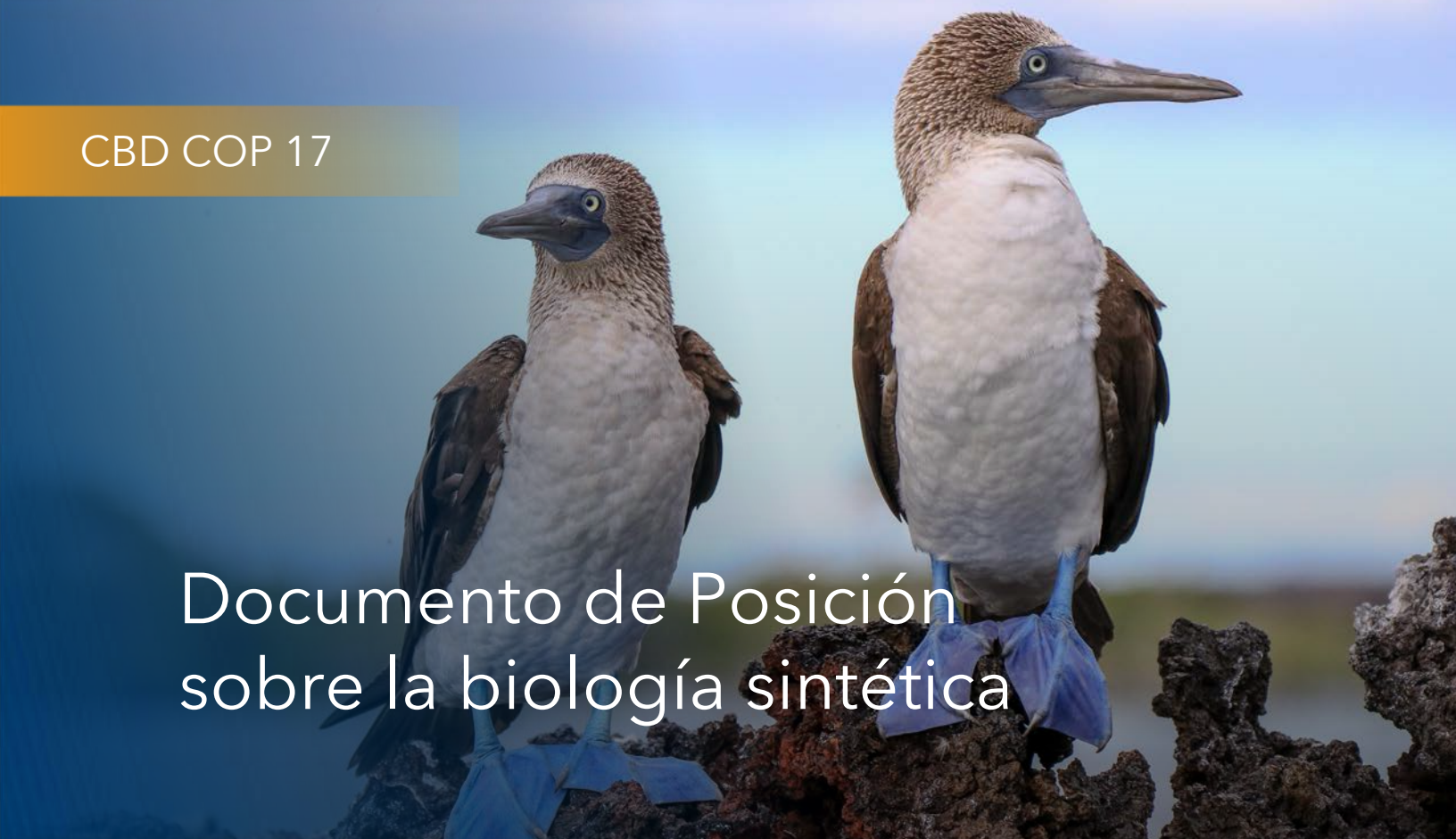




Documento de Posición sobre la biología sintética

La **biología sintética** abre nuevas posibilidades para afrontar desafíos en materia de biodiversidad y salud pública que las herramientas y los métodos convencionales no pueden resolver por sí solos. Desde los sustitutos sintéticos de la sangre de cangrejo herradura utilizados en la producción de vacunas hasta los organismos genéticamente modificados destinados al control de especies invasoras, las aplicaciones ya en uso o en desarrollo ilustran la contribución actual y potencial de la biología sintética a los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica ([CDB](#)) y del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal ([KMGBF](#)).

La próxima reunión de la Conferencia de las Partes ([COP 17](#)) del CDB es una oportunidad de mantener un debate equilibrado y basado en datos científicos sobre estas tecnologías. Puede contribuir, además, a reducir la brecha entre países desarrollados y en desarrollo en su capacidad para evaluar y desarrollar la biología sintética, y para aprovechar sus beneficios.

Próximos pasos sobre la biología sintética en el marco del CDB:

El [plan de acción temático](#) (thematic action plan o TAP) para apoyar la creación y el desarrollo de capacidad, el acceso a la tecnología y su transferencia, así como el intercambio de conocimientos en materia de biología sintética, es fundamental para brindar un apoyo concreto a las Partes que deseen investigar y utilizar la biología sintética en beneficio directo de los objetivos del Convenio y las metas del Marco Mundial. Su aplicación debería ser una prioridad del próximo período entre sesiones. Más que nuevas evaluaciones o ejercicios específicos de análisis prospectivo, lo que las Partes necesitan es capacidad para investigar, desarrollar estas tecnologías y beneficiarse de ellas.



La innovación, incluida la biología sintética, es esencial ante la magnitud de la crisis de la biodiversidad

Los enfoques de conservación existentes siguen siendo esenciales, pero a menudo exigen muchos recursos, son difíciles de aplicar a gran escala y, por sí solos, no bastan para detener e invertir la pérdida de biodiversidad. La biología sintética podría complementar el conjunto de herramientas de conservación, con contribuciones transversales a una amplia gama de metas del Marco Mundial, como reconoce el último informe del grupo de expertos (anexos I y II del documento [CBD/SYNBIO/AHTEG/2026/1/3](#)). Entre sus aplicaciones cabe citar:

- **Reducir la presión de recolección sobre las especies silvestres:** el factor C recombinante reemplaza a los reactivos derivados de los cangrejos herradura en las pruebas de seguridad farmacéutica, y la artemisinina semisintética reduce la dependencia de *Artemisia* recolectada en estado silvestre para el tratamiento de la malaria.
- **Reducir el uso de la tierra, el consumo de agua y las emisiones:** la carne cultivada y los microbios modificados genéticamente pueden reemplazar insumos agrícolas que consumen más recursos.
- **Apoyar la restauración y la recuperación de especies:** la resistencia modificada genéticamente a los patógenos y el aumento de la diversidad genética en poblaciones pequeñas y en peligro de extinción pueden contribuir a la recuperación, como en el caso de la conservación del hurón de patas negras y el trabajo sobre la resistencia a enfermedades de los anfibios.
- **Controlar, a largo plazo, las especies exóticas invasoras:** el uso de tecnologías de impulso genético es una opción, aunque todavía se encuentra en gran medida en la etapa de prueba de concepto.

Dada la contribución actual y potencial de la biología sintética a la conservación, es fundamental que las Partes puedan investigar estas herramientas y aplicarlas cuando respondan a sus necesidades y prioridades nacionales.

El plan de acción temático debe reforzarse, adoptarse y convertirse en una prioridad

Los enfoques de biología sintética ofrecen numerosos beneficios transversales en relación con las metas del Marco Mundial y, en última instancia, contribuyen a los objetivos del Convenio. Sin embargo, muchos países se enfrentan desde hace tiempo a dificultades en materia de creación de capacidad, transferencia de

tecnología e intercambio de conocimientos que les impiden aprovechar plenamente el potencial de la biología sintética. El [estudio científico independiente](#) encargado en virtud de la decisión [16/21](#) confirma estas carencias y señala la creación de capacidad y una gobernanza inclusiva y dotada de recursos suficientes como prioridades para muchas Partes.

- **Dar prioridad al plan de acción:** El plan ([CBD/SBSTTA/REC/28/3](#)) permite responder a estos desafíos. Su enfoque debe ser práctico: ayudar a los países a reforzar su capacidad normativa, técnica e institucional para investigar, evaluar y utilizar estas tecnologías en sus propios términos. El plan debería ayudar a los países a maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados a la biología sintética, por lo que su alcance debería ir más allá de las cuestiones de bioseguridad y bioprotección.
- **Dotar el plan de acción de recursos suficientes:** su adopción en la COP 17 es necesaria, pero no suficiente. Sin una financiación garantizada para su aplicación, la brecha entre países desarrollados y en desarrollo seguirá ampliándose, y se perderá la oportunidad de combatir la pérdida de biodiversidad a la escala que exige la crisis.
- **Reconsiderar la utilidad de un nuevo Grupo Especial de Expertos Técnicos (*ad hoc technical expert group* AHTEG, por sus siglas en inglés):** los AHTEG exigen muchos recursos y dependen de un número limitado de expertos, lo que limita la profundidad de sus trabajos, sobre todo en tareas tan amplias como el análisis prospectivo y la evaluación de tecnologías. Dado que los resultados han quedado a menudo por debajo de las expectativas, seguir invirtiendo en este mecanismo no es necesario ni constituye un uso eficiente del tiempo y los fondos limitados.
- **Si se forma un nuevo AHTEG, centrar su mandato en el plan de acción:** dicho mandato debería orientarse a apoyar la aplicación del plan en lugar de repetir evaluaciones ya realizadas en el marco del Convenio, sus Protocolos y otros foros. Definir indicadores medibles para el plan de acción, por ejemplo, reforzaría su valor a largo plazo al proporcionar a las Partes datos clave sobre los avances y la aplicación, aunque fuera con carácter voluntario.
- **Velar por que cualquier AHTEG se dedique a temas y cuestiones nuevos:** una evaluación de las aplicaciones de la biología sintética para la conservación podría volver sobre tecnologías que ya fueron objeto de análisis prospectivos anteriores y se han debatido ampliamente en el marco del CDB y sus Protocolos. Un alcance tan amplio sería redundante y superaría la capacidad del grupo para producir resultados pertinentes para la formulación de políticas y con verdadero valor analítico.

Los recursos disponibles son limitados y deberían destinarse a iniciativas de gran impacto, como la creación de capacidad. Un nuevo AHTEG sobre biología sintética no contribuiría directamente a los objetivos del Convenio ni a las metas del Marco Mundial, y desviaría fondos que podrían financiar acciones con resultados tangibles.

Los marcos de evaluación existentes son, en gran medida, adecuados para evaluar la biología sintética

Los impactos de la biología sintética deben evaluarse de manera responsable, caso por caso y en el espíritu de la [Declaración de Río](#), tal como reconocen las conclusiones del AHTEG. Las autoridades nacionales pueden recurrir a los marcos establecidos por el CDB y sus Protocolos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), así como a metodologías como las evaluaciones de impacto ambiental, social y sanitario. Estos marcos responden, en lo esencial, al objetivo

perseguido: evaluar los posibles riesgos y beneficios de cada aplicación de la biología sintética en su contexto nacional. Lo que falta no son mecanismos ni orientaciones, sino la capacidad para utilizar los que ya existen.

Dado que los recursos son limitados, el trabajo del próximo ciclo debería dar prioridad a una demanda de larga data: la creación de capacidad, para ayudar a los países a llevar a cabo las evaluaciones que consideren necesarias, pero también a investigar, desarrollar estas tecnologías y beneficiarse de ellas. Diseñar nuevos mecanismos de evaluación o nuevas metodologías para cuantificar los beneficios, o poner en marcha un ejercicio específico de análisis prospectivo sobre tecnologías ya ampliamente examinadas en el marco del Convenio, supondría desviar recursos de esa prioridad.