



CONVENCIÓN SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS

UNEP/CMS/Resolución 12.21 (Rev.COP15)

Español

Original: Inglés

CAMBIO CLIMÁTICO Y ESPECIES MIGRATORIAS

Adoptada por la Conferencia de las Partes en su 15ª reunión (Campo grande, marzo de 2026)

Recordando la Recomendación 5.5 y las Resoluciones 8.13, 9.7, 10.19, y 11.26¹,

Reconociendo con extrema preocupación que los impactos del cambio climático están ocurriendo ahora, que algunos de los impactos sobre las especies migratorias son catastróficos, y que se están produciendo cambios tanto en especies individuales, como en nivel de los ecosistemas,

Preocupada además por el hecho de que la frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos graves, así como la probabilidad de que estos fenómenos tengan graves repercusiones en las especies, sus rutas migratorias y hábitats, están aumentando,

Recordando las pruebas de que la protección y restauración de los animales silvestres y de sus hábitats puede mejorar la adaptación al cambio climático y el potencial de mitigación, incluso mediante soluciones basadas en la naturaleza y/o enfoques basados en los ecosistemas,

Reconociendo con igual preocupación que en algunos ecosistemas y regiones se han alcanzado límites estrictos y blandos para la adaptación, con considerables repercusiones en las especies migratorias y sus hábitats,

Reconociendo que el cambio climático ya está teniendo un impacto adverso en las especies migratorias y el fenómeno de migración animal (como se predijo en el documento UNEP/CMS/ScC17/Inf.12 y se probó en los documentos UNEP/CMS/ScC-SC6/Inf.12.4.1a, 12.4.1b, 12.4.1c y 12.4.1d),

Reconociendo que, debido al cambio climático, las áreas de distribución de las especies migratorias están cambiando y que puede ser necesario que los instrumentos de la CMS se adapten a esas variaciones,

Reconociendo que los cambios en las actividades humanas como consecuencia del cambio climático, incluidas las medidas de adaptación y mitigación, pueden tener efectos significativos en las especies migratorias y sus hábitats,

Reconociendo la amenaza considerable que plantea el cambio climático para las especies migratorias y sus hábitats según las conclusiones del Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y su Informe de síntesis y Resumen para responsables de políticas, y el taller copatrocinado por la IPBES y el IPCC sobre biodiversidad y cambio climático,

¹ La recomendación y las resoluciones fueron derogadas y consolidadas en la Resolución 12.21.

Reconociendo que la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas ha aprobado que se lleve a cabo una evaluación por vía rápida planificación espacial y la conectividad ecológica integradas que tengan en cuenta la diversidad biológica, de gran relevancia para el trabajo sobre el cambio climático y las especies migratorias en el marco de la Convención,

Reconociendo que la mejor información científica disponible indica que es necesario adoptar urgentemente medidas que ayuden a las especies migratorias a adaptarse al cambio climático con el fin de cumplir los objetivos de la Convención, dar cumplimiento adecuado a sus Artículos II y III, así como a los instrumentos adoptados en el marco del Artículo IV, mientras que al mismo tiempo es necesario ampliar y perfeccionar los conocimientos acerca de los efectos del cambio climático en las especies migratorias,

Haciendo hincapié en la necesidad de coordinar las medidas destinadas a ayudar a las especies migratorias a adaptarse al cambio climático en el marco de los instrumentos de la CMS,

Reconociendo la importancia de las actuales áreas protegidas y redes de áreas protegidas para la conservación de las especies migratorias como resultado del cambio climático, y *reconociendo* la necesidad de mejorarlas para maximizar la representatividad y mejorar la conectividad dentro de ellas y entre ellas, aumentando así su contribución a la conservación de las especies migratorias a la luz del cambio climático, incluso mediante su integración más eficaz en paisajes terrestres y marinos más amplios, y mediante el uso de otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas,

Reconociendo que las medidas de mitigación, tales como el desarrollo de energías renovables y “limpias”, de baja emisión de carbono, pueden afectar a las especies migratorias y sus hábitats en función de cómo estén diseñadas, ubicadas y operadas las instalaciones, y que se requiere más investigación y evaluaciones de impacto, especialmente para las nuevas tecnologías,

Reconociendo la importancia de las salvaguardias ambientales y sociales adecuadas y de los procesos de evaluación ambiental estratégicos para el desarrollo de energías renovables, incluidas las evaluaciones del impacto acumulativo,

Recordando la Resolución 7.5 (Rev.COP12) de la CMS sobre turbinas eólicas y especies migratorias, que entre otras cosas, requería la aplicación de los procedimientos estratégicos de evaluación de impacto ambiental para identificar los lugares apropiados para la construcción,

Recordando asimismo la Resolución 11.27 (Rev.COP15), *Energías renovables y especies migratorias*, en la que se refrendó el documento titulado “Tecnologías de energías renovables y especies migratorias: directrices para una implementación sostenible” del Consejo Científico (UNEP/CMS/COP11/Doc.23.4.3.2),

Consciente de que los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) y los países en desarrollo con pequeñas islas, las cuales son lugares de migración importantes para varias especies de aves, mamíferos marinos, reptiles y peces, son altamente vulnerables a los impactos del cambio climático y, necesitan apoyo, incluido fomento de capacidad, para tratar estas cuestiones, y

Reconociendo con agradecimiento las contribuciones del Grupo de Trabajo sobre el Cambio Climático establecido en el marco del Consejo Científico,

*La Conferencia de las Partes en la
Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres*

1. *Insta encarecidamente* a las Partes y a los Estados del área de distribución que no son Partes a adoptar ahora medidas tanto de mitigación como de adaptación al cambio climático, especialmente a la luz de los impactos que ya se están observando;
2. *Respalda* el “Asesoramiento a las Partes y otros interesados directos en relación con el cambio climático y las especies migratorias” que se adjunta como anexo de la presente resolución e insta a las Partes y a los Signatarios de los instrumentos de la CMS y alienta a los Estados que no son Partes, a aplicar medidas, incluida la incorporación de cuestiones relativas a las especies migratorias, en las estrategias nacionales sobre el cambio climático, las contribuciones determinadas a nivel nacional, los planes nacionales de adaptación y las Estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) en la medida en que sea adecuado en función de las circunstancias de cada Parte y Estado que no es Parte;
3. *Alienta* a las Partes y a otros interesados directos a tener en cuenta los posibles efectos en las especies migratorias al elaborar y aplicar las medidas pertinentes de mitigación y adaptación al cambio climático y la planificación espacial en los ecosistemas terrestres, de agua dulce y marinos, en consonancia con las disposiciones de la Resolución 7.2 (Rev.COP15), *Evaluaciones de impacto y especies migratorias*, y la Resolución 11.27 (Rev.COP15), *Energías renovables y especies migratorias*;
4. *Solicita* a las Partes y a los Signatarios de los instrumentos de la CMS que evalúen las medidas necesarias para ayudar a las especies migratorias a adaptarse al cambio climático y a los cambios en las actividades humanas como consecuencia del cambio climático y tomen las medidas que se enumeran en los anexos de la presente resolución;
5. *Solicita* al Consejo Científico, con sujeción a la disponibilidad de recursos, que promueva trabajos para subsanar las principales deficiencias de conocimientos y determinar las futuras orientaciones de la investigación, en particular a través del análisis de conjuntos de datos a largo plazo y a gran escala existentes y mediante la colaboración con otros trabajos pertinentes de la Convención y otros acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente;
6. *Encarga* a la Secretaría que, en colaboración con las Partes y las organizaciones internacionales pertinentes, con sujeción a la disponibilidad de recursos procedentes de fuentes tanto públicas como privadas, promueva la aplicación de las medidas enumeradas en los anexos de la presente resolución, así como que comparta buenas prácticas y lecciones aprendidas en la mitigación efectiva de los efectos del cambio climático, entre otras cosas mediante la organización de talleres temáticos y regionales;
7. *Pide* a las Partes, los Estados que no son Partes y los interesados directos que, con el apoyo de la Secretaría, fortalezcan la capacidad nacional y local para la protección de especies afectadas cambio climático, entre otras cosas, mediante la creación de asociaciones con interesados clave y la organización de cursos de capacitación, la traducción y difusión de ejemplos de buenas prácticas, el intercambio y la aplicación de protocolos y reglamentos, la transferencia de tecnología y la promoción del uso herramientas en línea y de otro tipo para abordar cuestiones específicas;
8. *Insta* a las Partes a fomentar la plena participación de los Pueblos Indígenas y las comunidades locales en la respuesta al cambio climático;

9. *Insta* a las Partes y a los Signatarios de los instrumentos de la CMS, y alienta a los Estados que no son Partes que tienen jurisdicción sobre las áreas en las que las especies migratorias habitan o se espera que habiten en el futuro próximo debido al cambio climático, a que participen en la CMS y los instrumentos pertinentes de la CMS, con el fin de promover medidas de conservación oportunas cuando los patrones de migración hayan cambiado debido al cambio climático;
10. *Conviene* en que el Artículo I (1) (c) (4) de la Convención, sobre la definición de “estado de conservación favorable” podría interpretarse de la siguiente manera a la luz del cambio climático, e *invita* a los órganos rectores de los instrumentos pertinentes de la CMS a aprobar también esta interpretación:

De acuerdo con el Artículo I (1) (c) (4) de la Convención, una de las condiciones que se deben cumplir para que el estado de conservación de una especie se considere “favorable” es que: “la distribución y los efectivos de la población de esta especie migratoria se acerquen por su extensión y su número a los niveles históricos en la medida en que existan ecosistemas potencialmente adecuados a dicha especie, y ello sea compatible con su prudente cuidado y aprovechamiento”. Mientras que existe una necesidad constante de adoptar medidas de conservación dentro del área de distribución histórica de las especies migratorias, será necesario cada vez más adoptar también tales medidas fuera del área de distribución histórica de las especies, con el fin de garantizar un estado de conservación favorable, sobre todo ante los cambios de áreas de distribución inducidos por el clima. Tales medidas fuera del área de distribución histórica de las especies son compatibles con los objetivos y las obligaciones de las Partes en virtud de la Convención y pueden ser necesarias para poder cumplirlos;
11. *Insta* a las Partes e invita a las organizaciones internacionales pertinentes, así como a los donantes bilaterales y multilaterales, a que apoyen la ejecución de las medidas enumeradas en los anexos de la presente resolución incluso mediante la prestación de asistencia financiera y de otro tipo a los países en desarrollo, incluidos los pequeños Estados insulares en desarrollo y las economías en transición en lo que respecta al fomento de la capacidad necesaria;
12. *Solicita* al Consejo Científico que, con sujeción a la disponibilidad de recursos, lleve a cabo trabajos en apoyo de la presente resolución, incluso, si procede, a través de un grupo de trabajo entre períodos de sesiones establecido con un mandato que se ajuste a las reglas de procedimiento del Consejo Científico;
13. *Solicita* a la Secretaría que actúe de enlace con las secretarías de los acuerdos ambientales multilaterales pertinentes, en particular las secretarías del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención de Lucha contra la Desertificación (CLD), la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar), la Comisión Ballenera Internacional (CBI) y Convención del Patrimonio Mundial, en colaboración con/a través del Grupo de Enlace sobre la Biodiversidad, a fin de promover sinergias y coordinar las actividades relacionadas con las políticas relativas al cambio climático que afectan a las especies migratorias, lo que incluye cuando proceda, la organización de reuniones paralelas y actividades conjuntas;
14. *Insta además* a las Partes y a los Signatarios de los instrumentos de la CMS a que faciliten y apoyen la plena participación en la CMS de aquellos Estados a los que posiblemente se desplazarán las especies migratorias en un futuro cercano debido al cambio climático;

15. *Solicita* a las Partes, a los Estados que no son Partes y a otros interesados a distintas escalas geográficas que garanticen que las inversiones en tecnologías de energías tanto renovables como no renovables se lleven a cabo de forma que se reduzcan al mínimo sus impactos en la biodiversidad en general, y en las especies migratorias en particular, mediante la aplicación de evaluaciones de impacto, diseños y emplazamientos adecuados; y
16. *Alienta* a las Partes, los Estados que no son Partes y a los Signatarios de los instrumentos de la CMS a tener en cuenta el cambio climático y sus impactos al elaborar estrategias y planes nacionales para la conservación de las especies migratorias y sus rutas migratorias, incluido a través de un diseño, implementación y evaluación participativos, transparentes e inclusivos de soluciones basadas en la naturaleza y/o enfoques basados en los ecosistemas, cuando proceda.

Anexo 1 de la Resolución

ASESORAMIENTO A LAS PARTES Y OTRAS INTERESADOS ACERCA DE MEDIDAS PRIORITARIAS PARA ABORDAR LOS PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTAN LAS ESPECIES MIGRATORIAS COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Se recomienda a las Partes y a otros interesados que apliquen medidas, adecuadas a sus circunstancias, para abordar los problemas a los que se enfrentan las especies migratorias en respuesta al cambio climático.

Medidas para facilitar la adaptación de las especies en respuesta al cambio climático

- Preparar planes de acción para una o varias especies incluidas en la CMS consideradas más vulnerables al cambio climático. Los planes de acción deberán llevarse a cabo a un nivel apropiado (de especies o de unidad de gestión), pero pueden aplicarse medidas a nivel nacional. Para las especies ya reguladas por los instrumentos de la CMS vigentes, los planes de acción deberían elaborarse con arreglo a dichos instrumentos, cuando sea necesario. Para otras especies, los Estados del área de distribución deberían trabajar en colaboración para elaborar planes de acción a una escala apropiada.
- Mejorar la capacidad de adaptación de las especies migratorias y sus hábitats al cambio climático y asegurar la disponibilidad de hábitat para el ciclo de vida completo de la especie, ahora y en el futuro, entre otras cosas a través de las medidas siguientes:
 - Determinar y priorizar las zonas que actualmente están experimentando efectos climáticos rápidos que son importantes para las especies migratorias.
 - Asegurar que los distintos sitios sean suficientemente grandes, contengan una variedad de hábitats y topografía adecuados.
 - Asegurar una conectividad física y ecológica entre los sitios, para favorecer la dispersión y la colonización de las especies, cuando sus distribuciones se desplazan.
 - Considerar la posible designación de áreas protegidas estacionales o de restricciones a la utilización de las tierras en zonas donde las especies migratorias aparecen en fases críticas de su ciclo de vida y se beneficiarían de dicha protección.
 - Aplicar medidas específicas de gestión para eliminar, contrarrestar o compensar los efectos perjudiciales del cambio climático y otras amenazas potenciales que puedan interactuar con el cambio climático o exacerbarlo.
 - Considerar la posible ampliación de las redes de áreas protegidas existentes, con objeto de incluir lugares y sitios importantes de escala de las aves para su posible colonización, y asegurar la protección efectiva y el manejo adecuado de los lugares para mantener o aumentar la capacidad de resistencia de las poblaciones vulnerables a condiciones extremas ocasionales. Esto puede incluir el aumento tanto del número como del tamaño de los lugares protegidos, y/o mejorar los regímenes de gestión actuales.
 - Garantizar un control eficaz de la red de lugares de emplazamiento para detectar amenazas y actuar ante cualquier deterioro de la calidad de los mismos, implementando acciones específicas que aborden las amenazas importantes para dichos emplazamientos.
 - Empezar estudios para comprender cuáles son las áreas degradadas donde deben priorizarse los trabajos de conservación.
 - Empezar la restauración de hábitats y paisajes terrestres y marinos degradados.

- Cooperar en lo que respecta a las áreas y las poblaciones protegidas transfronterizas, asegurando la eliminación o mitigación en la medida mayor posible de los obstáculos a la migración, y gestionando las especies migratorias con criterios acordados en común. Cuando proceda, ello debería realizarse en el marco de los instrumentos de la CMS aplicables.
- Determinar las especies migratorias que tienen necesidades de conectividad especiales: las afectadas por limitaciones de recursos, área y/o de dispersión.
- Considerar posibles medidas *ex situ* y la colonización asistida, incluida la translocación, según proceda, para las especies migratorias más gravemente amenazadas por el cambio climático, teniendo en cuenta al mismo tiempo la necesidad de minimizar las posibles consecuencias ecológicas no intencionales.
- Supervisar periódicamente la eficacia de las medidas de conservación, con el fin de orientar los esfuerzos en curso y aplicar respuestas de adaptación adecuadas, según proceda.

Evaluación de la vulnerabilidad

- Llevar a cabo evaluaciones sobre la vulnerabilidad al cambio climático de las especies incluidas en la CMS a la escala adecuada (nacional, regional, internacional), incluyendo el estudio de los efectos de los cambios en los ecosistemas que utilizan las especies migratorias, para identificar cuáles son las más susceptibles al cambio climático.
- Realizar evaluaciones de la vulnerabilidad al cambio climático de otras especies migratorias, no incluidas en la actualidad en la CMS, para determinar cuáles, si las hubiera, se podrían beneficiar del trabajo en el marco de los instrumentos de la Familia CMS.
- Exponer la proyección de los efectos futuros previstos del cambio climático para fundamentar las evaluaciones de vulnerabilidad y los planes de acción.
- Determinar qué especies vulnerables al cambio climático deberían inscribirse en los Apéndices de la CMS, según proceda.

Seguimiento e investigación

- Realizar investigaciones sobre el estado, las tendencias, la distribución y la ecología de las especies migratorias, sus hábitats y los servicios ecológicos que prestan. Esta labor incluiría la determinación de las deficiencias de conocimientos y puede requerir la utilización y el perfeccionamiento de las tecnologías y herramientas existentes, la elaboración de otras nuevas, la promoción de la ciencia ciudadana, así como la coordinación y el intercambio de conocimientos para mejorar la capacidad.
- Ampliar los conocimientos respecto de las rutas migratorias, cómo están cambiando y la conectividad entre poblaciones a fin de determinar los lugares de cría, parada e invernada clave, así como unidades de gestión adecuadas para especies concretas.
- Elaborar y aplicar regímenes de seguimiento que sean idóneos para: distinguir las disminuciones de poblaciones debidas a cambios de áreas de distribución transfronterizas; diagnosticar las causas de las disminuciones, y ayudar a analizar los efectos del cambio climático sobre las especies migratorias.

- Continuar subsanando las deficiencias de información a través de la investigación y el seguimiento, con el fin de hacer explícitas las sinergias asociadas y posibles concesiones mutuas entre los esfuerzos de conservación de la biodiversidad, de mitigación y de adaptación.
- Identificar los casos en los que la contribución de las especies migratorias al funcionamiento de los ecosistemas mantiene y mejora la capacidad de dichos ecosistemas para ofrecer soluciones basadas en la naturaleza y/o enfoques basados en el ecosistema al cambio climático, y promover la inclusión de medidas para conservar dichas especies en las estrategias y planes para hacer frente al cambio climático.

Mitigación del cambio climático, adaptación humana y planificación del uso de la tierra

- Determinar, evaluar, priorizar y reducir los efectos adicionales producidos sobre las especies migratorias como resultado de los cambios en el comportamiento humano a causa del cambio climático (los llamados “efectos terciarios”).
- Elaborar y/o revisar los mapas de sensibilidad y zonificación ambiental, para incluir los sitios críticos e importantes para las especies migratorias, como herramienta para la Ordenación sostenible del territorio y proyectos de manejo y adaptación.
- Elaborar directrices (genérica, nacional y/o subnacional, según proceda) para proyectos de mitigación y adaptación humana a fin de asegurar que no sean perjudiciales para las especies migratorias.
- Asegurar que la evaluación ambiental estratégica de programas, evaluación del impacto ambiental de proyectos y evaluación del impacto acumulativo de múltiples proyectos, se lleve a cabo la evaluación de los efectos en el medio ambiente antes de emprender grandes proyectos de adaptación y mitigación, así como proyectos de exploración y producción teniendo en cuenta los efectos sobre las especies migratorias. para determinar soluciones beneficiosas para todos y evitar los proyectos que conduzcan a resultados perversos.
- Asegurarse de que en los proyectos de mitigación y adaptación se incorporan actividades de gestión adaptativa. Incluir la comprensión de cómo el impacto de los proyectos puede variar según la hora del día o el clima; por ejemplo, en su visibilidad para las especies migratorias.
- Reconociendo que existe considerable incertidumbre en cuanto a la capacidad efectiva de resarcimiento como enfoque para compensar los efectos perjudiciales de la mitigación y la adaptación humana, emprender investigaciones para documentar la evaluación de la probable función que desempeñan los enfoques compensatorios o de resarcimiento destinados a reducir e impedir los efectos perjudiciales de los proyectos de mitigación y adaptación en las especies migratorias.
- Elaborar y aplicar metodologías apropiadas para detectar posibles efectos acumulativos de los proyectos de mitigación y adaptación a lo largo de todo el ciclo de vida de las especies migratorias, incluidos los lugares de cría, hibernación y de escala, así como los efectos sobre las rutas migratorias. Estas metodologías deberían aplicarse a nivel de poblaciones regionales, nacionales o internacionales, según corresponda.

- Asegurarse de que en los lugares en los que los efectos sobre las especies migratorias son considerables, las estructuras de energía renovable y de adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos funcionen de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los efectos perjudiciales sobre las especies migratorias (p. ej. estableciendo cierres temporales de breve duración o elevando el límite de velocidad mínima del viento para la entrada en funcionamiento de las turbinas, por lo que respecta a los parques eólicos).
- Asegurarse de que toda medida de adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos contenga salvaguardas sociales y ambientales adecuadas en todas las fases, teniendo en cuenta las necesidades de las especies incluidas en las listas de la CMS.
- Asegurarse de que la mejor información científica disponible sobre los efectos del cambio climático sobre las especies migratorias sea accesible y utilizable para la planificación y la adopción de decisiones.

Intercambio de conocimientos y capacitación

- Aumentar la concienciación entre las autoridades competentes sobre los impactos del cambio climático en las especies migratorias y los beneficios de la conservación de las especies migratorias para hacer frente al cambio climático
- Encargar estudios técnicos y directrices sobre mejores prácticas y fomentar la publicación, el intercambio y la distribución de revistas científicas sobre los siguientes temas:
 - los efectos del cambio climático sobre las especies migratorias;
 - el potencial de la gestión de la conservación de aumentar la resistencia, la capacidad de recuperación y adaptación de las poblaciones de especies migratorias al cambio climático; y
 - los efectos de la adaptación al cambio climático antropogénico y la mitigación de sus efectos sobre las especies migratorias;
 - el papel potencial de la conservación de las especies migratorias en el mantenimiento y la mejora de la funcionalidad de ecosistemas importantes para mitigar el cambio climático y adaptarse a él.
- Difundir los resultados de estos estudios a través del sitio web de la CMS de las revisiones y otros canales apropiados, traduciéndolos, en la medida de lo posible, a diferentes idiomas.
- Establecer mejores vínculos entre las necesidades de los países en desarrollo y las investigaciones de los países desarrollados a través de los instrumentos de la Familia CMS para promover la colaboración de las acciones coordinadas.
- Aumentar la capacidad de los responsables de la gestión de los recursos naturales y otros responsables de la adopción de decisiones y mejorar sus aptitudes para hacer frente a los efectos del cambio climático sobre las especies migratorias y aprovechar los beneficios de la conservación de las especies migratorias para hacer frente al cambio climático.
- Verificar la eficacia de los esfuerzos de creación de capacidad en materia de cambio climático y especies migratorias.

Cooperación y ejecución

- Colaborar estrechamente con los Puntos Focales nacionales de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para proporcionarles orientación de expertos y apoyo sobre la forma en que las especies migratorias pueden quedar afectadas por las actividades de mitigación y adaptación humanas, tales como el desarrollo de energía renovable y bioenergía, y colaborar estrechamente en la elaboración de soluciones conjuntas destinadas a minimizar los efectos perjudiciales sobre las especies migratorias y promover los beneficios de incorporar medidas para conservar las especies migratorias en las acciones para hacer frente al cambio climático.
- Reforzar las sinergias con los Puntos Focales Nacionales del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, la Convención de Ramsar, la Convención del Patrimonio Mundial, la Comisión Ballenera Internacional, el Consejo Ártico, la Convención sobre la Fauna y Flora del Ártico, el Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa (Convenio de Berna) y otros instrumentos y acuerdos internacionales.
- Participar y apoyar el trabajo relacionado con el cambio climático en toda la Familia CMS.
- Incorporar medidas legislativas, administrativas, de gestión y otras adecuadas en las estrategias nacionales sobre cambio climático, las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) y los planes nacionales de adaptación, las Estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB), los planes de gestión de áreas protegidas y otros instrumentos y procesos de políticas pertinentes.

Anexo 2 de la Resolución**MARCO DE DECISIÓN PARA ORIENTAR A LAS PARTES EN RELACIÓN CON LA APLICACIÓN DEL PÁRRAFO 9 DE LA RESOLUCIÓN 12.21 (REV. COP15)**

El párrafo 10 de la Resolución 12.21 (Rev.COP15) establece lo siguiente:

Conviene en que el Artículo I (1) (c) (4) de la Convención, sobre la definición de “estado de conservación favorable” podría interpretarse de la siguiente manera a la luz del cambio climático, e invita a los órganos rectores de los instrumentos pertinentes de la CMS a aprobar también esta interpretación:

De acuerdo con el Artículo I (1) (c) (4) de la Convención, una de las condiciones que se deben cumplir para que el estado de conservación de una especie se considere “favorable” es que: “la distribución y los efectivos de la población de esta especie migratoria se acerquen por su extensión y su número a los niveles históricos en la medida en que existan ecosistemas potencialmente adecuados a dicha especie, y ello sea compatible con su prudente cuidado y aprovechamiento”. Mientras que existe una necesidad constante de adoptar medidas de conservación dentro del área de distribución histórica de las especies migratorias, será necesario cada vez más adoptar también tales medidas fuera del área de distribución histórica de las especies, con el fin de garantizar un estado de conservación favorable, sobre todo ante los cambios de áreas de distribución inducidos por el clima. Tales medidas fuera del área de distribución histórica de las especies son compatibles con los objetivos y las obligaciones de las Partes en virtud de la Convención y pueden ser necesarias para poder cumplirlos;

El Comité del Período de Sesiones del Consejo Científico examinó el texto anterior en sus reuniones quinta y sexta y proporcionó las siguientes orientaciones:

1. Opciones y medidas

Se plantean cuatro opciones que abarcan los distintos estados de las especies migratorias, en relación con los cambios en las áreas de distribución geográfica provocados por el clima. A continuación, se utilizará el término “obstáculo” para referirse a cualquier factor que impida a las especies migratorias ampliar su área de distribución geográfica o que actúe como impedimento para la conectividad de su ruta migratoria.

2. Categorización de opciones**i. Las especies no están presentes en un área de distribución adecuada**

Algunas especies que están incluidas en la CMS se han visto tan gravemente mermadas que solo ocupan una pequeña parte del área de distribución que, en términos climáticos, les resulta apropiada, como los adax (*Addax nasomaculatus*), o se han extinguido en la naturaleza, como el orix de cuernos de cimitarra (*Oryx dammah*).

ii. El área de distribución de las especies se encuentra limitada por obstáculo(s) natural(es)

A medida que el cambio climático degrada el hábitat de una zona, es posible que dicho hábitat no pueda recuperarse en zonas adyacentes. Algunos ejemplos incluyen los sistemas de arrecifes de coral que utilizan las tortugas Carey (*Eretmochelys imbricata*). Un problema similar se da en los casos en los que las especies necesitan que las zonas de anidación o

reproducción se mantengan en un lugar geográfico concreto, mientras que las zonas de forrajeo se van desplazando como consecuencia del cambio climático. Tal es el caso de las tortugas bobas (*Caretta caretta*) y de los albatros de cabeza gris (*Thalassarche chrysostoma*).

iii. El área de distribución de las especies se encuentra limitada por obstáculo(s) antropogénico(s)

Si bien puede que no exista ningún obstáculo natural a la expansión del área de distribución, es posible que existan otros tipos de obstáculos derivados de la actividad humana. Es lo que ocurre con las zonas de anidación de especies de aves marinas, como el albatros patinegro (*Phoebastria nigripes*), ya que el aumento del nivel del mar en las islas puede obligar a las aves a tener que anidar en latitudes y/o altitudes superiores que resultan inadecuadas debido a la presencia de depredadores invasivos o perturbaciones humanas. Los obstáculos antropogénicos también pueden estar presentes en las fronteras entre organizaciones regionales de ordenación pesquera en las que la ampliación del área de distribución puede llevar a las especies a mares donde existen distintas normas de mitigación de la captura incidental.

iv. Es posible que el área de distribución de las especies se encuentre limitada en el futuro por obstáculo(s) antropogénico(s)

Aunque en la actualidad las especies puedan adaptar sus desplazamientos como respuesta al cambio climático, existe la posibilidad de que dichos hábitats sufran cambios en el futuro que los vuelvan inapropiados. Este problema se presenta especialmente en el Ártico, donde el retroceso del hielo marino está permitiendo que haya una mayor navegación y, por consiguiente, una mayor actividad industrial. Mientras que la mayor parte del Ártico puede adaptarse actualmente a los cambios hacia los polos de las especies, como la ballena de Groenlandia (*Balaena mysticetus*), es posible que el entorno marino del Ártico ya se haya desarrollado en mayor medida para cuando se produzcan dichos cambios en el área de distribución y, por lo tanto, no se pueda adaptar de la misma forma. De manera similar, los humedales que hoy en día no usan las aves acuáticas y en los que se está contemplando la posibilidad de llevar a cabo labores de desarrollo pueden convertirse cada vez más en zonas de escala debido al aumento del nivel del mar. Por último, el avance del aumento de la aridez de las tierras del Sáhara y las precipitaciones cambiantes en el Sahel podría obligar a las especies silvestres, como la gacela dorcas (*Gazella dorcas*) a competir por hábitats en tierras cada vez más necesarias para usos agrícolas.

3. Un marco de acción

El siguiente marco de decisión se ha visto afectado por los enfoques sobre la observación y gestión de los ecosistemas en las pesquerías, por la ciencia relativa a la toma de decisiones que se utiliza para priorizar la conservación y por la jerarquización de las prioridades de investigación para las aves migratorias. Está diseñado para fundamentar los compromisos entre Estados del área de distribución y la priorización de acciones para las especies migratorias que se encuentran en riesgo debido al cambio climático. Al combinar este marco con análisis minuciosos de la literatura científica de cada especie, las estrategias se pueden centrar en acciones que aprovechen mejor los recursos dedicados a proteger las especies y sus rutas migratorias.

El Marco de decisión considera cuatro estrategias: conservación, restauración, adaptación y translocación. El objetivo del Marco es, en primer lugar, definir y categorizar las condiciones ecológicas, logísticas, sociales, financieras y políticas que deben cumplirse para que estas estrategias sean viables para las especies marinas migratorias que experimentan cambios en su área de distribución inducidos por el cambio climático.

4. Definiciones de estrategias, plazos y escalas de acción

Las definiciones de cada una de las estrategias que figuran a continuación se utilizan únicamente a efectos del Marco de Decisión.

i. Conservación

La conservación se refiere a la protección y gestión del hábitat existente dentro del área de distribución futura prevista de una especie o población para evitar un mayor declive.

Entre los ejemplos de estrategias de conservación figuran el aislamiento de zonas de protección de interior de los humedales costeros actuales (Wikramanayake, *et al.*, 2020) y la restricción de la expansión industrial hacia el Ártico (para esta última estrategia, quizá se puedan utilizar herramientas como la ArcNet, del Fondo Mundial para la Naturaleza 29).

ii. Restauración

La restauración se refiere a la recuperación o rehabilitación activa de hábitats o poblaciones degradados, dañados o destruidos para que recuperen su estado anterior, funcional o resiliente.

Entre las estrategias de restauración se incluyen la extracción activa de los depredadores invasivos de posibles zonas de anidación de aves marinas (Reynolds, *et al.*, 2015) y la mejora de las medidas de mitigación de la captura incidental en los límites de pesquerías para promover la restauración natural (Krüger, *et al.*, 2018).

iii. Adaptación

La adaptación se refiere al proceso de ajuste de las prácticas de conservación y gestión para responder a los impactos actuales y previstos del cambio climático y otros cambios ambientales a gran escala para las especies migratorias y sus hábitats actuales.

Por ejemplo, las tortugas caguamas son especies migratorias de larga distancia que regresan a playas específicas para anidar. El sexo de las crías viene determinado por la temperatura de la arena durante la incubación, ya que las arenas más cálidas se correlacionan con el nacimiento de más hembras. Un ejemplo de adaptación podría ser dar sombra a los nidos para enfriar la arena con el fin de restablecer la proporción de sexos.

iv. Translocación

La translocación se refiere al traslado intencionado de individuos para establecer, restablecer o reforzar una población en un hábitat nuevo o antiguo adecuado.

Algunos ejemplos de estrategias de translocación incluyen la reintroducción del adax cautivo (*Addax Nasomaculatus*) en áreas protegidas del norte de África y el uso de aeronaves ligeras para orientar la migración de la grulla siberiana (*Leucogeranus leucogeranus*; el proyecto "Flight of Hope") en Rusia.

Plazo de planificación: 2100

Para garantizar la persistencia, la recuperación y la funcionalidad ecológica a largo plazo de las especies en el contexto del cambio climático, es fundamental que las medidas de conservación, restauración, adaptación y translocación se diseñen con una perspectiva de futuro. El año 2100 está ampliamente aceptado como horizonte temporal estándar a largo

plazo en la ciencia del clima y sirve como punto final para la mayoría de los modelos climáticos globales y regionales, incluidos los utilizados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Utilizar el año 2100 como horizonte de planificación proporciona un marco temporal con base científica y pertinente desde el punto de vista político para evaluar la viabilidad y la eficacia de las intervenciones de gestión. Las proyecciones climáticas hasta el año 2100 incorporan una serie de escenarios futuros plausibles (por ejemplo, las trayectorias socioeconómicas compartidas²), lo que permite a los dirigentes tener en cuenta la incertidumbre y planificar una diversidad de resultados en cuanto a temperatura, precipitaciones, aumento del nivel del mar y fenómenos extremos.

Muchas especies tienen ciclos de vida largos, dependen de tener unas condiciones de hábitat constantes o ya se enfrentan a presiones acumuladas. Por lo tanto, es probable que la planificación a corto y medio plazo (por ejemplo, hasta 2050 o 2070) subestime la magnitud y la duración del cambio medioambiental experimentado. El punto de referencia de 2100 garantiza que las medidas tengan en cuenta no solo la idoneidad actual, sino también la estabilidad climática futura. Esto es especialmente importante para las especies con comportamiento migratorio, necesidades de hábitat específicas o una tolerancia ambiental limitada.

No obstante, algunas decisiones pueden requerir un horizonte temporal distinto, según la especie, el ecosistema o el contexto de gestión. En la tabla siguiente, se describen los plazos más utilizados, su cobertura modelo correspondiente y el uso previsto:

Horizonte temporal	Cobertura modelo
2025-2040	Proyecciones a corto plazo
2041-2060	Proyecciones a medio plazo
2061-2100	Proyecciones a largo plazo

Escalas de acción: planificación a nivel de población, subpoblación y especie

El cambio climático no afecta de manera uniforme a todas las poblaciones de una especie; las condiciones locales, la capacidad de adaptación y la exposición varían mucho a lo largo del área de distribución de una especie. Por lo tanto, las medidas de conservación y gestión deben considerarse a múltiples escalas biológicas:

Nivel de especie: cuando las amenazas climáticas o los cambios en el área de distribución afectan a toda la distribución de la especie o cuando se requieren medidas (por ejemplo, traslados a gran escala o desarrollo de corredores de hábitats) para garantizar la persistencia general.

Nivel de población: cuando poblaciones distintas y geográficamente separadas se enfrentan a diferentes exposiciones climáticas, lo que las hace desigualmente vulnerables a los cambios en el área de distribución, la pérdida de hábitat o los cuellos de botella genéticos.

² Las trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP, por sus siglas en inglés) representan escenarios de cambio climático que modelizan la evolución socioeconómica mundial hasta el año 2100, de acuerdo con el Sexto Informe de Evaluación del IPCC publicado en 2021.

Nivel de subpoblación: cuando por las adaptaciones locales, los comportamientos (por ejemplo, lugares de anidación, zonas de reproducción) o las condiciones ecológicas se necesitan estrategias específicas para cada lugar.

Los gestores deben evaluar la escala adecuada para la acción en función de la singularidad ecológica, la conectividad, las tendencias demográficas y el valor de conservación. Por ejemplo, una subpoblación que habite en un refugio climático puede requerir la protección del hábitat, mientras que una población más expuesta puede justificar la migración asistida o el apoyo genético. La planificación a múltiples escalas permite actuar de forma específica donde más se necesite, a la vez que se apoya la resiliencia general de la especie.

En la práctica, esto significa que los marcos de decisión deben incluir criterios para lo siguiente:

- Evaluar si los cambios en el área de distribución afectan a toda la especie o solo a poblaciones específicas
- Determinar la viabilidad y la justificación ecológica de intervenir a menor escala
- Evaluar cómo las acciones locales contribuyen a alcanzar los objetivos generales de conservación de la especie o pueden entrar en conflicto con ellos

5. Condiciones básicas

i. Conservación

- El hábitat adecuado se encuentra dentro de una región que se prevé que seguirá siendo o se volverá climáticamente adecuada para la especie (o población), o que puede gestionarse para mantener su idoneidad en futuros escenarios climáticos
- Todavía existen poblaciones silvestres viables
- La especie sigue ocupando partes críticas de su área de distribución natural
- El comportamiento reproductivo y migratorio sigue siendo funcional
- Las amenazas (por ejemplo, la captura incidental, la contaminación o la pérdida de hábitat) son continuas, pero se pueden gestionar o mitigar
- Los hábitats de importancia capital (lugares de reproducción, alimentación y parada) siguen intactos o están parcialmente degradados
- La diversidad genética es suficiente para permitir la reproducción natural
- No existen barreras naturales o artificiales que impidan el acceso a un hábitat adecuado o, si existen, pueden eliminarse de manera logística y rentable

ii. Restauración

- El hábitat adecuado se encuentra dentro de una región que se prevé que seguirá siendo o se volverá climáticamente adecuada para la especie (o población), o que puede gestionarse/restaurarse para mantener su idoneidad frente a las condiciones climáticas futuras
- Las condiciones actuales o previstas del hábitat se han degradado o no son adecuadas para el mantenimiento de la especie o población objetivo
- La degradación del hábitat es reversible (por ejemplo, mediante la recuperación de los arrecifes o la rehumidificación de los humedales) y se puede gestionar a largo plazo
- Las condiciones ambientales (por ejemplo, la calidad del agua o la vegetación) y las interacciones ecológicas (por ejemplo, la disponibilidad de presas) pueden restaurarse a un estado funcional

- Existen poblaciones fuente suficientes para la (re)colonización natural o asistida
- La restauración no dará lugar a desequilibrios ecológicos perjudiciales (por ejemplo, cascadas tróficas o transmisión de enfermedades)

iii. Adaptación

- Actualmente, no se dispone de un hábitat adecuado dentro del área de distribución natural de la especie, o este es demasiado limitado en extensión o calidad como para sustentar una población viable
- Se pueden crear o modificar de forma activa unas condiciones de hábitat adecuadas para favorecer la continuidad de la especie en las circunstancias climáticas actuales o previstas
- Las medidas necesarias (por ejemplo, gestión del agua, sombreado o prevención de la erosión) son viables a largo plazo desde el punto de vista logístico y financiero

iv. Translocación

- El hábitat es climáticamente adecuado en el momento del traslado, y se prevé que siga siéndolo para satisfacer las necesidades conductuales y ambientales de la especie (o población) en todas las etapas de su vida
- La [re]colonización natural no es posible o es demasiado lenta
- Las amenazas (naturales o humanas) en el lugar de liberación son bajas o se pueden manejar
- Los individuos pueden sobrevivir y reproducirse en el nuevo lugar sin intervención humana
- El movimiento o el uso del hábitat por parte de la especie es lo bastante flexible como para permitir su establecimiento
- El riesgo de introducción de enfermedades en el lugar candidato es bajo
- El riesgo de competencia o depredación sobre otras especies en peligro en el lugar candidato es bajo
- El riesgo de hibridación con otra especie en el lugar candidato es bajo
- Las poblaciones donantes son genéticamente diversas y pueden tolerar la retirada de algunos individuos
- La monitorización tanto de la población de origen como de la trasladada es viable a nivel financiero La monitorización necesaria incluye evaluaciones de la aptitud genética, el éxito reproductivo, las tasas de supervivencia, las interacciones entre depredadores y presas, el uso del hábitat y la salud general de la población
- Es factible, tanto logística como económicamente, el traslado del número necesario de individuos para constituir una población viable y autosuficiente en el nuevo hábitat
- No existen barreras sociales o culturales significativas que impidan o socaven el éxito de la translocación, y las comunidades y las partes interesadas locales están informadas, comprometidas y apoyan la acción

En cada etapa del proceso de decisión, será necesario tener en cuenta otros factores, como el costo y los posibles riesgos y beneficios para el resto de las especies que comparten los hábitats en cuestión. En concreto, cualquier intento de translocación, ya sea de colonización asistida o recolonización, debe seguir las Directrices para reintroducciones y otras translocaciones para fines de conservación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

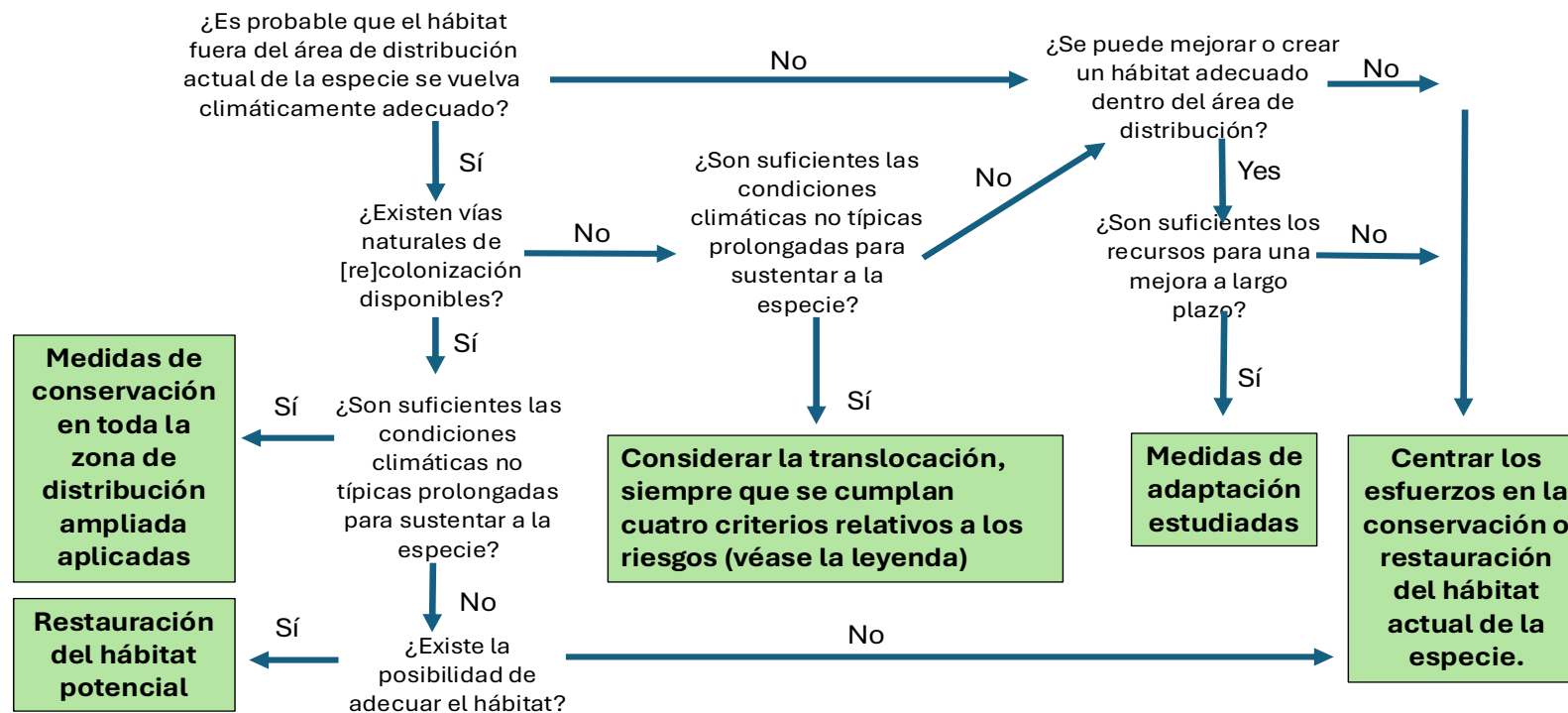


Figura 1. Marco de apoyo a la toma de decisiones para orientar las medidas de apoyo a las especies migratorias que experimentan cambios en su área de distribución inducidos por el cambio climático. En todos los casos, la envolvente climática a medio plazo debería ser suficiente para mantener el hábitat. Cuatro criterios que deben cumplirse si se considera la reubicación para establecer una población viable: a) La población de origen debe ser lo suficientemente grande y genéticamente diversa y resistente como para soportar la donación de individuos; b) Los riesgos de consecuencias ecológicas no deseadas son bajos; c) Las operaciones, incluido el seguimiento ecológico y genético a largo plazo de las poblaciones reubicadas y de origen, son logística y financieramente viables y factibles; d) No existen barreras sociales y culturales, y hay pruebas del apoyo de la comunidad.

Referencias

- Krüger, L. et al., 2018. Projected distributions of Southern Ocean albatrosses, petrels and fisheries as a consequence of climatic change. *Ecography*, 41(1), pp. 195-208.
- Link, J. S., Huse, G., Gaichas, S. & Marshak, A. R., 2020. Changing how we approach fisheries: A first attempt at an operational framework for ecosystem approaches to fisheries management. *Fish and Fisheries*, 21(2), pp. 393-434.
- Newby, J. et al., 2016. Desert antelopes on the brink: how resilient is the Sahelo-Saharan ecosystem?. In: *Antelope Conservation: From Diagnosis to Action*. Capítulo 13.:John Wiley & Sons, pp. 253-279.
- Reynolds, M. et al., 2015. Will the effects of sea-level rise create ecological traps for Pacific island seabirds?. *PLoS One*, 10(9). e0136773. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136773>
- Rinkevich, B., 2014. Rebuilding coral reefs: does active reef restoration lead to sustainable reefs?. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Volume 7, pp. 28-36.
- Rushing, C. S., Rubenstein, M., Lyons, J. & Runge, M. C., 2020. Using value of information to prioritize research needs for migratory bird management under climate change: a case study using federal land acquisition in the United States. *Biological Reviews*, 95(4), pp. 1109-1130.
- Shoo, L. P. et al., 2013. Making decisions to conserve species under climate change. *Climatic Change*, 119(2), pp. 239-246.
- Wikramanayake, E. et al., 2020. A climate adaptation strategy for Mai Po Inner Deep Bay Ramsar site: Steppingstone to climate proofing the East-Asian-Australasian Flyway. *Plos one*, 15(10). e0239945. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239945>
- Xiao, H. et al., 2021. Conserving migratory species while safeguarding ecosystem services. *Ecological Modelling*, Volume 442, p. 10944.