuso. En un estado que permita la compensación por pérdidas indirectas, el proceso es engorroso y complejo para los productores.

Actualmente, no existe un enfoque congruente entre estados ni un consenso técnico en un enfoque para cuantificar las pérdidas indirectas y compensar, aparte del uso de los multiplicadores y las pérdidas confirmadas.

- Los multiplicadores han servido para reducir el conflicto social en algunos lugares.
- El TWG reconoció que también existen consideraciones sociales respecto de la compensación por pérdidas indirectas. Un miembro resaltó que existen estudios de ciencias sociales que indican que la restauración de los lobos sería mejor recibida si se reconocieran las pérdidas indirectas y se respondiera a ellas.
- La disponibilidad, o la falta de disponibilidad, de herramientas de manejo letales para reducir las pérdidas indirectas también es un factor por considerar para definir si compensar o no por las pérdidas indirectas.

Programa de pago por presencia

Contexto: Los programas de pago por presencia brindan una compensación por la presencia de lobos en las tierras que se usan para la producción de ganado, independientemente de si existe una pérdida confirmada, probable o indirecta.

Resumen de los comentarios del TWG: El TWG compartió diversas perspectivas respecto a la viabilidad, el propósito y la eficacia de un programa de pago por presencia, sin un consenso claro en si dichos programas tienen o no mérito técnico.

Debate y lógica

- Los programas de pago por presencia pueden ayudar a reconocer y valorar los beneficios para los propietarios privados de brindar hábitat silvestre, corredores migratorios, secuestro de carbono, salud de las cuencas y oportunidades recreativas. Además, la implementación de un pago por presencia podría ser una manera simple de lidiar con las pérdidas indirectas o la depredación probable.
- Los programas de pago por presencia se implementaron para minimizar la matanza ilegal de lobos a fin de ayudar y beneficiar a la recuperación de la especie, y se empleó en el esfuerzo de recuperación del lobo gris mexicano en Arizona y Nuevo México, pero puede que no hay dado lugar a la reducción de conflictos.
- Las desventajas potenciales de un programa de pago por presencia incluyen la incoherencia de tratamiento de los lobos en comparación con otros depredadores, las limitaciones de financiación y los requisitos de control. De manera similar, la presencia de lobos en tierras privadas puede llevar al pago por la presencia de otras especies silvestres, o al menos, a que los propietarios pregunten por qué eso no sucede. Esto, a su vez, puede causar más gastos y necesidad de control de la distribución de otras especies.
- El daño real puede no justificar el pago por presencia, con factores espaciales y del entorno, como la vulnerabilidad del ganado y la ubicación de madrigueras, y la geografía de los espacios que brinden más datos sobre los patrones de depredación que la presencia de los lobos.
- Para distribuir de forma apropiada los fondos disponibles, también es posible que este programa exija un nivel mayor de control, lo cual podría limitar la flexibilidad de la agencia para designar tiempo y recursos de personal al desarrollo y la implementación de herramientas para la reducción del riesgo de conflictos.
- El pago por presencia crearía una carga financiera adicional.

- Además, el pago por presencia también podría desincentivar a los productores a adoptar prácticas de minimización de conflictos y, al mismo tiempo, no se reducirían los conflictos entre los lobos y el ganado.
- Las limitaciones de financiación para la compensación, además de las limitaciones de personal y de capacidad indicados previamente, también pueden perjudicar la flexibilidad de la gestión y la habilidad para compensar por pérdidas confirmadas, probables o indirectas.
- Una consideración para la restauración inicial es compensar a los productores mediante un programa de pago por presencia cerca y alrededor de un determinado radio de sitios de liberación. Sería necesario determinar si dicha compensación sería por un período específico después de la liberación o indefinido. Sería difícil determinar el radio apropiado o el período para hacer esto, y se crearían desafíos administrativos, así como también la preocupación de si es justo que los productores que quedan justo fuera de los límites temporales o espaciales califiquen para el programa.

Administración y financiación

Investigaciones sobre los daños

Contexto: CPW realiza la mayoría de las investigaciones sobre los daños por la caza en el estado. El APHIS-WS de la USDA también realiza algunas verificaciones.

Resumen de los comentarios del TWG: Las investigaciones de los daños realizadas por CPW y los APHIS-WS tiene mérito técnico. Los investigadores deben tener una formación adecuada para llevar a cabo investigaciones profesionales y uniformes sobre los daños.

Debate y lógica

- Una consideración central para la autoridad investigadora es la capacitación adecuada. Tanto el personal de CPW como el de los APHIS-WS están bien capacitados y cuentan con la confianza de las comunidades locales para llevar adelante las investigaciones sobre los daños. Podrían ofrecerse cursos de capacitación sobre la investigación con frecuencia para garantizar que los investigadores se mantengan actualizados sobre las prácticas de investigación.
- Independientemente de las fórmulas de compensación utilizadas, la clave para el éxito de un programa de compensación son los investigadores de campo objetivos, que brindan evaluaciones honestas y precisas.
- Si bien el TWG no solía ver mérito técnico en el uso de otros cuerpos investigadores potenciales, resaltaron que podría haber otros valores sociales en que los funcionarios locales acompañen a los investigadores profesionales y a los productores de ganado o propietarios de las tierras durante las investigaciones sobre los daños.
- Será importante despolitizar las investigaciones sobre los daños tanto como sea práctico hacerlo. En algunas investigaciones muy politizadas o controversiales, los APHIS-WS de la USDA podrían servir como una suerte de “tercero neutral”, lo cual ayudaría a proteger la relación entre los funcionarios estatales y las comunidades locales. Sin embargo, podría variar la manera en que las diversas partes interesadas ven a las distintas agencias. La coherencia de los enfoques dentro del estado es importante para generar confianza entre las agencias, y entre ellas, los productores de ganado y el público.

- Comunicar los estándares de investigación a las partes involucradas debería ser una prioridad, y las personas locales deberían contar con el conocimiento y las herramientas apropiadas para completar el proceso de reclamo. Un propósito valioso de la participación del público y las partes interesadas es el aumento del conocimiento sobre cómo 1) proteger la escena de una depredación potencial para que la investigación se pueda realizar con un mínimo de contaminación, y 2) seguir los pasos apropiados para presentar con éxito un reclamo para recibir la compensación si se determina que un lobo u otro depredador de gran tamaño fue la causa de la depredación.

Fuentes de financiación

Contexto: El Programa de Daños por Caza de CPW está financiado con los aportes de deportistas al Fondo de Efectivo para la Vida Silvestre (Wildlife Cash Fund). La HB21-1243, aprobada en la sesión legislativa de Colorado en 2021, prohíbe el uso de los fondos en efectivo para la vida silvestre generados a partir de las licencias para caza y pesca o por aportes federales asociados para financiar la implementación y administración del programa para la restauración y el manejo de lobos grises.

Resumen de los comentarios del TWG: las perspectivas del TWG generalmente respaldan el uso de múltiples fuentes de financiamiento para la compensación y otras cuestiones de interacción con el ganado, aunque hubo diversas opiniones en cuanto a si se trata de un asunto técnico o un asunto con mérito técnico. Se puso énfasis en la coherencia de la administración de fondos, independientemente de las fuentes.

Debate y lógica

- Mantener la confianza y la coherencia de la financiación es una consideración común. Las donaciones o la financiación de fuentes externas, como las ONG, deben considerarse desde estas perspectivas.
- Si bien algunos sugieren que un paradigma de financiación descentralizada podría respaldar las estrategias de manejo localizado, otros desaconsejan que las prioridades de manejo y la administración del fondo sean establecidas por una agencia que no sea CPW y la Comisión de Parques y Vida Silvestre.
- En otros estados, el Departamento de Agricultura es el responsable de la administración, pero los estatutos de Colorado establecen claramente que esta responsabilidad le corresponde a CPW. El uso de fuentes ya asignadas a otros intereses especiales, como las matrículas o las retenciones fiscales, podrían, potencialmente, diluir la financiación ya limitada.
- Algunos aconsejaron mantener el *statu quo* respecto de la financiación para otras especies. Otros sugirieron que los lobos podrían desequilibrar la situación financiera actual.
- Se mencionaron las dificultades para obtener y mantener financiación federal.

Administración

Contexto: Actualmente, CPW es el único administrador de los reembolsos por daños causados por la caza.

Resumen de los comentarios del TWG: Un aporte común fue la importancia de la coherencia en la administración de los fondos. También se analizaron las ventajas y desventajas de recurrir a otras agencias para que se desempeñen como administradoras de la financiación y de otros elementos del programa de daños ocasionados por la caza.

Debate y lógica

- Los administradores de fondos de otros estados incluyen departamentos estatales de agricultura o ganadería, el gobierno local y el gobierno federal.
- Las agendas políticas, los intereses especiales públicos y privados, y la confianza en los administradores fueron preocupaciones recurrentes relacionadas con los múltiples administradores.
- El uso de un único administrador ofrece simplicidad, transparencia y facilidad de acceso para los miembros del público.
- Se debe considerar la coordinación entre las agencias de vida silvestre estatales y federales para anticipar la reinclusión en la lista del lobo gris y sus implicancias en la administración y la compensación por daños causados por la caza.
- Las ONG locales y las coaliciones pueden tener un rol importante en la financiación, la participación de las partes interesadas, la diseminación de la información, la capacitación y la promoción de las herramientas para la reducción de los riesgos de conflicto, y la comunicación para informar las mejores prácticas de administración de la agencia.

Programa actual de daños ocasionados por la caza de CPW

Contexto: CPW realiza reembolsos por los daños causados al ganado por las especies de caza de gran tamaño. El daño de los lobos al ganado está actualmente incluido en este programa. CPW está considerando actualizaciones al programa, específicamente sobre los lobos. Se puede encontrar información adicional sobre el programa actual en el sitio web de CPW y en www.wolfengagementco.org.

Resumen de los comentarios del TWG: hay diversas consideraciones respecto de si el programa actual debería modificarse y, en caso de hacerlo, cómo se haría, específicamente para los lobos. Hay consenso general en cuanto al valor de uniformidad del proceso. Sin embargo, hay diversas opiniones sobre si debería haber diferencias en cuanto a la elegibilidad de compensación, los montos y los criterios. Muchos miembros del TWG sugieren mérito técnico respecto de la uniformidad recurriendo al programa existente. No obstante, el TWG reconoce que también se ponen en juego otras consideraciones sociales sobre el tema que el SAG evaluará con respecto a si el programa actual debería modificarse para los lobos y, en caso de hacerlo, cómo se haría.

Debate y lógica:

- Si el programa actual es eficaz y respetado, existe valor tanto para los productores de ganado como para los administradores de la vida silvestre en la coherencia del enfoque ante el daño causado por la caza en las distintas especies depredadoras. Al menos, la coherencia del proceso usado optimiza la facilidad, el acceso, la puntualidad y la administración. También existen argumentos técnicos para tratar a todos los depredadores por igual en lugar de diferenciar los lobos como diferentes de otros depredadores.
- El esfuerzo de restauración de los lobos podría ser una oportunidad para aplicar mejoras al programa actual, por ejemplo, con la incorporación de incentivos para la prevención de conflictos no letales o las herramientas de minimización.

- Si los lobos se tornan una especie protegida a nivel estatal y federal, los productores de ganado pueden no contar con las mismas herramientas de administración disponibles con los lobos para los demás depredadores, como osos y leones. Si el programa cambia con el tiempo, por el estado de la lista y las herramientas de administración disponibles, podría ser apropiado aplicar cambios en el programa de compensación. Todos los cambios deben comunicarse claramente al público.
- En general, en el caso de los programas de compensación por lobos en la zona oeste, la “responsabilidad de evidencia” suele ser el motivo principal por el que los productores están insatisfechos con el programa de compensación. La claridad de quien investiga, la manera en que se realiza la investigación y un proceso de reclamos más accesible y eficiente para los productores son componentes clave de un programa de compensación exitoso.
- El TWG prevé que existe una variedad de consideraciones sociales que el SAG podría debatir, que afectan el hecho de si el monto de compensación, los gastos elegibles u otros criterios deberían modificarse para el caso de los lobos, y cómo hacerlo, en comparación con el programa actual.

Reducción de riesgos de conflictos no letales

Aportes sobre prácticas y programas.

Contexto: Las técnicas de reducción de riesgos de conflictos no letales se emplean para prevenir el conflicto con el ganado e incluyen estrategias, como la administración del pastoreo intenso, perros para el cuidado del ganado, administración de los cadáveres, jinetes y pastores, fladry, dispositivos para ahuyentar, administración de entornos de alto riesgo y composición de la manada.

Resumen de los comentarios del TWG: La adopción de técnicas de reducción de riesgos de conflictos no letales por parte de los productores ganaderos de Colorado es importante para el éxito a largo plazo del programa de administración y restauración de lobos. La efectividad depende del contexto y no está bien cuantificada. También se debatieron diversas consideraciones sobre cómo diseminar y facilitar la adopción de técnicas de reducción de riesgos de conflicto. *Nota: Este informe no trata sobre la administración letal para la reducción de riesgos de conflictos.*

Debate y lógica

- La adopción de técnicas de reducción de riesgos de conflicto por parte de los productores como un enfoque tanto proactivo como reactivo (posterior a la depredación) ante el conflicto con el ganado será importante para el éxito a largo plazo de la administración del lobo en Colorado.
- Las experiencias con productores ganaderos en otros estados también sugieren que incentivar y permitir la creatividad en los enfoques de reducción de riesgos de conflictos, y trabajar con productores constituyen un enfoque efectivo.
- Entre las consideraciones específicas del contexto para la efectividad y la viabilidad del uso de técnicas de reducción de riesgos de conflicto, se incluyen el tipo de ganado, la edad, el momento del año, el tamaño de la tierra, otros usos de la tierra, las condiciones del entorno y las características geoespaciales locales, entre otras consideraciones que podrían incluir en el funcionamiento del ganado y los comportamientos depredadores de los lobos.

- Cuantificar la efectividad de diversas herramientas no letales es difícil, y la investigación en esta área está en desarrollo. Esto sugiere que la efectividad es muy específica de cada contexto y exige algunas pruebas.
- La efectividad de la relocalización de lobos conflictivos puede variar, y algunas condiciones del entorno, independiente del depredador individual o la reputación de la manada, o de la minimización del conflicto, puede crear focos de conflicto.
- Algunas sugerencias para la difusión de herramientas no letales incluyeron la construcción o el aprovechamiento de las relaciones con los miembros de la comunidad agrícola, incluso mediante el alcance de las agencias (CPW, USDA APHIS-WIS o el Departamento de Agricultura de Colorado), los colaboradores de la comunidad, las ONG, los grupos interesados y las asociaciones de productores agrícolas, el vínculo entre ganaderos y los programas de capacitación, los programas académicos como la Extensión Universitaria del Estado de Colorado, y las cooperativas de reducción de riesgos de conflictos.
- Brindar apoyo financiero, ya sea directamente o por medio de programas de participación en los costos, podría ayudar a motivar la adopción de las técnicas.

Requisitos de reducción de riesgos no letales para la compensación

Contexto: El TWG debatió consideraciones técnicas respecto de los requisitos para que las técnicas de reducción de riesgos no letales se apliquen antes de que la depredación sea elegible para compensación.

Resumen de los comentarios del TWG: Los miembros del TWG hicieron énfasis en la importancia de motivar las técnicas de reducción de riesgos no letales. Sin embargo, se presentaron varias perspectivas sobre el mérito técnico y la viabilidad de exigir su uso para recibir compensación por daños. El TWG analizó el aspecto “contexto-especificidad” de las prácticas de reducción de riesgos no letales y de las pérdidas, la importancia de mantener la flexibilidad en lugar de prácticas prescriptivas, la dificultad para definir los requisitos de reducción de riesgos, el valor de las estrategias para incentivar la adopción y la toma de decisiones creativa, así como el mantenimiento de relaciones con los productores locales.

Debate y lógica

- Como se detalló más arriba, la efectividad específica del contexto de las herramientas de reducción de riesgos de conflictos no letales podría sugerir que la exigencia de las técnicas no siempre causaría la reducción de conflictos, y se debe priorizar la flexibilidad del uso de las herramientas.
- Como consideraciones importantes, surgieron las cuestiones relacionadas con la carga de la evaluación sobre el personal de la agencia, qué debería exigirse y cómo debería evaluarse y regularse la reducción de riesgos.
- La exigencia de técnicas de reducción de riesgos no letales también puede moldear el valor social y técnico de estas herramientas. Algunos productores podrían, simplemente, usarlas para cumplir con el requisito, mientras que otros podrían invertir mucho tiempo y esfuerzo en la reducción de conflictos. Esta variabilidad complica la implementación de los requisitos de reducción de riesgos.
- Algunos productores, probablemente, considerarían que los requisitos adicionales son otra obligación sin fundamentos, lo cual podría tensionar o dañar la relación entre los funcionarios de las agencias locales y los productores.
- Independientemente de si las técnicas de reducción de riesgos de conflictos no letales se exigen o no para la compensación, el diseño de los programas que alivien la carga financiera de los productores y motiven la adopción de técnicas sería más efectivo para lograr la reducción de conflictos.

Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico

El propósito del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) es revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes. CPW se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones para la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este. El TWG opera por consenso. A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, se procederá a documentar las discrepancias en opinión.

Miembros del Grupo de Trabajo Técnico:

Scott Becker	Coordinador regional de lobos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Alan Bittner	Subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras
Stewart Breck	Biólogo e investigador de vida silvestre del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA) y de National Wildlife Research Center
Roblyn Brown	Coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Wayne East	Intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado
Justin Gude	Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana
Jonathan Houck	Comisionado del condado de Gunnison
Mike Jimenez	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Merrit Linke	Comisionado del condado de Grand
Steve Lohr	Director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS)
Carter Niemeyer	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Martin Lowney	Director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
Eric Odell	Gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife
Mike Phillips	Fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro de Extinción
John Sanderson	Director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado
Doug Smith	Biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales
Robin Young	Directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

Informe del Grupo de Trabajo Técnico redactado con la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone.

Apéndice G: Informe final de las recomendaciones técnicas
sobre los límites y las fases de inclusión y exclusión de las listas
de especies del estado de Colorado

Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado Grupo de Trabajo Técnico (TGW) para Colorado Parks and Wildlife (CPW)

Informe final de las recomendaciones técnicas sobre los límites y las fases de inclusión y exclusión de las listas de especies del estado de Colorado, mayo de 2021

Contexto y propósito

Este documento resume las recomendaciones del Grupo De Trabajo Técnico (TWG) a cargo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo sobre los límites para la recuperación poblacional para cambiar a los lobos de posición a una categoría más baja de la lista o quitarlos de la lista de especies estatales en peligro de extinción en Colorado. A partir del 10 de febrero de 2022, los lobos aparecen en la lista como en peligro de extinción, conforme a la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción. Este esfuerzo no reemplaza el plan de recuperación federal ni detalla las metas federales de recuperación. Este esfuerzo describe la gestión estatal de una especie aplicable cuando la autoridad de gestión se devuelve al estado (es decir, se la excluye de la lista federal). Este esfuerzo puede brindar información sobre el desarrollo de procesos federales para el establecimiento de reglas provisorias, con especial consideración al desarrollo de una designación no esencial experimental 10(j).

Los límites se establecieron a partir de la deliberación de los miembros expertos del TWG y se presentan en un marco dividido en fases. Si bien la determinación de estos límites es un ejercicio técnico, las acciones de gestión que corresponden al marco por fase deberían aplicar las consideraciones legales y técnicas, que abordará el Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG) en gran parte. El marco se presenta a continuación (página 2), seguido de un resumen del debate y la lógica del TWG.

Las definiciones del Estado de Colorado sobre especies estatales en peligro de extinción y las especies amenazadas son las siguientes:

- Especies en peligro de extinción (CRS 33-1-102 (12)): cualquier especie o subespecie de la fauna o flora nativas, cuyas posibilidades de supervivencia o reclutamiento en el estado están en riesgo, según lo determinado por la comisión.
- Especies amenazadas (CRS 33-1-102 (44)): cualquier especie o subespecie de la fauna o flora nativas que, según lo determinado por la comisión, no están en riesgo inmediato de extinción, pero son vulnerables porque existen en cantidades reducidas o porque están tan extremadamente limitadas en partes totales o parciales de su alcance que podrían entrar en peligro de extinción.

Índice

Marco sobre la inclusión y exclusión de las listas de especies de la población de lobos grises de colorado por fase*	2
Debate y lógica	4
Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico	8

Marco sobre la inclusión y exclusión de las listas de especies de la población de lobos grises de colorado por fase*

	Fase 1 <i>(se correlaciona con la condición de especie en peligro de extinción estatal)</i>	Fase 2 <i>(se correlaciona con la condición de especie amenazada estatal)</i>	Fase 3 <i>(se correlaciona con la condición de especie de no caza excluida de la lista estatal)</i>	Fase 4 <i>(se correlaciona con la condición de especie de caza excluida de la lista estatal)</i>
Comienzo	Actual (2022)	Conteo mínimo de 50 lobos en cualquier parte de Colorado durante cuatro años sucesivos.	Se cumplen los requisitos de finalización de la Fase 1 y de la Fase 2. Los requisitos de la Fase 2 podrían cumplirse al mismo tiempo que los requisitos de la Fase 1***.	Fase discrecional, sin requisitos prescriptivos o exigidos por ley. Se requiere una población estimada que supere el límite de exclusión de la lista.
Finalización	Conteo mínimo** de 50 lobos en cualquier parte de Colorado durante cuatro años sucesivos***.	Conteo mínimo de 150 lobos en cualquier parte de Colorado durante dos años sucesivos****. O Conteo mínimo de 200 lobos en cualquier parte de Colorado sin requisitos de tiempo.	Sin requisitos de finalización prescriptivos o exigidos por ley.	Sin requisitos de finalización prescriptivos.
Medida en el momento de finalización	Cambio de posición a una categoría más baja en la lista a especie amenazada estatal.	Exclusión de la lista estatal de Colorado.	Consideración de reclasificación a la categoría de especie de caza.	N/A
Criterios para regresar a esta fase	Luego del cambio de posición a una categoría más baja en la lista, un conteo mínimo de menos de 50 lobos en cualquier lugar en Colorado por dos años consecutivos inicia la revisión de reinclusión al estado de especie en peligro de extinción estatal.	Luego de la exclusión de la lista, un límite inferior de un estimado poblacional de menos de 150 lobos en cualquier lugar Colorado por dos años consecutivos inicia la revisión de reinclusión en la lista en estado de especie amenazada estatal.	Por determinarse, dependiendo de si se realiza una reclasificación de especie de caza.	N/A

Notas sobre el marco:

*Las fases se determinarán por los límites numéricos y temporales de población de lobos descritos en la tabla. Si bien se prevé que la condición estatal también se corresponda con estos límites, es posible que haya un desfase, ya que la Comisión de Parques y Vida Silvestre es responsable de la vía procesal para cambiar la condición estatal según los conteos de población.

**Los conteos mínimos de población en todas las fases incluyen a los lobos grises que han sido reintroducidos a Colorado y a aquellos que han migrado de manera natural al estado, junto con su descendencia. Los conteos mínimos de población de lobos en esta tabla hacen referencia a los conteos realizados a fines de invierno con el objetivo de reflejar con mayor precisión la captación.

***“Sucesivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, con determinados períodos de tiempo entre medio. “Consecutivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, sin períodos de tiempo entre medio. La lógica que subyace el uso de una métrica de años sucesivos es contabilizar los años potenciales en los que no es posible realizar una encuesta adecuada.

****El cambio de posición a una categoría más baja en la lista al estado de especie amenazada estatal puede no ocurrir hasta que se cumpla el requisito de cuatro años sucesivos en la fase 1 de la condición de especie en peligro de extinción estatal (Fase 1). Sin embargo, el plazo de dos años sucesivos para el requisito de conteo mínimo de la Fase 2 comienza cuando se cumple por primera vez el número mínimo y puede que ocurra al mismo tiempo en que se cursa la Fase 1/fase de especie en peligro de extinción. Por ende, es posible que la exclusión de la lista (finalización de la Fase 2) ocurra inmediatamente después de la Fase 1, si los requisitos de la Fase 2 se cumplen al mismo tiempo que la Fase 1.

Debate y lógica

En general, el TWG **respalda el enfoque de fases** para la gestión, la exclusión y el cambio de posición a una categoría más baja del lobo gris:

- Brinda claridad a la gestión actual y futura, al mismo tiempo que respalda la meta reglamentaria de gestionar para lograr una población de lobos autosostenible.
- Puede permitir el aumento de la flexibilidad de la gestión a medida que crece la población de lobos, así como también la flexibilidad para manejar conflictos en cada fase.
- Otros estados han usado enfoques en fases de forma similar para gestionar sus poblaciones de lobos.
- Es importante mantener la confianza pública en CPW durante cada fase de restauración y gestión, respondiendo a las condiciones de conflicto actuales y futuros, las condiciones sociales y las tendencias poblacionales de los lobos.
- Los límites para las fases se basan en los mejores criterios científicos disponibles y cumplen todos los requisitos de las reglamentaciones estatales.
- Algunos miembros sugirieron que vincular las métricas poblacionales específicas, en lugar del estado en la lista estatal, con las opciones de gestión daría lugar a mayor flexibilidad de gestión, particularmente si las acciones de exclusión de la lista están relacionadas con litigios cuando la población llega a la métrica poblacional correspondiente. Sin embargo, otros sugirieron que vincular las condiciones en la lista directamente a las fases de gestión simplificaría los mensajes y las expectativas del personal de campo y los miembros del público. La diferencia entre las opciones de gestión permitidas actualmente por la ley estatal para las condiciones de inclusión de especies en peligro y amenazadas es relativamente intrascendente. El marco sugiere que las métricas poblacionales deberían corresponderse con la condición estatal, pero no están directamente conectadas: se espera que, una vez que la población de lobos alcance las métricas definidas para la exclusión o cambio de posición a una categoría más baja, surja inmediatamente la flexibilidad de gestión definida por la fase siguiente, mientras que, al mismo tiempo, la Comisión de Parques y Vida Silvestre de Colorado se encargue de los procesos para aplicar las acciones necesarias de exclusión o cambio de posición a una categoría más baja para la especie. Puede producirse un retraso procedimental al moverse de fase 2 a fase 3.

En general, el TWG **respalda el conteo poblacional mínimo con un límite temporal para cambiar los lobos de posición a una categoría más baja, de en peligro de extinción estatal a especie amenazada estatal, y para excluirlos de la lista.**

- *Lógica para la recomendación de conteo poblacional mínimo como métrica relevante para el cambio de posición a una categoría más baja y la exclusión de la lista:*
 - Los comportamientos sociales y la resiliencia de las poblaciones de lobos, especialmente la tendencia de los lobos a formar manadas y el éxito reproductivo documentado, respaldan un conteo poblacional mínimo para cumplir con las especificaciones técnicas del CRS 33-2-105.8 a fin de restaurar una población de lobos autosostenible en Colorado.
 - A nivel poblacional, el potencial reproductivo de una cantidad mayor de manadas pequeñas o de una cantidad menor de manadas de mayor tamaño no difiere significativamente y, por lo tanto, respalda los conteos poblacionales en lugar de una cantidad mínima de manadas, aunque las estadísticas de seguimiento de manadas pueden ser útiles para documentar la estabilidad y el crecimiento poblacional.
 - Existen distintas definiciones de “manadas” en la literatura científica y en distintos planes de gestión estatales. En diversos contextos, la manada puede definirse como 2 lobos, 4 lobos o una pareja reproductora con 2 crías de distintos años.

- Definir los límites de la gestión a partir de las parejas reproductoras será difícil y caro de controlar a medida que la población crezca.
- Se debatieron las métricas de distribución geográfica como límites potenciales, pero algunas personas sugirieron que esto podría no corresponderse con las recomendaciones del grupo de trabajo con lobos de 2004 en Colorado, que permiten que los lobos que no causen conflictos vivan sin límites.
- Se recomienda un conteo mínimo en las fases tempranas de reintroducción. El conteo mínimo es más intenso respecto del trabajo y los recursos necesarios, pero es beneficioso para la exactitud del monitoreo y para la confianza técnica y social a la hora de informar decisiones sobre el cambio de posición a una categoría más baja en la lista y sobre la exclusión de la lista, y la gestión. Los conteos poblacionales mínimos pueden ser más exactos con tamaños poblacionales menores que con poblaciones más grandes.
- A medida que la población de lobos crece, los conteos poblacionales mínimos son más difíciles de realizar y son menos confiables para entender el tamaño total de la población.
 - A medida que la población de lobos se torna más grande, y con la transición a la exclusión de la lista, es necesario considerar el uso de una cantidad estimada de población o de modelos poblacionales como una métrica más confiable, es decir, modelos basados en la distribución, las tasas vitales y las estimaciones de abundancia, etc.
 - Los conteos mínimos serán importantes para comparar con estimaciones poblacionales en las fases 1 y 2, y las estimaciones poblacionales pueden, a su vez, validar los conteos mínimos.
 - El clima, la disponibilidad de personal y otros eventos no previstos pueden afectar la habilidad de realizar los conteos mínimos.
- *Lógica para el componente temporal de métrica poblacional mínima:*
 - Se sugirió un límite temporal de varios años sucesivos después de que se realizaran los conteos poblacionales mínimos en cada fase como una medida de la persistencia de las tendencias poblacionales.
 - Los miembros sugirieron que la interacción entre los conteos poblacionales mínimos y la cantidad de tiempo podría adaptar el crecimiento poblacional rápido o lento. Por ejemplo, el crecimiento poblacional rápido podría eliminar la necesidad de un requisito temporal entre fases.
 - “Sucesivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, con determinados períodos de tiempo entre medio. “Consecutivo” hace referencia a una cantidad de años en secuencia, sin períodos de tiempo entre medio.
 - Los miembros sugirieron que un requisito temporal de conteos poblacionales mínimos sucesivos para el cambio de posición a una categoría más baja en la lista es importante para garantizar una tendencia de población estable o en crecimiento, para reconocer el potencial incremento poblacional temporal que puede producirse en la reintroducción y para permitir fluctuaciones temporales en la población o desafíos de control no previstos con el paso del tiempo.
 - Los miembros sugirieron que debería iniciarse una revisión de la reinclusión en la lista estatal (a condición en peligro o amenazada) cuando no se cumplan los límites dos años consecutivos. Esto causaría disminuciones poblacionales temporales potenciales o desafíos de control no previstos que podrían afectar el conteo mínimo y, al mismo tiempo, inicia revisiones oportunas en caso de que los conteos caigan por debajo de los límites dos años consecutivos.

- *Consideraciones adicionales para los conteos poblacionales mínimos:*
 - Los conteos mínimos para la exclusión de la lista NO se consideran objetivos ni máximos poblacionales.
 - Al recomendar conteos poblacionales mínimos poblacionales para el cambio de posición a una categoría más baja en la lista o para la exclusión, el TWG citó tendencias poblacionales en los lobos, esfuerzos por crear modelos, otros esfuerzos de recuperación de lobos, revisión de literatura sobre modelos poblacionales y criterios para la gestión en fases en otros lugares.
 - Los conteos mínimos deberían incluir lobos que hayan migrado naturalmente a Colorado y su descendencia, así como también aquellos reintroducidos.
 - Si bien el control de los lobos se realiza durante el año, el conteo mínimo de las poblaciones de lobos para contar con información para la toma de decisiones sobre el cambio de posición a una categoría más baja en la lista o la exclusión deberían realizarse a finales de invierno para que se refleje el reclutamiento de forma más exacta.

- *Consideraciones para la distribución espacial y el nicho ecológico:*
 - Las tendencias sociales y espaciales de los lobos grises sugieren que 150-200 lobos se distribuirían en varios millones de acres de territorio en Colorado. La ocupación espacial se puede estimar en base a la literatura sobre manadas y tamaño territorial.
 - El conteo poblacional mínimo como métrica para el cambio de posición a una categoría más baja en la lista o para la exclusión se correlaciona, por lo tanto, con la distribución espacial.
 - La distribución espacial, la función ecológica y el modelo de 3R (representación, redundancia, resiliencia) son consideraciones importantes y metas de conservación.
 - Dados los movimientos a gran escala y los antecedentes naturales de los lobos, el enfoque de 3R es más relevante para una conversación mayor o más amplia (por ejemplo, en los 48 Estados Unidos contiguos). Sin embargo, es menos relevante en la escala de Colorado para la reintroducción estatal y las métricas de cambio de posición y exclusión de la lista.
 - Pueden producirse efectos ecológicos positivos de contar con lobos en el entorno, pero son difíciles de cuantificar y documentar, requieren una escala apropiada y también son específicos de la situación.
 - La efectividad ecológica es un concepto impreciso y específico de la situación. Por ejemplo, los efectos positivos de un complemento completo de carnívoros grandes en Yellowstone podrían no ser aplicables en otras áreas.
 - La efectividad ecológica y las cadenas tróficas en un área amplia no se producen de forma completa hasta que haya una población de lobos saturada. Sin embargo, la capacidad portadora social y el conflicto en entornos dominados por el ser humano influirán en el tamaño y la distribución de la manada y, probablemente, limitarán el logro de la capacidad portadora ecológica.
 - Por lo tanto, los efectos ecológicos a nivel del entorno son difíciles de cuantificar y de lograr, y no son apropiados como métrica o criterio para el cambio de posición a una categoría más baja o para la exclusión de la lista estatal.

- *Consideraciones para la conectividad:*
 - Las mediciones de salud o conectividad genética, como medir la heterocigosidad adecuada a partir de muestras de sangre y tejido, son métricas importantes que deben controlarse periódicamente con el paso del tiempo como un indicador de una población autosostenible.

- Los indicadores de la conectividad genética no son necesarios como límite para el cambio de posición a una categoría más baja o para la exclusión de la lista. Si los lobos de las Rocosas del Norte o del Noroeste del Pacífico son fuentes para la reintroducción, y los lobos continúan dispersándose hacia Colorado desde áreas vecinas, la composición genética de los lobos de Colorado ya reflejará la genética de estas áreas. La población de lobos de Colorado está demográficamente conectada con otras poblaciones de las Rocosas del Norte. Colorado, por lo tanto, no necesita que se establezcan límites poblacionales numéricos más altos para el cambio de posición a una categoría más baja o la exclusión de la lista en el caso de otras ubicaciones que no cuentan con conectividad espacial.
- *Consideraciones para la reclasificación y la gestión de la especie después de la exclusión de los lobos de la lista:*
 - Como se detalló previamente, la conectividad es un indicador importante para el control a largo plazo, ya que contribuye a una población autosostenible.
 - La reclasificación de los lobos grises de una condición de especie de no caza a una condición de especie de caza podría ser una fase discrecional para la División de Parques y Vida Silvestre de Colorado en lugar de una fase obligada. La reclasificación a especie de caza no es una exigencia legal ni se discute en el CRS 33-2-105.8 del estatuto.
 - La determinación de si se debe cambiar la clasificación a especie de caza debe incluir la consideración de la opinión social sobre la aceptabilidad de la caza del lobo y los medios de captura, la demanda de la gestión del tamaño poblacional, los conflictos con el ganado, el impacto en otras poblaciones silvestres, otros impactos del conflicto o la demanda de oportunidad de caza. Muchas poblaciones de caza en Colorado se gestionan para lograr un tamaño poblacional o un objetivo de tendencias, lo cual será una consideración importante cuando se tome esta determinación. Existen ventajas del debate inicial sobre este tema, pero el aprendizaje también se dará con el paso del tiempo.
 - Debe haber claridad en los objetivos de reclasificación, por ejemplo, una gestión más liberalizada del conflicto en contraposición con la gestión de poblaciones por medio de la caza regulada.
 - La consideración de la reclasificación debe exigir el mantenimiento de una cantidad poblacional estimada mínima que sea mayor que el límite de exclusión de la lista, con una cantidad de reserva suficiente para evitar la necesidad de reinclusión en la lista.

Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico

El propósito del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) es revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes. CPW se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones para la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este. El TWG opera por consenso. A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, se procederá a documentar las discrepancias en opinión.

Miembros del Grupo de Trabajo Técnico:

Scott Becker	Coordinador regional de lobos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Alan Bittner	Subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras
Stewart Breck	Biólogo e investigador de vida silvestre del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA) y de National Wildlife Research Center
Roblyn Brown	Coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Wayne East	Intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado
Justin Gude	Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana
Jonathan Houck	Comisionado del condado de Gunnison
Merrit Linke	Comisionado del condado de Grand
Steve Lohr	Director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS)
Carter Niemeyer	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Martin Lowney	Director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas
Eric Odell	Gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife
Mike Phillips	Fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro de Extinción
John Sanderson	Director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado
Doug Smith	Biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales
Robin Young	Directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

Informe del Grupo de Trabajo Técnico redactado con la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone.

Resumen final de las recomendaciones del Grupo de Trabajo Técnico, agosto de 2022

8

Apéndice G: Informe del TWG sobre los límites y las fases de inclusión y exclusión de las listas de especies del estado de Colorado, mayo de 2022

Apéndice H: Informe final de los conocimientos técnicos y las experiencias sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo

Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado

Grupo de Trabajo Técnico (TGW) para Colorado Parks and Wildlife (CPW)

Informe final de los conocimientos técnicos y las experiencias sobre las consideraciones en materia de la gestión del lobo, agosto de 2022

Contexto y propósito

Este documento resume los debates del Grupo De Trabajo Técnico (TWG) del Plan de Gestión y Restauración del Lobo respecto de los aportes técnicos y por experiencia sobre una variedad de cuestiones relacionadas con la gestión de los lobos, incluidas las perspectivas sobre la relevancia biológica, la habilidad para cuantificar o medir impactos, el impacto en los resultados técnicos, la viabilidad para los gestores y las experiencias con la implementación de programas en otros estados.

Este documento no busca ser una revisión de literatura ni un conjunto definitivo de recomendaciones relacionadas con la gestión de los lobos en Colorado. En lugar de eso, ofrece una síntesis basada en el consenso sobre los aprendizajes del TWG, basada en el conocimiento profundo y la práctica de la ciencia biológica y la gestión de los lobos, para generar información sobre la restauración de los lobos y el plan de gestión que desarrollará la Comisión de Parques y Vida Silvestre de Colorado.

El TWG reconoce que existen diversas consideraciones sociales para la gestión basada en el impacto que el Grupo Consultivo de Partes Interesadas (SAG) debatió al generar información para un plan de gestión basada en el impacto para Colorado. Una cuestión recurrente entre los diversos temas es considerar la confianza (incluso la confianza en gestores, comunicadores y partes interesadas) como un aporte para una gestión efectiva y, por otro lado, considerar cómo lidiar con la falta de confianza como barrera para una gestión efectiva.

Aportes clave

- **Gestión centrada en los conflictos frente a gestión basada en los objetivos:** La gestión del lobo debería enfocarse en la gestión de conflictos y debe tener en cuenta los factores sociales que acompañan a un enfoque de gestión basada en los impactos. Una serie de lecciones a partir de la gestión del lobo en otros estados sugieren que la gestión de la población no se correlaciona de manera sólida con la minimización de conflictos. Generalmente, el público tiene grandes expectativas de que las agencias estatales de vida silvestre abordarán los desafíos relacionados con la vida silvestre.
- **Evitar la interpretación errónea de las métricas máximas y mínimas de población:** Es importante recurrir a una comunicación clara y coherente para reafirmar el propósito de los conteos/las estimaciones de población mínima, que no pretenden servir de objetivos de población o cifras máximas y que han sido interpretados erróneamente en otros contextos.

- **Gestión por zonas:** La gestión inicial y la gestión a largo plazo deben estar basadas en el impacto. La gestión de conflictos por zonas podría ser una consideración para la gestión a futuro. La delimitación de zonas en el futuro podría estar determinada por la experiencia y los datos recopilados por medio de la gestión basada en los impactos (y en los conflictos), la comprensión de la idoneidad ecológica y social (que incluye los intereses agrícolas y de vida silvestre) y los aprendizajes a partir de la dispersión del lobo y la radicación en el terreno.
- **Autorregulación de la población de lobos:** No es probable que se logre la autorregulación intrínseca de los lobos a escala estatal. Es probable que los lobos se regulen extrínsecamente por la capacidad de carga social en particular. La autorregulación de la población de lobos no logra las mismas metas que la gestión de conflictos.
- **Impactos positivos y gestión del lobo:** La presencia del lobo puede causar impactos positivos y negativos. Los impactos positivos, por lo general, no requieren una gestión sobre el terreno, pero pueden lograrse a través de la educación y la difusión, y pueden brindar información que respalde las actividades de gestión y las oportunidades de financiamiento.
- **Minimización de conflictos no letales sobre el ganado:** La adopción de técnicas de reducción de conflicto no letales proactivas y reactivas por parte de los productores ganaderos en Colorado es importante para el éxito a largo plazo del programa de gestión y restauración del lobo. La efectividad de estas herramientas depende del contexto y no están bien cuantificadas.
- **Gestión de conflictos con lobos posterior a la depredación:** Si bien las depredaciones del ganado por parte de los lobos en otros estados son poco frecuentes y no representan una grave repercusión para la industria ganadera en su conjunto, algunos lobos causan problemas significativos para algunos rancheros, y algunas áreas experimentan depredaciones repetidas y frecuentes del ganado. La gestión de conflictos entre los lobos y el ganado luego de la depredación debería permitir flexibilidad a los responsables de la gestión. Se deberían aplicar técnicas de gestión no letales y letales de manera adaptativa y que dependan del contexto. Para lograr reducir futuros ataques de depredación, se deberían aplicar medidas de respuesta letales y no letales de manera inmediata y adecuada para resolver dichos conflictos. La relocalización de lobos depredadores tiene escaso mérito técnico.
- **Gestión letal de conflictos con lobos:** Los tipos de gestión letal y no letal son una herramienta de importancia crítica para la minimización de conflictos. Es probable que la gestión letal atraiga mayor atención social. Al evaluar el enfoque de gestión según el contexto, se deben considerar las disyuntivas entre la capacidad de abordar a los lobos depredadores, la eficacia de minimización de conflictos, el costo, el éxito reproductivo y de captación, el tamaño de la población de lobos y la condición en las listas, los impactos en los productores ganaderos y los intereses de la sociedad y las partes interesadas al considerar las opciones letales, incluida la eliminación gradual o completa de manadas.
- **Consideraciones respecto del impacto ecológico:** La función ecológica es un factor importante para considerar, pero es difícil de cuantificar y podría constituir una métrica menos relevante a escala estatal.

- **Impactos de los lobos para las especies unguladas, las especies de caza de gran tamaño y la caza de animales de gran tamaño:** Aunque no ha habido impactos estatales para las poblaciones de especies unguladas y oportunidades de caza en otros estados, y es poco probable que ocurran en Colorado, los lobos pueden tener un impacto local en el reclutamiento de especies unguladas debido a la depredación de especies jóvenes unguladas. Los lobos prefieren a los uapitís y también cazan ciervos y otras especies unguladas. Los alces podrían ser presas también en los lugares en los que abundan. En ocasiones, se ha implementado la limitación de la caza de animales de gran tamaño y el control dirigido de lobos de manera local en otros estados con el fin de abordar el impacto ecológico y económico negativo como resultado de la reducción de las poblaciones de especies unguladas. Estas poblaciones se ven afectadas por una complejidad de factores que interactúan entre sí.
- **Impactos de lobos a presas comprometidas por enfermedades infecciosas:** Es posible que los depredadores, como el lobo gris, elijan presas comprometidas por enfermedades infecciosas, lo que podría resultar útil para reducir la prevalencia de enfermedades infecciosas en las poblaciones de especies unguladas, principalmente cuando los agentes patógenos se transmiten directamente de un huésped a otro. La consolidación de una potencial reducción de enfermedades depende de diversos factores, como la etiología de la enfermedad específica, la solidez de selección de individuos infectados y los índices de depredación generales. No queda claro si los lobos tendrán un efecto cuantificable en la enfermedad del desgaste crónico (CWD) en Colorado, en donde la contaminación ambiental podría constituir la principal vía de transmisión y en donde la CWD ya está bien establecida en la población de ciervos mulos, una especie a la que los lobos no suelen elegir en presencia del uapití.
- **Interacciones con otras especies de vida silvestre:** Los lobos son un componente importante de las redes tróficas en donde están presentes en el entorno. Su presencia podría generar interacciones con otros carnívoros de gran tamaño. La presencia de lobos no tendrá un impacto en las poblaciones de especies amenazadas y en peligro de extinción en Colorado, específicamente en el lince y el urogallo de Gunnison.
- **Gestión de conflictos con humanos:** Los ataques de los lobos a los humanos son extremadamente poco comunes. Las medidas de información y divulgación a recreacionistas y otros usuarios de tierras públicas deberían incluir la comunicación de mejores prácticas y orientaciones, que incluyan cómo diferenciar a los lobos de los coyotes. Es importante contar con un enfoque flexible para abordar las infrecuentes instancias de habituación de los lobos en áreas dominadas por los humanos.
- **Gestión de conflictos con mascotas y perros de caza:** Los ataques de los lobos a las mascotas son poco frecuentes. Se debe recurrir a medidas de información, divulgación y gestión para prevenir el conflicto de manera proactiva. Es muy importante que la comunicación pública ponga énfasis en los riesgos que se asumen cuando los perros domésticos y de caza se encuentran en áreas con presencia de lobos.

- **Monitoreo de lobos y expectativas para las partes interesadas y el público en general:** Los monitoreos y las investigaciones deberían basarse en metas de restauración y gestión. Además, deberían recurrir al uso de diversas técnicas y estar conectados a otros elementos de la gestión del lobo, incluida la minimización de conflictos. Si bien realizar un monitoreo exhaustivo resulta muy valioso en las primeras etapas de reintroducción, las limitaciones respecto de esta actividad aumentarán con el crecimiento de la población de lobos, lo que requerirá aplicar un método estimativo de la población. Es importante contemplar una comunicación y coordinación efectivas con las partes interesadas y el público en general al comunicar los objetivos de monitoreo y los datos. Asimismo, resulta crucial liderar los esfuerzos con confianza y compartir los datos en función de las necesidades.
- **Dimensiones sociales y económicas de la gestión del lobo:** Las dimensiones sociales y económicas son críticas para comprender las decisiones en torno a la gestión del lobo, y así poder cuantificarlas e incorporarlas. Las percepciones en torno a los lobos y las perspectivas de su gestión varían de persona a persona y, por lo general, suelen ser las mismas dentro de los grupos interesados. A menudo, reflejan creencias y valores profundamente arraigados. Existe un gran potencial de polémica y conflicto social, particularmente en relación con las expectativas y la aceptación del uso de prácticas no letales, el control letal, la pesca recreativa/la caza pública regulada y las cifras de las poblaciones de lobos. Algunos estudios de investigación sugieren que los beneficios económicos pueden ser enormes y mucho mayores que los costos económicos. Sin embargo, dichos beneficios y costos no se distribuyen equitativamente entre las partes interesadas y el público general. Se deben tener en cuenta las diversas investigaciones existentes de ciencias sociales, los indicadores económicos y los aportes de las partes interesadas y el público general al tomar decisiones sobre la gestión e incorporar nuevas investigaciones sociales y económicas en las futuras decisiones. La educación y la divulgación también pueden fundamentar los estudios de ciencias sociales y fundamentarse en estos. Resulta crítico contar con responsables de gestión de confianza y receptivos trabajando y un sentido de uniformidad en la gestión.

Índice

Contexto y propósito	1
Aportes clave	1
Gestión de la población de lobos	6
Gestión centrada en los conflictos frente a gestión basada en los objetivos	6
Evitar la interpretación errónea de las métricas máximas y mínimas de población	7
Gestión por zonas	7
Autorregulación de la población de lobos	9
Impactos positivos y gestión del lobo	9
Gestión de los conflictos con el ganado	10
Minimización no letal de conflictos con el ganado	10
Gestión de conflictos con lobos posteriores a la depredación	10
Gestión letal de conflictos con lobos	12
Gestión de las interacciones con especies unguladas y otras especies de vida silvestre	13
Consideraciones para los efectos ecológicos	13
Impactos de los lobos para las especies unguladas, las especies de caza de gran tamaño y la caza de animales de gran tamaño	14
Interacciones en otras especies de la vida silvestre, particularmente otros predadores de gran tamaño y otras especies en peligro de extinción y amenazadas	16
Gestión de conflictos con humanos y mascotas	16
Monitoreo de lobos y expectativas para las partes interesadas y el público en general	18
Dimensiones sociales y económicas de la gestión del lobo	20
Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico	22

Gestión de la población de lobos

Gestión centrada en los conflictos frente a gestión basada en los objetivos

Resumen de los comentarios del TWG: la gestión del lobo debería enfocarse en la gestión de conflictos y debe tener en cuenta los factores sociales que acompañan a un enfoque de gestión basada en los impactos. Una serie de lecciones a partir de la gestión del lobo en otros estados sugieren que la gestión de la población no se correlaciona de manera sólida con la minimización de conflictos. Generalmente, el público tiene grandes expectativas de que las agencias estatales de vida silvestre abordarán los desafíos relacionados con la vida silvestre.

- El foco en la gestión centrada en los conflictos escaló de manera correspondiente en cuestiones que involucran el ganado, las especies unguladas, etc.
 - Cuento con un plan sistemático y flexible para poder respaldar y responder de forma proactiva y reactiva a fin de minimizar conflictos.
 - La gestión basada en el impacto, por sí sola, no necesariamente satisfará las necesidades e intereses de quienes se preocupan por las poblaciones de lobos o el entorno.
 - Es posible que la gestión basada en el impacto tampoco satisfaga los intereses y las preocupaciones de quienes quieren lobos en el entorno.
- La conexión entre la gestión de la población de lobos (es decir, pensar objetivos de población y gestionar para esos objetivos) y la reducción de conflictos no es necesariamente fuerte a nivel estatal.
 - No necesariamente hay más depredaciones con poblaciones de lobos mayores en el estado (en cierto nivel, hay más conflictos a medida que la población crece, pero estos no necesariamente tienen una relación lineal).
 - El tamaño de la población de lobos y la frecuencia de las depredaciones no comparten una relación lineal en una escala estatal en los estados de las Montañas Rocosas y en otros estados. La minimización de conflictos (letal y no letal) cumple un papel en este patrón en otros estados.
 - Las depredaciones son más comunes en lugares con mayor densidad de lobos y de ganado a escala local.
- La gestión efectiva del ganado, las especies de caza gran tamaño y otros conflictos a escala local como parte de la gestión difiere de los objetivos poblacionales y la gestión poblacional a mayor escala. Es decir que la gestión local basada en el impacto (gestionar para resolver conflictos) es diferente de la gestión a nivel estatal para lograr objetivos poblacionales. Deben involucrarse diversas partes interesadas en ambas escalas, es decir, para definir enfoques de conflictos locales y para determinar la gestión del tamaño poblacional a mayor escala.
- No se necesita un objetivo poblacional para que se involucren diversas partes interesadas en la gestión poblacional a nivel estatal. Los consejos asesores públicos en otros estados no han logrado consenso sobre si se necesita un objetivo poblacional o sobre cuál podría ser, y de manera similar, el TWG no pudo alcanzar consenso sobre estos temas. Existe una variedad de consideraciones biológicas y sociales que influyen en esta cuestión.
- Si el objetivo población se considera en el futuro:
 - Los objetivos de gestión poblacional deberán basarse en las ciencias sociales y biológicas, y deberá incluirse una comprensión de la capacidad de carga social determinada con el paso del tiempo.
 - Si se establece un objetivo poblacional de lobos, será difícil gestionar para lograr ese objetivo solo mediante la gestión de conflictos.

- Si se usa la caza regulada para la gestión poblacional en vistas del objetivo poblacional, la eficacia de la caza regulada dependerá de cuándo se establecerá el objetivo (es decir, la población en ese momento), en qué nivel se establece y qué otras gestiones y prestaciones por la toma letal se han implementado. Los aportes de otros estados sugieren que la caza regulada es, probablemente, más efectiva para mantener o lograr ese objetivo cuando la población de lobos es más pequeña.
- Los miembros del TWG no lograron un acuerdo sobre si se debe establecer un objetivo poblacional. Algunos miembros expresaron preocupación por la habilidad de los gestores de vida silvestre para mantener un ritmo adecuado de respuesta al conflicto a medida que la población de lobos crezca. Algunos miembros sugirieron que una gestión proactiva —implementar y gestionar con vista a los objetivos poblacionales a nivel local o estatal— puede ayudar a mitigar los problemas de capacidad de gestión potenciales. Otros miembros no apoyaron la necesidad de objetivos poblacionales a nivel estatal.

Evitar la interpretación errónea de las métricas máximas y mínimas de población

Resumen de los comentarios del TWG: es importante recurrir a una comunicación clara y coherente para reafirmar el propósito de los conteos/las estimaciones de población mínima, que no pretenden servir de objetivos de población o cifras máximas y que han sido interpretados erróneamente en otros contextos.

Nota: Es necesario consultar el informe individual del TWG sobre recomendaciones y lógica respecto de límites poblacionales mínimos y métricas para el cambio de posición a una categoría más baja en la lista o para la exclusión de la lista.

- Los conteos poblacionales mínimos para el cambio de posición a una categoría más baja y la exclusión de la lista no buscan ser objetivos ni máximos poblacionales, ni deben interpretarse como tales.
 - Hay que manejarse con claridad y coherencia respecto de la manera de transmitir este mensaje. Se debe reforzar el mensaje constantemente en los niveles más altos de liderazgo dentro del estado.
- También es necesario confiar en la agencia y en los gerentes de campo, junto con su capacidad de respuesta y conexión con el público. Es importante para la gestión del tamaño poblacional y otros temas.
- El público y las partes interesadas se centran en el mínimo, ya que el máximo es indicativo de diversos intereses o preocupaciones sobre los lobos en el entorno, por ejemplo, preocupaciones por los conflictos con el ganado, el impacto en los ungulados, los beneficios económicos, etc.

Gestión por zonas

Resumen de los comentarios del TWG: la gestión inicial y la gestión a largo plazo deben estar basadas en el impacto. La gestión de conflictos por zonas podría ser una consideración para la gestión a futuro. La delimitación de zonas en el futuro podría estar determinada por la experiencia y los datos recopilados por medio de la gestión basada en los impactos (y en los conflictos), la comprensión de la idoneidad ecológica y social (que incluye los intereses agrícolas y de vida silvestre) y los aprendizajes a partir de la dispersión del lobo y la radicación en el terreno.

- La gestión por zonas es una consideración para saber cómo lidiar con la dinámica y los conflictos sociales y ecológicos. La gestión por zonas es el concepto que establece que las distintas áreas locales se gestionan de forma diferente según el punto de equilibrio entre la conservación de los lobos y los conflictos locales con lobos, al mismo tiempo que se consideran las metas poblacionales de los lobos y las tendencias a mayor escala. Los conflictos se refieren a aquellos con el ganado o con la caza mayor, u otras interacciones, menos probables, con humanos, mascotas u otras especies. La gestión en algunas áreas puede centrarse en la conservación y el crecimiento de la población de lobos, mientras que la gestión en otras áreas podría tener tasas de mortalidad de los lobos más alta para minimizar de forma proactiva el impacto en la depredación de ganado o caza mayor, siempre y cuando el tamaño o el crecimiento general de la población de lobos sea adecuado.
 - La gestión por zonas *no* se refiere al área de recuperación geográfica. El TWG ha propuesto límites de recuperación a nivel estatal para Colorado.
 - La gestión por zonas *no* se refiere específicamente a la gestión basada en objetivos poblacionales, sino a aquella basada en la sostenibilidad y el conflicto ecológicos y sociales.
- Por encima de los límites poblacionales mínimos, la gestión por zonas se puede usar con la gestión para favorecer diferentes resultados (p. ej., lobos, agricultura) donde las condiciones sociales y ecológicas lo respalden.
 - Es necesario considerar el modelo de sostenibilidad y conflicto de hábitat de la Universidad Estatal de Colorado (CSU) y los Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-APHIS-WS) para documentarse sobre la gestión por zonas: esto incluye factores sociales y ecológicos.
 - Este modelo sugiere la existencia de sostenibilidad ecológica y social en Colorado, con bajo nivel de conflicto, para respaldar la gestión por zonas.
 - Verificar el modelo con datos recopilados con el monitoreo de lobos en Colorado ayudará a validarlo antes de establecer una gestión por zonas en el estado.
- Una consideración respecto del tiempo de implementación de la gestión por zonas es que el lugar donde se liberan los lobos no es necesariamente el lugar donde terminarán. Esto incluye la consideración de que la Propuesta 114 exige la liberación al oeste de la divisoria continental, pero los lobos introducidos muy probablemente se muevan hacia el este de la divisoria, y los lobos que migren naturalmente ya estarán presentes al este de la divisoria. La experiencia y los datos sobre el establecimiento y la distribución de los lobos en el campo son la mejor fuente de información para delinear las zonas de gestión.
- Delinear las unidades de gestión de los lobos con líneas en un mapa es complejo, debe basarse en los datos y las metas específicos de Colorado, y debe incluir flexibilidad con el paso del tiempo basada en el aprendizaje y la experiencia que surjan de la gestión. Por ejemplo, en Montana, la decisión de aplicar la gestión por zonas se tomó con 15 años de datos sobre lobos en el entorno.
- La gestión basada en impactos o conflictos puede aplicarse sin gestión por zonas, es decir, en lugar de dibujar líneas en los mapas, la gestión se basa en el impacto en las áreas que emerjan de la experiencia en el campo. La gestión basada en el impacto o el conflicto también puede brindar información para el desarrollo de una gestión por zonas con el paso del tiempo, de modo que las zonas se delimiten y gestionen de acuerdo con los patrones de impactos emergentes.

Autorregulación de la población de lobos

Resumen de los comentarios del TWG: no es probable que se logre la autorregulación intrínseca de los lobos a escala estatal. Es probable que los lobos se regulen extrínsecamente por la capacidad de carga social en particular. La autorregulación de la población de lobos no alcanza los mismos objetivos que la gestión de conflictos.

- Los lobos son territoriales. Se logra la autorregulación intrínseca con una densidad poblacional alta. Esto, combinado con regulación extrínseca (consultare a continuación) también puede denominarse capacidad de carga ecológica.
- La autorregulación puede ser posible a menor escala, pero es poco probable que se vea a una escala estatal. Es poco probable que la densidad poblacional necesaria para la autorregulación a nivel estatal se vea en Colorado.
- Los lobos se ajustarán a la provisión de alimentos (regulación extrínseca) por debajo del nivel al que los controles de población intrínseca limitan el tamaño o la tasa de crecimiento poblacional.
- La autorregulación de la población de lobos no sustituye la gestión de conflictos. Los gestores tendrán que lidiar con la gestión de conflictos antes de que la población de lobos alcance un punto en el que funcione con la capacidad de carga ecológica, o la combinación de autorregulación extrínseca e intrínseca.

Impactos positivos y gestión del lobo

Resumen de los comentarios del TWG: la presencia del lobo puede causar impactos positivos y negativos. Los impactos positivos, por lo general, no requieren una gestión sobre el terreno, pero puede lograrse a través de la educación y la difusión y puede comunicar las actividades de gestión y las oportunidades de financiamiento.

- Los impactos positivos y negativos pueden producirse debido a la presencia del lobo en el entorno. Estos pueden incluir impactos ecológicos, sociales y económicos, como se detalla en las secciones a continuación.
- Los impactos positivos se pueden comunicar y respaldar mediante educación, información y compromiso. Por ejemplo, los gestores podrían compartir mapas de distribución (áreas generales, lugares sin guaridas u otros datos confidenciales) para respaldar el turismo con lobos (avistamiento, aullidos). Se debe considerar tanto el impacto positivo como el negativo del aumento del turismo.
- Los impactos positivos no suelen exigir una gestión práctica sobre los lobos. Sin embargo, si existen impactos positivos, estos podrían brindar información a la gestión. Por ejemplo, si hay impactos positivos en un parque, considere gestionarlos para crear una reserva para la gestión en esa área.
- Algunos documentos de la literatura indican que, si bien los beneficios económicos de los lobos pueden ser, muchas veces, mayores que los costos de gestión para prevenir y resolver conflictos, la distribución de beneficios no se alinea con la distribución de los costos. Los impactos positivos podrían brindar información para el financiamiento y el respaldo de la gestión de los lobos.

Gestión de los conflictos con el ganado

Minimización de conflictos no letales sobre el ganado

Resumen de los comentarios del TWG: la adopción de técnicas de reducción de conflicto no letales proactivas y reactivas por parte de los productores ganaderos en Colorado es importante para el éxito a largo plazo del programa de gestión y restauración del lobo. La efectividad de estas herramientas depende del contexto y no están bien cuantificadas.

- Las técnicas no letales de reducción de conflicto incluyen aquellas implementadas antes de los conflictos y para prevenirlos, así como también aquellas implementadas después de la depredación para prevenir conflictos futuros.
- Para lograr mayor efectividad a la hora de minimizar y prevenir eventos de depredación, las técnicas no letales ante conflictos deberían, idealmente, aplicarse con anticipación y de forma apropiada cuando los lobos están en el área o se anticipa que estarán allí. Para lograrlo, se recomienda la preparación anticipada y el trabajo coordinado con agencias, aliados, productores de ganado, organizaciones sin fines de lucro y otras entidades que trabajen en la minimización de conflictos antes de la reintroducción y durante ella.
- Las experiencias con productores ganaderos en otros estados también sugieren que incentivar y permitir la creatividad en los enfoques de reducción de riesgos de conflictos, y trabajar con productores constituyen un enfoque efectivo.
- Entre las consideraciones específicas del contexto para la efectividad y la viabilidad del uso de técnicas de reducción de riesgos de conflicto, se incluyen el tipo de ganado, la edad, el momento del año, el tamaño de la tierra, otros usos de la tierra, las condiciones del entorno y las características geoespaciales locales, entre otras consideraciones que podrían incluir en el funcionamiento del ganado y los comportamientos depredadores de los lobos.
- Cuantificar la efectividad de diversas herramientas no letales es difícil, y la investigación en esta área está en desarrollo. Esto sugiere que la efectividad es muy específica de cada contexto y exige algunas pruebas.
- Algunas sugerencias para la difusión de herramientas no letales incluyeron la construcción o el aprovechamiento de las relaciones con los miembros de la comunidad agrícola, incluso mediante el alcance de las agencias (CPW, USDA APHIS-WS o el Departamento de Agricultura de Colorado), los colaboradores de la comunidad, las ONG, los grupos interesados y las asociaciones de productores agrícolas, el vínculo entre ganaderos y los programas de capacitación, los programas académicos como la Extensión Universitaria del Estado de Colorado, y las cooperativas de reducción de riesgos de conflictos.
- Brindar apoyo financiero, ya sea directamente o por medio de programas de participación en los costos, podría ayudar a motivar la adopción de las técnicas.

Gestión de conflictos con lobos posterior a la depredación

Resumen de los comentarios del TWG: si bien las depredaciones del ganado por parte de los lobos en otros estados son poco frecuentes y no representan una grave repercusión para la industria ganadera en su conjunto, algunos lobos causan problemas significativos para algunos rancheros y algunas áreas experimentan depredaciones repetidas y frecuentes del ganado. La gestión de conflictos entre los lobos y el ganado luego de la depredación debería permitir flexibilidad a los responsables de la gestión. Se deberían aplicar técnicas de gestión no letales y letales de manera adaptativa, que dependerán del contexto. Para lograr reducir futuros ataques de depredación, se deberían aplicar medidas de respuesta letales y no letales de manera inmediata y adecuada para resolver dichos conflictos. La relocalización de lobos depredadores tiene escaso mérito técnico.

- Un principio guía para la gestión debería ser dar lugar a la flexibilidad para los gestores de la vida silvestre, por ejemplo, a la hora de definir un problema o un lobo conflictivo, o la depredación crónica.
- La depredación crónica consistiría en múltiples depredaciones y podría considerar factores temporales y espaciales (ejemplos de otros estados: dos depredaciones en un año calendario, tres en 90 días o cuatro dentro de una ventana relativa de nueve meses desde la primera depredación), así como también la fase de recuperación y gestión. La simplicidad debería ser un factor guía en esta definición. Una definición potencial de un lobo conflictivo sería un lobo que crea conflictos, incluso, entre otras cosas, la depredación.
- La respuesta de la gestión puede variar entre una o varias depredaciones, y la respuesta a la depredación puede no siempre estar vinculada con la frecuencia de la depredación. Por ejemplo, la remoción letal podría ser una forma efectiva de reducir futuras depredaciones después de un evento inicial de depredación si la población de lobos es lo suficientemente grande, y la implementación de elementos disuasivos no letales puede ser efectiva después de múltiples eventos de depredación en una situación de pastura pequeña.
- Puede ser difícil determinar qué lobo individual o qué manada está depredando, y una alternativa podría ser considerar la depredación por área, por ejemplo, centrándose en las depredaciones que afectan a un productor o a una comunidad en lugar de centrarse en los lobos o las manadas de manera particular. Con el paso del tiempo, aumentará el conocimiento sobre las áreas donde es más probable que se produzcan conflictos, y las respuestas de adaptación podrán personalizarse a partir de este conocimiento. Las áreas con mayor densidad de lobos y de ganado tienden a ser aquellas con mayor nivel de conflicto.
- La eficacia de las técnicas no letales varía según cada caso, incluidos factores como si la depredación ya ocurrió, y condiciones espaciales y temporales del lugar y el momento de la depredación.
 - Si bien la eficacia de los métodos no letales puede disminuir con el paso del tiempo o después de una depredación inicial, la implementación de métodos no letales y el acondicionamiento para desmotivarlos después de la depredación han tenido éxito en la prevención de futuras depredaciones y previenen el uso de acciones de gestión letales.
 - Un ejemplo específico de una técnica no letal efectiva es la remoción de huesos y otros objetos que atraen, preferentemente antes de la depredación, o potencialmente después de la depredación.
 - Algunas condiciones del entorno, independiente del depredador individual o la reputación de la manada, o de la minimización del conflicto, pueden crear focos de conflicto.
 - La efectividad de la relocalización de lobos conflictivos puede variar. La reubicación de lobos conflictivos tiene mérito técnico insuficiente y presenta un desafío social en la reubicación de un depredador conocido.
 - Estos lobos pueden intentar volver a su ubicación original o crear problemas con otros productores en otros lugares.
 - La reubicación requiere tiempo y recursos significativos.
 - Si el objetivo de la reubicación es detener depredaciones futuras, es importante considerar si esto logra ese objetivo.
 - Esta práctica solo se ha usado en ocasiones anteriores si los gestores no tenían flexibilidad desde la regulación para usar otras herramientas para la gestión de lobos conflictivos.

Gestión letal de conflictos con lobos

Resumen de los comentarios del TWG: la gestión letal y no letal son herramientas de importancia crítica para la minimización de conflictos. Es probable que la gestión letal atraiga mayor atención social. Al evaluar el enfoque de gestión según el contexto, se deben considerar las disyuntivas entre la capacidad de abordar a los lobos depredadores, la eficacia de minimización de conflictos, el costo, el éxito reproductivo y de captación, el tamaño de la población de lobos y la condición en las listas, los impactos en los productores ganaderos y los intereses de la sociedad y las partes interesadas al considerar las opciones letales, incluida la eliminación gradual o completa de manadas.

- La disponibilidad de herramientas de gestión letales y no letales es importante para respaldar la flexibilidad de la gestión.
- La gestión letal de los lobos estará acompañada por una atención social significativa en Colorado.
 - Algunas investigaciones de las ciencias sociales sugieren que, en comparación con otros estados de la región, es menos probable que los habitantes de Colorado respalden la gestión letal y que las herramientas no letales deberán ser una parte integral de la gestión.
 - La investigación sobre gestión del daño a la vida silvestre ha demostrado, de forma constante, que el público afectado respalda la gestión letal y que el público no afectado, en general, no apoya la gestión letal, independientemente de la especie involucrada.
 - El énfasis apropiado y la práctica de técnicas no letales, la calidad de las investigaciones, la transparencia de las agencias y la educación y difusión en la gestión de conflicto y los lobos conflictivos deben ser algunos de los factores por considerar antes de justificar técnicas letales como respuesta y prevención de futuras depredaciones.
- El control letal dirigido puede disminuir las futuras depredaciones. Existe un punto de equilibrio entre la remoción (individual) incremental y la remoción de la manada completa:
 - Hubo puntos beneficiosos y perjudiciales en la remoción incremental.
 - Cuantos más lobos se remueven, mayor es la eficacia de la reducción de conflictos y de la posibilidad de una depredación adicional. Sin embargo, hay que compensar por el reclutamiento de lobos y, en algunos casos, la aceptabilidad social.
 - La remoción incremental de individuos responsables de depredaciones puede ser más aceptable socialmente. Sin embargo, es difícil dirigir los esfuerzos con éxito a depredadores individuales (debido al tiempo, el conocimiento y las limitaciones de monitoreo). Considere la remoción incremental dirigida en fases tempranas, cuando los gestores tengan capacidad para dirigir los esfuerzos a los lobos depredadores.
 - Las poblaciones de lobos pueden responder a una mortalidad anual del 25-30 % manteniendo una población estable o en aumento. Esto está muy por encima del nivel de mortalidad que se esperaría debido a la toma letal para la gestión de lobos depredadores. Sin embargo, no trata las consecuencias sociales y ecológicas específicas de la remoción letal cuando solo hay una pequeña cantidad de lobos o manadas (por ejemplo, en una fase temprana de reintroducción).
 - Los datos no sugieren que la depredación aumentará debido a la remoción letal de lobos individuales de una manada.
 - La toma letal de lobos depredadores puede aumentar la efectividad de las técnicas de gestión no letales al remover individuos con un comportamiento atrevido y condicionar el miedo de los humanos a los miembros restantes de la manada. Sin embargo, la ciencia no tiene una base fuerte en este tema.

- La remoción letal es problemática si los depredadores individuales también son individuos en reproducción, lo cual afecta el reclutamiento. La probabilidad de persistencia y reproducción disminuye a medida que se remueven más individuos de una manada.
 - Si no hay reproducción, la falta de cachorros puede causar la disolución de la manada.
 - Cuanto más grande sea la manada, más resiliencia a la mortalidad habrá, y mayor será la probabilidad de que la manada tenga cachorros el año siguiente de la remoción. Sin embargo, es más probable que las manadas de mayor tamaño depreden nuevamente.
 - La temporada y el hecho de si los lobos retirados están o no en reproducción también afectará la persistencia de la manada y la reproducción.
- Las opciones de gestión podrían tener en cuenta el papel del control letal en áreas de pastoreo en tierras públicas en contraposición con una combinación de tierras públicas y privadas. Esta fue una consideración para la gestión en fases en un estado de las Rocosas del Norte, donde se incluyó una gestión más liberal en fases tempranas para las áreas de combinación de tierras públicas y privadas, mientras que, en las tierras públicas, la gestión se tornó más liberal en fases más tardías. Sin embargo, la diferenciación plantea desafíos para la coherencia de la gestión. Otras opciones podrían considerar patrones de uso de la tierra en lugar de la propiedad. Existen áreas donde las tierras públicas y privadas se entremezclan y no están delimitadas con cercas. Saber con precisión en la tierra de quién se produce la acción también puede ser problemático. Sin embargo, puede ser posible considerar la gestión basada en los patrones de uso general (agrícola, residencial, recreativo, silvestre, etc.).
- La caza pública (diferente de la gestión de conflictos) no ha causado directamente una disminución en la depredación en las áreas de caza en otros estados, pero hay impactos indirectos en los lobos, que se vuelven sensibles y temerosos a los humanos como resultado de la caza pública, lo cual, a su vez, disminuye la interacción de los lobos y la depredación de ganado.

Gestión de las interacciones con especies unguladas y otras especies de vida silvestre

Consideraciones respecto del impacto ecológico

Resumen de los comentarios del TWG: la función ecológica es un factor importante para considerar, pero es difícil de cuantificar y podría constituir una métrica menos relevante a escala estatal.

- Pueden producirse efectos ecológicos positivos de contar con lobos en el entorno, pero son difíciles de cuantificar y documentar, requieren una escala apropiada y también son específicos de la situación. Los efectos ecológicos a nivel del entorno son difíciles de cuantificar y de lograr.
 - La efectividad ecológica es un concepto impreciso y específico de la situación. Por ejemplo, los efectos positivos de un complemento completo de carnívoros grandes en Yellowstone podrían no ser aplicables en otras áreas.
 - La efectividad ecológica y las cadenas tróficas en un área amplia probablemente no se produzcan hasta que haya una población de lobos saturada. Sin embargo, la gestión para tratar la capacidad portadora social y el conflicto en entornos dominados por el ser humano influirán en el tamaño y la distribución de la manada y, probablemente, limitarán el logro de la capacidad portadora ecológica.

Impactos de los lobos para las especies unguladas, las especies de caza de gran tamaño y la caza de animales de gran tamaño

Resumen de los comentarios del TWG: Aunque no ha habido impactos estatales para las poblaciones de especies unguladas y oportunidades de caza en otros estados, y es poco probable que ocurran en Colorado, los lobos pueden tener un impacto local en el reclutamiento de especies unguladas debido a la depredación de especies jóvenes unguladas. Los lobos prefieren a los uapitís y también cazan ciervos y otras especies unguladas. Los alces podrían ser presas también en los lugares en los que abundan. En ocasiones, se ha implementado la limitación de la caza de animales de gran tamaño y el control dirigido de lobos de manera local en otros estados con el fin de abordar el impacto ecológico y económico negativo como resultado de la reducción de las poblaciones de especies unguladas. Estas poblaciones se ven afectadas por una complejidad de factores que interactúan entre sí.

Es posible que los depredadores, como el lobo gris, elijan presas comprometidas por enfermedades infecciosas, lo que podría resultar útil para reducir la prevalencia de enfermedades infecciosas en las poblaciones de especies unguladas, principalmente cuando los agentes patógenos se transmiten directamente de un huésped a otro. La consolidación de una potencial reducción de enfermedades depende de diversos factores, como la etiología de la enfermedad específica, la solidez de selección de individuos infectados y los índices de depredación generales. No queda claro si los lobos tendrán un efecto cuantificable en la enfermedad del desgaste crónico (CWD) en Colorado, en donde la contaminación ambiental podría constituir la principal vía de transmisión y en donde la CWD ya está bien establecida en la población de ciervos mulos, una especie a la que los lobos no suelen elegir en presencia del uapití.

- A nivel estatal, es poco probable que los lobos tengan un impacto significativo en las poblaciones de caza mayor en general o en las oportunidades de caza en Colorado, basado en evidencia de los estados de las Rocosas del Norte.
- Estas poblaciones se ven afectadas por una complejidad de factores que interactúan entre sí.
- El impacto de los lobos en las especies unguladas es un problema de nivel local más que estatal. La gestión de los ungulados en respuesta al impacto de los lobos grises también debería localizarse.
- Al seleccionar la presa, el lobo muestra una preferencia importante por el uapití por sobre el ciervo, cuando el uapití está presente.
- El impacto de la depredación se centra en el reclutamiento porque los lobos tienden a comer uapitís jóvenes. Cazán diferentes especies unguladas con una variedad de edades (tanto en edad reproductiva como fuera de ella). Sin embargo, prefieren los uapitís jóvenes y mayores. Este impacto se produce en combinación con la presencia de otros depredadores y las limitaciones en el hábitat de las especies unguladas. La depredación de lobos se produce durante todo el año, con algunas variaciones por estación y tasas de matanza máximas al final del invierno.
- En otros estados donde se pueden encontrar lobos y otros carnívoros, en algunos casos, se redujeron las oportunidades de caza mayor (particularmente la caza de vacas y con los cambios en el tipo de licencia) para mantener el tamaño de la población de especies unguladas. El tamaño de las poblaciones de especies unguladas disminuyó cuando se redujeron los reclutamientos debido a una combinación de depredación y caza de vacas. Por lo tanto, la gestión reciente de caza mayor en otros estados con presencia de lobos se ha centrado en reducir o eliminar las oportunidades de caza de vacas para evitar la disminución poblacional.

- En algunos estados, bajo la autoridad de gestión estatal y federal, podría considerarse el control de los lobos si se determina que estos son un factor que contribuye al desempeño negativo de las poblaciones de caza mayor.
 - Los impactos del lobo en las poblaciones de especies unguladas son localizados y suelen producirse en presencia de impactos de diversos carnívoros grandes. Los ejemplos de impactos y la consiguiente gestión de los impactos del lobo en la caza mayor son escasos. Algunas áreas como NW Montana y el área LoLo de Idaho han sido gestionadas para tratar el impacto de los lobos en la caza mayor.
 - Según la autoridad de gestión federal, solo estaba permitido para poblaciones experimentales no esenciales en estados con planes de gestión de lobos aprobados por el Servicio (p. ej., ID, MT, WY), aunque el momento en que podría considerarse cambió levemente con el paso del tiempo.
 - Muchos planes de gestión de lobos estatales también tuvieron en cuenta el impacto de los lobos en las poblaciones de caza mayor y los momentos en los que podría considerarse que el control de los lobos mejoraría el desempeño de las poblaciones de caza mayor. Estas consideraciones varían en cada estado. En Montana, Idaho y Wyoming, hay temporadas de caza reguladas. Tanto Washington como Oregon se asemejan respecto de lo que se propone para gestionar los lobos en caso de que surjan efectos demostrados de poblaciones en las especies unguladas locales.
- Además de considerar enfermedades infecciosas y la CWD (detallado previamente), hay que considerar los efectos potenciales de los lobos en la salud y las enfermedades no transmisibles de las especies unguladas. Los lobos grises prefieren presas relativamente débiles, incluso aquellas mayores o muertas (p. ej., no transmisibles), lo cual reduce la prevalencia de enfermedades como la artritis.
- Los alces no suelen constituir una porción significativa de la dieta de los lobos, pero su depredación por parte de los lobos es variable, y los impactos en la población de alces es localizada y depende, en parte, del tamaño de esa población. Es más probable que los lobos seleccionen alces donde esas poblaciones sean mayores. En Yellowstone, los alces son poco comunes, y su depredación es baja. En lugares donde la población de alces es baja, existe potencial para un impacto relativamente mayor de la depredación de lobos, incluso si la depredación de alces es baja.
 - Los alces enfrentan una variedad de desafíos que eclipsan la depredación de los lobos. Algunos son vivir en el extremo sur de su rango, incluidos el hábitat, los parásitos y las garrapatas, la depredación de los osos y la potencial competencia con el uapití en el invierno. Los desafíos son causados por el clima y el estrés por calor en el extremo sur de su rango, y esto puede verse complejizado por el cambio climático. Las poblaciones de alces en Colorado tienen un buen desempeño.

Interacciones en otras especies de la vida silvestre, particularmente otros predadores de gran tamaño y otras especies en peligro de extinción y amenazadas

Resumen de los comentarios del TWG: los lobos son un componente importante de las redes tróficas en donde están presentes en el entorno. Su presencia podría generar interacciones con otros carnívoros de gran tamaño. La presencia de lobos no tendrá un impacto en las poblaciones de especies amenazadas y en peligro de extinción en Colorado, específicamente en el lince y el urogallo de Gunnison.

- Hay diversas especies que se benefician de los cadáveres de las presas de los lobos.
- La abundancia y la distribución de carroña o cadáveres en el invierno puede beneficiar a los carcajús.
- Los lobos matan coyotes individuales. Los datos de Yellowstone muestran que las poblaciones de coyotes sobreviven, pero pueden cambiar la dinámica y el comportamiento de la manada.
- Los lobos, los leones y los osos pueden interactuar y causar cierto nivel de mortalidad limitada entre ellos.
- Las tasas de matanza del lobo pueden disminuir con la presencia de los osos grises (no presentes en Colorado). Los osos grises son dominantes con los cadáveres de caza de los lobos en verano, y los lobos se quedarán con los cadáveres, por lo que se reducen las tasas de matanza.
- Los efectos de los lobos en poblaciones de leones son variables. Una investigación de Northern Yellowstone no encontró efectos poblacionales de los lobos sobre los leones. Los leones pueden descender en elevación si no hay lobos presentes. Las tasas de matanza de los leones de montaña pueden aumentar con la presencia de los lobos porque estos últimos son dominantes ante los leones con los cadáveres y, como resultado, los leones pueden aumentar sus tasas de matanza.
- Los lobos comen castores. En los estados de los Grandes Lagos, los castores pueden representar la mitad de la dieta de los lobos y el 30 % de la biomasa consumida. Sin embargo, no suele haber un efecto poblacional sobre los castores. La depredación de los castores por parte de los lobos es potencialmente más oportunista que la depredación de castores por parte de los osos.
- No existen motivos para creer que habrá un impacto significativo de los lobos sobre los lincees o sobre los gallos de Gunnison o los gallos de salvía.

Gestión de conflictos con humanos y mascotas

Resumen de los comentarios del TWG: los ataques de los lobos a los humanos son extremadamente poco frecuentes. Las medidas de información y divulgación a recreacionistas y otros usuarios de tierras públicas deberían incluir la comunicación de mejores prácticas y orientaciones, que incluyan cómo diferenciar a los lobos de los coyotes. Es importante contar con un enfoque flexible para abordar las infrecuentes instancias de habituación de los lobos en áreas dominadas por los humanos.

Los ataques de los lobos a las mascotas son poco frecuentes. Se debe recurrir a medidas de información, divulgación y gestión para prevenir el conflicto de manera proactiva. Es muy importante que la comunicación pública ponga énfasis en los riesgos que se asumen cuando los perros domésticos y de caza se encuentran en áreas con presencia de lobos.

- Los mensajes fuertes al público deberían enfatizar que los perros pueden atraer a los lobos y, aunque es poco frecuente, los lobos pueden matar a los perros. Los recreacionistas y los cazadores deben ser conscientes de este riesgo cuando lleven perros a territorio de lobos.
- Los cazadores que usan perros de caza deben ser conscientes de la presencia de lobos donde cazan y tenerlo en cuenta cuando decidan cazar o no con perros en esa área. Los lobos matan perros de caza, particularmente aquellos que cazan lejos de las personas.
- Los perros que cuidan el ganado siguen siendo un aspecto importante para minimizar conflictos. Los productores de ganado con perros que cuidan ganado también deben ser conscientes del riesgo de los lobos para los perros. El uso de perros de mayor tamaño para proteger el ganado de los lobos también puede tener impactos potenciales para las mascotas y los perros de caza debido a los conflictos entre los perros que protegen el ganado y los perros de caza o mascotas que comparten el mismo entorno.
- Considerar la experiencia de los recreacionistas y el propósito en el entorno puede ayudar a educar.
- Pueden surgir problemas de confusión de identidad: se puede confundir a los perros por lobos. Los recreacionistas que cazan coyotes pueden disparar a un lobo por error.
- Distinción entre lobos tolerantes y acostumbrados:
 - Los lobos tolerantes pueden caminar por espacios de campamento o cerca de las personas. Los lobos que se tornan más tolerantes a las personas son más susceptibles a la caza.
 - Los lobos pueden, en algunas ocasiones, acostumbrarse. Por ejemplo, en el Parque Nacional Yellowstone, los lobos pueden, en ocasiones, tomar alimento de las personas u objetos de sus campamentos.
 - Ahuyentarlos es una herramienta clave entre aquellas para gestionar lobos acostumbrados y es efectiva según cada caso.
 - La efectividad de ahuyentar aumenta cuando se implementa de forma temprana, antes de que los lobos se tornen más inteligentes y acostumbrados.
 - Ahuyentarlos y las condiciones de aversión también pueden ser desafiantes para una agencia de gestión debido a la necesidad de atrapar constantemente animales mientras realizan la acción que se quiere desmotivar.
 - El hecho de que los productores puedan ahuyentar respalda la intervención temprana.
 - Un enfoque en fases para ahuyentar y acostumbrar podría considerarse, según la condición de la población.
 - En Yellowstone, hubo dos instancias de tomas letales para lobos agresivos y acostumbrados.
- Enfoques de gestión:
 - La ley estatal y federal permite la toma de lobos que amenazan la seguridad de las personas.
 - La gestión de un lobo que mata una mascota o un perro de caza dependerá del contexto. Es importante que las agencias estatales sean flexibles.
 - Se recomienda flexibilidad para tratar otras situaciones, como los lobos que arman sus guaridas en áreas dominadas por humanos, con varias herramientas y según cada caso en particular. Es difícil anticipar todos los escenarios de interacción con humanos, recreacionistas, ganado y otras especies silvestres.
 - Es importante contar con un personal bien capacitado en comunicación y gestión.

Monitoreo de lobos y expectativas para las partes interesadas y el público en general

Resumen de los comentarios del TWG: los monitoreos y las investigaciones deberían basarse en objetivos de restauración y gestión. Además, deberían recurrir al uso de diversas técnicas y estar conectados a otros elementos de la gestión del lobo, incluida la minimización de conflictos. Si bien realizar un monitoreo exhaustivo resulta muy valioso en las primeras etapas de reintroducción, las limitaciones respecto de esta actividad aumentarán con el crecimiento de la población de lobos, lo que requerirá aplicar un método estimativo de la población. Es importante contemplar una comunicación y coordinación efectivas con las partes interesadas y el público en general al comunicar los objetivos de monitoreo y los datos. Asimismo, resulta crucial liderar los esfuerzos con confianza y compartir los datos en función de las necesidades.

- Existe valor en colocar collar en todos los lobos reintroducidos para el monitoreo y la recopilación de datos, y para aprender y mejorar para las futuras liberaciones. Sin embargo, es importante educar al público y establecer expectativas de que no todos los lobos en Colorado tendrán collar a medida que la población crezca. Existe el riesgo de que el público perciba, erróneamente, que la agencia falla en sus esfuerzos de monitoreo con el paso del tiempo, ya que cada vez hay menos lobos con collar y controlados.
- Es importante comprender que los collares dicen a los gestores dónde han estado los lobos, pero no dónde están presentes. El monitoreo no necesariamente logra prevenir el conflicto, pero puede aumentar el conocimiento sobre comportamiento, patrones y presencia de lobos en el área. También puede ayudar a educar a las personas en lo que respecta a qué buscar con la minimización de conflictos en el ganado.
 - Algunas herramientas no letales (los protectores activados por radio [RAG]) dependen de los collares con radio. Puede existir un interés en colocar collares por este motivo, además de hacerlo para los programas estatales de monitoreo. Los protectores RAG se pueden usar para ahuyentar los lobos a una corta distancia. Lo ideal es que se usen para alertar a los rancheros de la presencia de los lobos, particularmente en las áreas de depredación previa.
 - Un momento efectivo para capturar y colocar collares en los lobos también es inmediatamente después de una depredación
 - La confianza y la durabilidad de los collares varía, y los collares con GPS son menos confiables que los collares con VHF. Una combinación de collares puede respaldar un programa de monitoreo eficaz.¹
- Los programas de monitoreo e investigación deben basarse en las metas y los objetivos de restauración y gestión de los lobos.
 - Los límites para el cambio de posición a una categoría más baja o la exclusión de la lista establecen metas que guían el diseño de los programas de monitoreo.
 - La tasa de crecimiento poblacional es un indicador importante para las metas de recuperación. Se puede informar mediante el monitoreo de abundancia (p. ej., conteos mínimos, estimaciones poblacionales, cantidad de manadas), monitoreo de supervivencia (adultos y cachorros), reclutamiento (incluso reproducción y supervivencia, así como migración), y distribución (p. ej., ubicación de las guaridas).
 - El monitoreo de supervivencia es un indicador de desempeño en lugar de tamaño poblacional. La supervivencia se ve afectada por la gestión de conflictos, incluido el control letal.

¹ Consultar el Informe de Logística de Restauración del TWG de noviembre de 2021, páginas 17-18, para acceder a información más detallada sobre collares.

- El diseño, los costos y la efectividad del programa de monitoreo e investigación están interrelacionados con todo el programa de lobos, incluso la gestión de conflictos.
 - Es esencial que quienes realicen el monitoreo y quienes lideren la gestión de conflicto y las investigaciones sobre depredación que se comuniquen y coordinen unos con los otros. Los enfoques de monitoreo y los costos deben evolucionar junto con el tamaño poblacional, de los conteos mínimos al monitoreo aéreo y en tierra (p. ej., cámaras) intensivos, a las estimaciones poblacionales.
 - Un plan de reintroducción y gestión de lobos debe incluir un esfuerzo investigativo para crear un modelo de estimación poblacional que comience en las etapas tempranas de la reintroducción. Dicho modelo respaldará un programa de monitoreo a largo plazo que no depende de la captura intensiva y la colocación de collares a medida que la población crece.
- El monitoreo y la investigación constituyen un esfuerzo de todo el año, que incluye una variedad de técnicas para localizar lobos y colocarles collar².
 - Si bien gran parte del trabajo de monitoreo se puede lograr desde el aire con capturas aéreas, estas técnicas son más efectivas cuando ya se colocó una gran cantidad de collares.
 - Un piloto de aviones de ala fija con experiencia en la localización y el seguimiento de lobos sin collar desde el aire puede ser un activo importantísimo para mejorar el éxito de los esfuerzos de captura desde helicóptero.
 - Las trampas de acción son una herramienta importante para el monitoreo en otros estados. Las tasas de lesiones causadas por trampas de acción son bajas. El uso de trampas para la gestión de toda la vida silvestre en Colorado está extremadamente limitado por la Constitución estatal. Las trampas se pueden usar para la mitigación de ciertos conflictos y para propósitos de investigación.
 - También se necesitará un trabajo de campo y una exploración significativos para localizar lobos, particularmente en las fases tempranas de restauración. El trabajo de campo aumenta ante la ausencia de otras técnicas enumeradas previamente.
- Se debe adoptar un enfoque de monitoreo y uso compartido de datos e información con honestidad.
 - El uso compartido de datos debería ser discrecional según se necesite —por ejemplo, cuando se trabaja con productores para minimizar y gestionar los conflictos, o con aliados en investigaciones— en lugar de que sea según el interés por saber.
 - Antes de decidir compartir los datos, se deben considerar las implicancias legales, incluso las leyes sobre registros abiertos. La base estatutaria y regulatoria para no compartir datos debe detallarse claramente para el público.
 - El uso compartido de información puede ser general en naturaleza. No necesariamente debe incluir compartir datos telemétricos específicos ni otra información confidencial.
 - Compartir información con la comunidad de rancheros brinda transparencia e información basada en hechos, puede construir confianza rápidamente y puede empoderar a las comunidades a comprender los datos.
 - Esto debe equilibrarse con proteger a los lobos de la caza ilegal. Sin embargo, se han registrado experiencias positivas en algunos estados con el uso compartido de datos de monitoreo y ubicaciones.
 - La confianza es recíproca. Existe un riesgo al compartir información, pero las agencias y los rancheros deben ser capaces de confiar los unos en los otros.
 - Las actividades de monitoreo también pueden incluir a los propietarios de tierras públicas y privadas.

² Consultar el Informe de Logística de Restauración del TWG de noviembre de 2021, páginas 7-10, para acceder a información más detallada sobre métodos de captura y consideraciones.

Dimensiones sociales y económicas de la gestión del lobo

Resumen de los comentarios del TWG: Las dimensiones sociales y económicas son críticas para comprender las decisiones en torno a la gestión del lobo, y así poder cuantificarlas e incorporarlas. Las percepciones en torno a los lobos y las perspectivas de su gestión varían de persona a persona y, por lo general, suelen ser las mismas dentro de los grupos interesados. A menudo, reflejan creencias y valores profundamente arraigados. Existe un gran potencial de polémica y conflicto social, particularmente en relación con las expectativas y la aceptación del uso de prácticas no letales, el control letal, la pesca recreativa/la caza pública regulada y las cifras de las poblaciones de lobos. Algunos estudios de investigación sugieren que los beneficios económicos pueden ser enormes y mucho mayores que los costos económicos. Sin embargo, dichos beneficios y costos no se distribuyen equitativamente entre las partes interesadas y el público general. Se deben tener en cuenta las diversas investigaciones existentes de ciencias sociales, los indicadores económicos y los aportes de las partes interesadas y el público general al tomar decisiones sobre la gestión e incorporar nuevas investigaciones sociales y económicas en las futuras decisiones. La educación y la divulgación también pueden fundamentar los estudios de ciencias sociales y fundamentarse en estos. Resulta crítico contar con responsables de gestión de confianza y receptivos trabajando y un sentido de uniformidad en la gestión.

- Las dimensiones sociales y económicas de la gestión del lobo tienen en cuenta una variedad de partes interesadas, intereses y valores, por ejemplo, rurales/agrícolas y urbanos.
 - Existe un gran potencial de controversia y conflicto entre las diferentes perspectivas respecto de la restauración y la gestión de los lobos. Existen creencias y valores culturales muy arraigados y conflictivos respecto de los lobos que, muy probablemente, no cambien.
 - Las dimensiones sociales y económicas afectan todos los aspectos de la gestión de los lobos, incluso la restauración, la gestión de conflictos, la compensación y si se debe lidiar con la gestión poblacional y cómo hacerlo.
 - Existe un amplio espectro de perspectivas e investigaciones que deben considerarse, específicamente en relación con las dimensiones sociales de la gestión de los lobos, la aceptación social y la caza recreativa (o la caza pública regulada de lobos). Con relación a estos temas, existen diversas perspectivas sobre la ética y la persecución justa donde se permite la caza pública regulada. Estos temas serán controvertidos y contextuales. La demanda, la aceptación o la oposición a la caza variarán de una cultura a la otra y de una geografía a la otra. No está claro si permitir o prohibir la caza recreativa o la caza pública regulada cambiará las creencias fundamentales. Además de las consideraciones sociales, también debería considerarse una variedad de consideraciones legales para permitir o prohibir la caza pública regulada, incluida la interpretación por parte de las autoridades respecto a la definición del lobo gris en la sección 33-2-105.8 como una especie de no caza.
 - También existe mucho potencial de controversia social respecto de si deben establecerse metas poblacionales sobre los criterios de recuperación, definir poblaciones autosustentables y gestionar poblaciones, y cómo hacerlo.
 - Si no se considera de forma adecuada los diferentes puntos de vista, puede haber cambios en la gestión ocasionados por la política.
 - La gestión de los lobos y los problemas en otros lugares, especialmente en los parques nacionales y cerca de ellos, afectan el diálogo nacional y la gestión estatal. La gestión en los parques nacionales que involucre más grupos de interés nacionales y polarización puede aumentar el conflicto social.
 - La confianza en los mensajeros es importante. Hay diferentes mensajeros efectivos para diferentes audiencias.

- Es importante contar con gestores de confianza y atentos en el campo para navegar entre la diversidad de culturas y contextos relacionados con los lobos.
- La ciencia social y económica futura puede brindar información para las decisiones sobre la gestión.
 - La investigación debe equilibrarse con las opiniones basadas en experiencia y el aprendizaje de los gestores y aliados en el campo.
 - Tanto la investigación social como la económica y la biológica/ecológica tienen potencial de interpretación para confirmar o respaldar diferentes perspectivas y posturas.
 - La representación y el liderazgo de las partes interesadas en el desarrollo de planes aumenta la confianza y la aceptación. Los datos de encuesta generales no son suficientes.
 - Los indicadores sociales/económicos (positivos y negativos) combinados con los aportes de campo pueden brindar información para futuras evaluaciones de viabilidad y gestión por zonas al ayudar a comprender patrones de conflicto, beneficios económicos, etc. (consultar la información detallada previamente).
 - Un miembro del TWG sugirió involucrar a científicos sociales y economistas para ayudar a expandir los aportes sintetizados en este informe, incluso resumiendo las encuestas de opinión pública realizadas desde inicios de 1990, los aportes de las investigaciones de los resultados electorales de Colorado en 2020 en la Propuesta 114 y otras fuentes existentes.
- Los indicadores sociales que brindan información para la gestión pueden incluir:
 - Considerar el modelo del CSU y el USDA-APHIS-WS para la sostenibilidad del hábitat y los conflictos (incluye datos ecológicos y sociales [patrones de voto]).
 - Se debe considerar la investigación en ciencias sociales de CSU/CPW en Colorado.
 - Comportamientos y actitudes como respuesta a la presencia de lobos (por ejemplo, la adopción de prácticas de minimización de conflictos no letales y las actitudes respecto de ellas, o la compensación o evidencia de caza o toma ilegales).
 - Percepciones y valores. Hay que tener en cuenta los ejemplos de la investigación en las Rocosas del Norte. Por ejemplo, en Montana, se han realizado investigaciones en ciencias sociales en 2012 y 2017, y se planea repetirla en 2022. Inicialmente, incluía encuestas sobre quienes poseen permiso para caza mayor, caza de lobos, propietarios y defensores de los lobos, y luego se tornó una encuesta para el público en general. Incluyó preguntas generales sobre la aceptación de los lobos y preguntas sobre tolerancia de acciones de gestión específicas (reacciones a lo que se hizo). Los gestores resaltaron que la información recopilada de dichas encuestas puede ser informativa para la gestión, pero no necesariamente ayuda a construir confianza.
- Indicadores económicos que brindan información para la gestión pueden incluir:
 - Impactos que surjan de cualquier cambio (si aplica) en la gestión de caza de especies unguladas en correlación con la restauración de los lobos, con consideración de las ventas de licencias previas y posteriores a la restauración, así como también la relación entre las ventas de licencias de caza y los equipamientos y la economía de los rancheros.
 - Consecuencias económicas positivas (por ejemplo, de la industria de elementos para aire libre, reducción en las colisiones de vehículos, etc.).
 - Costos económicos para los productores por pérdidas directas e indirectas, gestión no letal y letal, y disponibilidad de fondos para la gestión.
 - Costos económicos para las agencias (gestión, compensación, educación/compromiso, personal adicional, recursos, etc.).
 - Si existe un beneficio económico neto, considere de qué manera, si es posible, se puede cuantificar y dirigir hacia la fuente de los costos.
 - Las evaluaciones económicas, particularmente aquellas que demuestran beneficios positivos significativos de la restauración de los lobos, también pueden ser valiosas para brindar información a las personas a cargo de la legislación y para apoyar los aportes de fondos de la asamblea general para la gestión de los lobos.

Apéndice A: Acerca del Grupo de Trabajo Técnico

El propósito del Grupo de Trabajo Técnico (TWG) es revisar información objetiva y con base científica, así como compartir sus conocimientos y experiencia a nivel estatal/federal/tribal para divulgar datos sobre el desarrollo del Plan de Gestión y Restauración del Lobo de Colorado. El TWG se compone de miembros con vasta experiencia en la reintroducción del lobo, la gestión del lobo, la minimización de conflictos, la compensación por depredación y demás temas relevantes. CPW se encarga de la elaboración del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. La Comisión de Parques y Vida Silvestre (PWC) es el organismo responsable de la toma de decisiones para la aprobación del Plan de Gestión y Restauración del Lobo. El TWG brinda asesoría a Colorado Parks and Wildlife con sus aportes de carácter no vinculante respecto del desarrollo del contenido del plan. El TWG no es un organismo con responsabilidad para tomar decisiones ni tiene autoridad sobre ninguna de las políticas de manejo del lobo, las investigaciones y las operaciones relacionadas con este. El TWG opera por consenso. A los fines del TWG, el término “consenso” hace referencia específicamente al acuerdo general, o a la falta de objeción, de que una opción o alternativa cuenta con suficiente mérito técnico como para ser recomendada para su consideración por parte de CPW. Si no hay consenso, se procederá a documentar las discrepancias en opinión.

Miembros del Grupo de Trabajo Técnico:

Scott Becker	Coordinador regional de lobos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Alan Bittner	Subdirector estatal de la Oficina de Administración de Tierras
Stewart Breck	Biólogo e investigador de vida silvestre del Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA) y de National Wildlife Research Center
Roblyn Brown	Coordinadora de programas de lobos del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Wayne East	Intermediario del área de Agricultura/Vida Silvestre del Departamento de Agricultura de Colorado
Justin Gude	Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y de Investigación de Fish, Wildlife and Parks de Montana
Jonathan Houck	Comisionado del condado de Gunnison
Merrit Linke	Comisionado del condado de Grand
Steve Lohr	Director de recursos renovables de la región de las Montañas Rocosas del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS)
Carter Niemeyer	Retirado del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
Martin Lowney	Director estatal del área de Servicios de Vida Silvestre del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas
Eric Odell	Gestor de programas de conservación de especies de Colorado Parks and Wildlife
Mike Phillips	Fundador del proyecto Rocky Mountain Wolf Project y director ejecutivo del Fondo Turner para Especies en Peligro de Extinción
John Sanderson	Director del Centro de Conservación Colaborativa de la Universidad Estatal de Colorado
Doug Smith	Biólogo principal de vida silvestre del Parque Nacional Yellowstone del Servicio de Parques Nacionales
Robin Young	Directora del Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Colorado (Extensión del Condado de Archuleta) y agente de Recursos Naturales y Agricultura

Este informe del Grupo de Trabajo Técnico fue redactado con la facilitación de terceros del Centro de Políticas de Keystone.