



Un Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad

Versión 1.0



Un Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad

Versión 1.0

Elaborada por la Comisión de Supervivencia de Especies y la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN, en asociación con el Programa Global de Especies

23 de marzo de 2016

La designación de entidades geográficas y la presentación del material en este libro no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la UICN respecto a la condición jurídica de ningún país, territorio o área, o de sus autoridades, o referente a la delimitación de sus fronteras y límites.

Los puntos de vista que se expresan en esa publicación no reflejan necesariamente los de la UICN u otras organizaciones participantes.

Publicado por: UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido

Derechos reservados: © 2016 Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales

Se autoriza la reproducción de esta publicación con fines educativos y otros fines no comerciales sin permiso escrito previo de parte de quien detenta los derechos de autor con tal de que se mencione la fuente.

Se prohíbe reproducir esta publicación para la venta o para otros fines comerciales sin permiso escrito previo de quien detenta los derechos de autor.

Citación: UICN (2016). *Un Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA), Versión 1.0. Primera edición*. Gland, Suiza: UICN.

ISBN: 978-2-8317-1837-8

Diagramado por: Chadi Abi (www.chadiabi.com)

Disponible en: UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)
The David Attenborough Building, Pembroke Street,
Cambridge, CB2 3QZ
UK
www.iucn.org

Cover Photos:

- La Gran Barrera de Coral es fundamental para muchos aspectos de la diversidad biológica marina, incluidos los hábitats de las especies amenazadas y endémicas y las zonas de desove en masa. Foto © Kyle Taylor
- El macizo de la Hotte en Haití es el hogar de doce especies de anfibios En Peligro Crítico o En Peligro de extinción que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo. Foto © Robin Moore
- La población de rinoceronte negro (*Diceros bicornis*) ha disminuido más de un 90% debido a la caza ilegal a gran escala para su cuerno. La especie es clasificado como En Peligro Crítico. Foto © Yathin
- Sentado alimoche (*Neophron percnopterus*) en la isla de Socotra, Yemen. El alimoche es clasificado como En Peligro de extinción debido a su grave disminución de la población. Foto © Alex7370 / Shutterstock
- El Manto de oro (*Lycaena Otomana*) se encuentra sólo en el sureste de Europa. Esta especie se ve afectada por el desarrollo costero y se considera como Vulnerable. Foto © Katya
- El río Krka en Croacia, es un ecosistema de agua dulce excepcional con más de 10 especies de peces y moluscos que se encuentran sólo en este río. Foto © Geert De Knijf
- La Rana de punta de flecha rayada (*Phyllobates vittatus*) sólo vive en la región del Golfo Dulce de Costa Rica. Esta rana En Peligro de extinción es una de las más tóxicas en el mundo. Foto © Robin Moore
- Este cactus (*Mamillaria herrerae*) crece en un solo sitio en las montañas de México. Foto © Jardín Botánico Regional de Cadereyta

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

La UICN contribuye a encontrar soluciones prácticas a los más urgentes desafíos ambientales y de desarrollo del planeta. El trabajo de la UICN se centra en valorar y conservar la naturaleza, asegurar la gobernanza eficaz y equitativa de su uso, y en la adopción de soluciones basadas en la naturaleza a los desafíos globales del cambio climático, la alimentación y el desarrollo. La UICN apoya la investigación científica, gestiona proyectos de campo en todo el mundo, y reúne a gobiernos, ONG, las Naciones Unidas y empresas con el fin de desarrollar políticas, leyes y mejores prácticas. La UICN es la organización medioambiental más antigua y más grande del mundo, con más de 1200 miembros gubernamentales y no gubernamentales y casi 11000 expertos voluntarios en cerca de 160 países. El trabajo de la UICN cuenta con el apoyo de más de 1000 empleados repartidos en 45 oficinas, y cientos de socios en el sector público, las ONG y el sector privado de todo el mundo.

www.iucn.org

Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (CSE)

La CSE de la UICN es una red científica formada por unos 9000 expertos en especies, que incluye a científicos, investigadores de campo, funcionarios y dirigentes conservacionistas, expertos voluntarios de casi todos los países, que trabajan juntos para lograr el objetivo de “Un mundo justo que valore y conserve la naturaleza mediante medidas firmes que reduzcan la pérdida de diversidad de la vida en la Tierra”. La CSE asesora a la UICN y a sus miembros en la amplia gama de aspectos técnicos y científicos de la conservación de especies, y se dedica a asegurar un futuro para la biodiversidad. La CSE realiza aportaciones importantes a los acuerdos internacionales sobre conservación de la biodiversidad.

www.iucn.org/species/

Comisión Mundial de Áreas Protegidas de UICN (CMAP)

La CMAP de la UICN es la red de expertos en áreas protegidas más importante del mundo. Su gestión la lleva a cabo el Programa de Áreas Protegidas de la UICN y cuenta con más de 2250 miembros de 140 países. La CMAP ayuda a gobiernos y a otras organizaciones a planificar áreas protegidas y a integrarlas en todos los sectores; proporciona asesoramiento estratégico a los políticos; refuerza capacidades e inversiones en áreas protegidas; y convoca a las partes interesadas para abordar desafíos. Durante más de 50 años la UICN y la CMAP han estado a la vanguardia del trabajo sobre áreas protegidas.

www.iucn.org/wcpa

Agradecimientos

La UICN agradece la supervisión y orientación estratégica del Comité del Grupo de Trabajo Conjunto sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) y la Comisión Mundial de Áreas Protegidas(CMAP): Leon Bennun, Luigi Boitani, Topiltzin Contreras MacBeath, Nigel Dudley, Lincoln Fishpool, Gustavo Fonseca, Jaime García-Moreno, Marc Hockings, Jon Hutton, Kathy MacKinnon, Vinod Mathur, Paul Matiku, Justina Ray, Kent Redford, Yvonne Sadovy, Yoshihisa Shirayama, Jane Smart, Ali Stattersfield, Sue Stolton y Phil Weaver; y en particular a sus copresidentes, Thomas Brooks (copresidente 2009–2013), Penny Langhammer (copresidenta 2013–2016) y Stephen Woodley (copresidente 2009–2016), quienes junto con Annabelle Cuttelod contribuyeron decisivamente a dirigir el complejo proceso de desarrollo de un estándar globalmente aceptado en virtud del mandato que le encomendaron Simon Stuart (presidente de la CSE) y Ernesto Enkerlin-Hoeflich (presidente de la CMAP) a partir del trabajo de sus predecesores, Holly Dublin (presidente de la CSE 2005–2008) y Nikita Lopoukhine (presidente de la CMAP 2005–2012). Queremos asimismo transmitir nuestro más sincero agradecimiento a Diego Juffe-Bignoli y Natasha Ali (Grupo de Conservación de la Biodiversidad de UICN) y Mike Hoffmann (CSE UICN) por su ayuda en la coordinación del proceso de consulta. El equipo editor del Estándar de las KBA estuvo constituido por Thomas Brooks, Annabelle Cuttelod, Naamal De Silva, Nigel Dudley, Lincoln Fishpool, Penny Langhammer, Jon Paul Rodríguez, Carlo Rondinini, Bob Smith y Stephen Woodley. Penny Langhammer fue la editora jefe del Estándar de las KBA.

El desarrollo del Estándar no hubiera sido posible sin la dedicación y el compromiso entusiasta de expertos científicos que aportaron sus conocimientos y experiencia mediante su participación en los talleres técnicos, pruebas exhaustivas de los criterios y umbrales propuestos, y en la redacción y revisión de los documentos técnicos en los que se basa el Estándar. Además de las personas mencionadas, la UICN quiere expresar su agradecimiento a: Rod Abson, Ashraf Saad Al-Cibahy, Jeff Ardron, Steve Bachman, Daniele Baisero, Ed Barrow, Alberto Basset, Hesiquio Benítez Díaz, Antonio Herman Benjamin, Bastian Bertzky, Jessica Boucher, Charlotte Boyd, Neil Burgess, Stuart Butchart, Achilles Byaruhanga, Rob Campellone, Kent Carpenter, Savrina Carrizo, Roberto Cavalcanti, Sudipta Chatterjee, Silvia Chicarino, Viola Clausnitzer, David Coates, Joanna Cochrane, Pat Comer, Mia Comerons, Colleen Corrigan, Nonie Coulthard, Mike Crosby, Anja Danielczak, William Darwall, Lindsay Davidson, Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza, Bertrand de Montmollin, Moreno Di Marco, Graham Edgar, Mike Evans, Dan Faith, Simon Ferrier, Matthew Foster, Mariana García, Nieves García, Claude

Gascon, Laurens Geffert, Kristina Gjerde, Craig Groves, Ian Harrison, Frank Hawkins, Melanie Heath, Borja Heredia, Axel Hochkirch, Rob Holland, Erich Hoyt, Jon Hutton, Victor Hugo Inchausty, Nina Ingle, Stephanie Januchowski-Hartley, Lucas Joppa, David Keith, Mary Klein, Andrew Knight, Kellee Koenig, Marie-Odé Kouamé, Aline Kuehl, Dan Laffoley, John Lamoreux, Frank Wugt Larsen, Benjamin Lascelles, Nigel Leader-Williams, Mark Leighton, Yolanda León, Barney Long, Mervyn Lötter, Courtney Lowrance, Stewart Maginnis, Ian May, Aroha Mead, Luiz Merico, Rebecca Miller, Randy Milton, David Minter, Gláucia Moreira Drummond, Gregory Mueller, Miguel Munguira, Priya Nanjappa, Eimear Nic Lughadha, Ana Nieto, Giuseppe Notarbartolo di Sciarra, Barbara Oliveira, Malvika Onial, Michela Pacifici, Mike Parr, Silvia Pérez-Espona, Claudia Perini, John Pilgrim, Hugh Possingham, Robert Pressey, Pichirikkat Rajeev Raghavan, Tony Rebelo, Ana Rodrigues, Jon Paul Rodríguez, Carlo Rondinini, Gertjan Roseboom, Luca Santini, Jörn Scharlemann, George Schatz, Mary Seddon, John Simaika, Kevin Smith, Martin Snearly, Nadinni Sousa, Isabel Sousa Pinto, Sacha Spector, Tim Stowe, David Stroud, Daniela America Suarez de Oliveira, Rachel Sykes, Andrew Tordoff, Christopher Tracey, Kathy Traylor Holzer, Tiziana Ulian, Amy Upgren, Sheila Vergara, Piero Visconti, Lize von Staden, Zoltan Waliczky, Hao Wang, James Watson, Tony Whitten y Nassima Yahi-Guenafdi.

La UICN también está en deuda con los cientos de científicos e interesados que participaron en los talleres regionales y reuniones de usuarios, proporcionaron datos para poner a prueba los criterios y umbrales, y remitieron comentarios y sugerencias durante el proceso de consulta. Sus aportaciones dieron como resultado un sistema mucho más sólido, orientado hacia el usuario y de aplicación generalizada.

La consulta global del Estándar de las KBA no hubiera sido posible sin los generosos apoyos económicos y en especie de: Agencia Francesa de Desarrollo, BirdLife International, Fondo de Cooperación de la Iniciativa de Conservación de Cambridge (Cambridge Conservation Initiative), Agencia de Medio Ambiente de Abu Dhabi, Fundación Bioparco de Roma, Fundación John D. and Catherine T. MacArthur mediante una subvención a la Herramienta Integral de Evaluación de la Biodiversidad (IBAT por sus siglas en inglés – Integrated Biodiversity Assessment Tool), Fundación MAVA, Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, NatureServe, Parks Canada, Rio Tinto, Sapienza Università de Roma, Shell, The Biodiversity Consultancy y el Centro Mundial para el Monitoreo de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP-WCMC).

I. INTRODUCCIÓN

En el III Congreso Mundial de la Conservación celebrado en 2004 en Bangkok (Tailandia), los miembros de la UICN, solicitaron “un proceso consultivo a escala mundial para acordar una metodología para que los países puedan identificar Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).” En respuesta a esta resolución (WCC 2004 Res. 3.013), la Comisión de Supervivencia de Especies y la Comisión de Áreas Protegidas de UICN, establecieron un Grupo de Trabajo Conjunto sobre Biodiversidad y Áreas Protegidas. El Grupo de Trabajo Conjunto alentó y reunió aportaciones de expertos de las comisiones, de miembros, y personal del secretariado de la UICN, así como de otras organizaciones conservacionistas, del mundo académico, de gobiernos, donantes y del sector privado, a fin de consolidar los criterios científicos y la metodología para la identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA, en inglés KBAs), entendidas como sitios que contribuyen de manera importante a la persistencia global de la biodiversidad.

Los resultados de estos esfuerzos se resumen en este Estándar global para la Identificación de KBA (en adelante Estándar KBA), basado en más de 30 años de experiencia en la identificación de sitios importantes para los diferentes subconjuntos taxonómicos, ecológicos y temáticos de la biodiversidad. En ellos están incluidos, en particular, las 12000 Áreas Importantes para Aves (IBAs), identificadas por BirdLife International (2014), así como sitios de la Alianza para la Extinción Cero (AZE, Ricketts *et al.* 2005), sitios con clasificación-B (B-ranked; The Nature Conservancy-TNC 2001), Áreas Importantes para Hongos (Evans *et al.* 2001), Áreas Importantes para Plantas (IPAs; Plantife International 2004), Áreas prioritarias para Mariposas (van Swaay y Warren 2006), y KBA que cubren muchos grupos taxonómicos en sistemas de agua dulce (Holland *et al.* 2012), marinos (Edgar *et al.* 2008) y terrestres (Eken *et al.* 2004, Langhammer *et al.* 2007), de acuerdo con criterios publicados con anterioridad.

El Estándar KBA se designa formalmente para incluir las definiciones, los criterios y los umbrales, así como los procedimientos de delimitación. Puede ser utilizado por jurisdicciones nacionales para identificar sitios que contribuyan significativamente a la persistencia global de la biodiversidad en medios terrestres, de aguas interiores, y marinos. Es importante que este Estándar permanezca estable durante un período de tiempo para permitir las comparaciones de los sitios que se califiquen como KBA en diferentes regiones y a lo largo del tiempo. Sin embargo, debe reconocerse de antemano que en un futuro los criterios y umbrales pueden requerir ser revisados conforme se

vaya acumulando experiencia en su aplicación y los avances tecnológicos mejoren nuestra capacidad de medir y comprender la biodiversidad.

Los objetivos del Estándar KBA son:

- Armonizar los enfoques actuales para la identificación de lugares importantes para la biodiversidad;
- Apoyar la identificación de lugares importantes para elementos de la biodiversidad no contemplados en los enfoques actuales;
- Proporcionar un sistema que pueda ser aplicado de forma consistente y repetible por diferentes usuarios e instituciones, en diferentes lugares y a lo largo del tiempo;
- Asegurar que la identificación de las KBA sea objetiva, transparente y rigurosa gracias a la aplicación de umbrales cuantitativos;
- Brindar claridad sobre las razones por las que determinados sitios son importantes para la biodiversidad.

Se espera que los datos generados mediante el uso del Estándar KBA tengan múltiples aplicaciones (Dudley et al. 2014). Las KBA pueden apoyar la expansión estratégica de redes de áreas protegidas por los gobiernos y la sociedad civil que trabajan hacia el cumplimiento de las Metas de Aichi para la Biodiversidad (en especial las Metas 11 y 12), establecidas por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Butchart et al. 2012). Estas áreas pueden también informar la descripción o identificación de lugares de acuerdo con los convenios internacionales (tales como las Áreas de Importancia Ecológica o Biológica descritas según el Convenio sobre la Diversidad Biológica; humedales de importancia internacional declarados según el Convenio de Ramsar, y los sitios Patrimonio Mundial). Estas áreas informarán al sector privado en sus políticas de conservación, estándares medioambientales y planes de certificación, y brindarán apoyo a la planificación de la conservación y al establecimiento de prioridades a escala nacional y regional. Y proporcionarán a las comunidades locales e indígenas oportunidades de trabajo, reconocimiento, inversión económica, movilización social y orgullo cívico.

Hay que hacer notar que las áreas no identificadas como KBA no necesariamente son de menor importancia. Para algunas regiones, las actuales limitaciones tecnológicas y de capacidades implican que se requerirá un período más largo de tiempo para recopilar los datos y el nivel de detalle necesarios para demostrar que los lugares cumplen los umbrales cuantitativos asociados a los criterios de las KBA; y para las profundidades del océano será difícil en las próximas décadas, y quizá imposible en ciertas situaciones. Las iniciativas

que se están llevando a cabo para resaltar las áreas de protección de la biodiversidad mediante procesos dirigidos por expertos, tales como las Áreas Importantes para los Mamíferos Marinos (Hoyt 2015), podrán ayudar a cubrir las lagunas de datos e informar el proceso de identificación de KBA (y viceversa).

Además, otros lugares que no cumplen los criterios y umbrales globales definidos aquí, pueden ser importantes por otras razones, y en muchos casos gestionarse como tales. Estos incluyen sitios que cumplen (o cumplirán) criterios y umbrales regionales o nacionales; lugares considerados importantes a escala global, nacional o regional por otros motivos (e.g., mantenimiento de la productividad, servicios ecosistémicos, estética o patrimonio cultural); y sitios marinos o terrestres importantes para la persistencia de la biodiversidad más allá de la escala de sitio.

Los criterios y umbrales en este Estándar KBA global no son idénticos a los que sirvieron para identificar las IBA (Áreas Importantes para Conservación de la Aves) o las KBA para otros taxones usando criterios publicados con anterioridad. Existen ya más de 13000 de esos sitios en todo el mundo. Los que cumplan los criterios y umbrales del Estándar KBA, junto con los requisitos mínimos de documentación, se reconocerán como KBA globales. Aquellos para los que se infiera justificadamente que cumplen los criterios y umbrales globales de las KBA, pero para los cuales aún no se han compilado los datos para demostrarlo, serán tratados como KBA globales durante un período de reevaluación de 8-12 años y considerados como de 'prioridad para actualización'. Los que no cumplan los criterios y umbrales globales para las KBA pero que sí cumplían los criterios y umbrales regionales establecidos con anterioridad serán reconocidos como KBA regionales.

El Estándar KBA está descrito en varios apartados de este documento. El Apartado II y el Preámbulo presentan la información básica sobre el contexto y estructura del Estándar, y los procedimientos que se han de seguir al aplicar los criterios. El apartado III contiene las definiciones de la terminología utilizada. El Apartado IV presenta los criterios y los umbrales cuantitativos para evaluar los sitios como KBA. El apartado V contiene los procedimientos de delimitación. El Anexo 1 sugiere un formato estandarizado para citar los criterios de KBA; el Anexo 2 se refiere a la información de apoyo tanto requerida como recomendada para las KBA; y el Anexo 3 ofrece un resumen de los criterios y umbrales para las KBA.

II. PREÁMBULO

La información de este apartado está destinada a orientar y facilitar el uso e interpretación de los criterios y umbrales de las KBA, y las directrices para su delimitación.

1. Finalidad de los criterios

La finalidad de los criterios es localizar y destacar áreas que contribuyen de manera importante a la persistencia global de la biodiversidad. Los criterios de las KBA incorporan elementos de biodiversidad a nivel genético, de especies y de ecosistemas, pero su finalidad no es incluir cada especie o ecosistema dentro de un KBA. Los beneficios que aporta la biodiversidad a la gente no están incorporados en los criterios, aunque se recomienda que la prestación de esos servicios, incluyendo los valores culturales, se documente para cada sitio. Uno de los principios para desarrollar el Estándar ha sido mantenerlo lo más simple posible; sin embargo, trabajar con criterios y umbrales construidos a partir de los enfoques existentes y que puedan ser aplicados de forma sólida a todos los grupos taxonómicos y a todos los elementos de biodiversidad implica que cierta complejidad sea inevitable.

2. Elementos relevantes de biodiversidad

Las KBA se identifican para aquellos elementos de biodiversidad cuya persistencia global depende significativamente de sitios específicos. Algunos elementos de la biodiversidad, como especies de distribución amplia o migratorias que existen en bajas densidades, pueden activar uno o más umbrales en sitios específicos, incluso si su persistencia global depende de la gestión a escala de paisajes marinos o terrestres, cuencas o corredores migratorios (e.g., normativas de pesca, gestión integrada de cuencas, restauración de la conectividad; Boyd et al. 2008). De igual modo, la persistencia global de otros elementos de biodiversidad puede requerir intervenciones particulares sobre una o varias especies (e.g., aplicación de las leyes de comercio de la vida silvestre, mitigación de enfermedades), incluso si estas activan uno o más umbrales de KBA en sitios concretos. La conservación de las KBA es por tanto complementaria a la gestión a escala de paisajes marinos o terrestres, y al manejo de especies.

3. Ámbito biológico

Los criterios de las KBA se pueden aplicar a la biodiversidad macroscópica en medios terrestres, de aguas interiores o marinos. Aunque no todos los criterios de KBA son necesariamente relevantes para todos los elementos de biodiversidad (e.g., no todas las especies se agrupan), los umbrales

asociados a cada uno de los criterios han sido desarrollados para que operen en todos los grupos taxonómicos y ecosistemas a los que son aplicables.

4. Función de los diferentes criterios

Los diferentes criterios abordan las diferentes maneras con que los sitios contribuyen de forma significativa a la persistencia global de la biodiversidad. Los sitios deben ser evaluados respecto a todos los criterios relevantes para los que haya datos disponibles, pero es suficiente cumplir los umbrales de uno solo de los criterios o sub-criterios para que un sitio sea reconocido como KBA, si se cumplen también los requisitos de documentación (Anexo 1). Elementos individuales de biodiversidad pueden activar múltiples criterios para el mismo sitio.

5. Origen de los umbrales cuantitativos

Los umbrales asociados a cada criterio (y sub-criterio) de KBA han sido redactados para identificar KBA a escala global. Están basados en varias décadas de experiencia aplicando umbrales cuantitativos para identificar sitios importantes para la biodiversidad, como las IBA y los AZE. Los criterios y umbrales cuantitativos fueron desarrollados a través de una serie de talleres técnicos y posteriormente mejorados mediante una extensa consulta con expertos y la realización de pruebas en distintas condiciones con datos de diversos grupos taxonómicos y regiones.

6. Umbrales globales frente a umbrales regionales y nacionales

Los criterios presentados en este Estándar son para identificar KBA que cumplen los umbrales de importancia global. Donde sea posible, el proceso para aplicar el Estándar debe ser dirigido nacionalmente con la participación de actores locales relevantes (Apartado V). Algunos países o regiones pueden desear aplicar los criterios con umbrales menos estrictos para identificar sitios de importancia nacional o regional. Dichos sitios pueden ser identificados como KBA regionales siguiendo las directrices para aplicar el estándar a nivel regional o nacional; para aquellas KBA ya identificadas a escala regional seguirán aplicándose los criterios y umbrales preexistentes. Se insta a grupos nacionales a establecer y aplicar umbrales para identificar KBA nacionales si esto se considera valioso para el país. El conjunto de KBA globales y regionales constituirá la lista de las KBA de importancia internacional.

7. Calidad de los datos y métricas para inferencia

Los criterios de KBA tienen umbrales cuantitativos para asegurar que la identificación de sitios sea transparente, objetiva y repetible. Es importante

compilar los mejores datos disponibles para la identificación de KBA, pero la disponibilidad de datos de alta calidad varía ampliamente entre los diferentes grupos taxonómicos. Por tanto, para algunos criterios relacionados con el tamaño de las poblaciones existe un conjunto de variables que pueden utilizarse para calcular o inferir si un sitio contiene la proporción de la población global de una especie requerida por el umbral. Estas incluyen el número de individuos maduros, el área de ocupación, la extensión de hábitat apropiado, la distribución geográfica, el número de localidades, y la diversidad genética distintiva.

Al evaluar los sitios con los criterios, se deben intentar aplicar todas las variables especificadas, teniendo en cuenta que los datos a menudo serán insuficientes. La utilización del número de localidades solo es apropiada si la intensidad de muestreo es lo suficientemente alta como para suponer que el número de localidades conocidas representa de forma adecuada la distribución y el área de ocupación de la especie. Dentro de una sola KBA puede haber muchas localidades, y la abundancia puede variar considerablemente de unas a otras; así que no se puede suponer que una especie presente en 100 o menos localidades cumple necesariamente el umbral del 1% en cada una de ellas. Para variables basadas en el área, se puede inferir un umbral del 1% si el sitio tiene al menos el 1% de la extensión global del área de ocupación de una especie, del hábitat apropiado o de su distribución, suponiendo que la existencia de dicha especie en el sitio esté documentada. Estas variables deben utilizarse con cautela, puesto que las especies no ocurren de manera uniforme a lo largo de su distribución, área de ocupación, o extensión del hábitat apropiado.

La diversidad genética distintiva difiere de otras variables en que se refiere a la proporción de la diversidad genética contenida dentro de un área determinada. Un sitio que contenga más de la proporción umbral de la diversidad genética de una especie puede ser calificado como KBA (según los criterios A1, B1 y B2), incluso si la proporción del total de la población de la especie en el sitio resulta insuficiente para activar la identificación de una KBA.

8. Incertidumbre

Los datos utilizados para evaluar si se han cumplido los umbrales cuantitativos de los criterios de KBA están a menudo estimados con una incertidumbre considerable. Esta incertidumbre puede provenir de la variación natural, de la vaguedad de los términos y definiciones utilizados, de la falta de datos y del error de la medición. Por ejemplo, los cálculos del tamaño de la población global de una especie pueden variar en más de un

orden de magnitud, el número de individuos o unidades reproductoras en un sitio dado puede estar sujeto a una variación interanual sustancial, y la precisión de la delimitación puede variar mucho. Las normas de documentación (Anexo 2) exigen la evaluación del grado de incertidumbre en la identificación y delimitación de las KBA (véase el punto 9), y promueve una reducción progresiva de dicha incertidumbre mediante la revisión periódica de las KBA (véase el punto 10).

9. Documentación

La identificación de KBA es un proceso iterativo. Requiere la presencia confirmada de uno o más elementos de biodiversidad (e.g. especies, tipo de ecosistema) en un sitio dado que activen al menos un criterio de KBA y que sobrepasen el(los) umbral(es) correspondiente(s). Estos datos deben ser rastreables hasta una fuente confiable y ser lo suficientemente recientes como para poder suponer que los elementos de biodiversidad siguen estando presentes dado el historial de cambio del uso del suelo en el área. Se requiere un conjunto mínimo de documentos para cada KBA para poder respaldar y justificar su reconocimiento como tal, e idealmente, se recomienda recopilar un conjunto adicional de información para cada sitio. (Anexo 2).

10. Reevaluación

Los sitios deben ser reevaluados según los criterios y umbrales al menos una vez cada 8–12 años, aunque se recomienda un monitoreo de las KBA más frecuente en aquellos sitios donde sea posible. El estatus de un sitio como KBA puede verse afectado tanto por cambios auténticos en su estado de conservación como por cambios en el conocimiento sobre los elementos de biodiversidad que activan los criterios y umbrales. Además, nuevos sitios pueden ser calificados durante este período de reevaluación. Los sitios que no cumplan ningún criterio ya no se considerarán KBA globales. Sin embargo, esos sitios pueden todavía cumplir los umbrales para ser importantes regional o nacionalmente y convertirse en prioridades para la restauración.

11. Cambio climático y ambiental

Los cambios ambientales resultantes de una serie de factores de estrés, sobre todo el cambio climático, pueden afectar a la biodiversidad de un KBA hasta el punto de que el sitio deje de cumplir con los umbrales, lo que se determinará mediante las reevaluaciones (véase el punto 9). También es posible que un KBA pueda aumentar su importancia como resultado del cambio climático o que nuevos sitios cumplan los requisitos. La reevaluación de los sitios cada 8-12 años será importante para mantener datos precisos a lo largo del tiempo.

Es deseable predecir impactos a corto plazo del cambio climático y de otros factores de estrés como la destrucción de hábitats, la contaminación y las especies invasoras, y llevar a cabo análisis de vulnerabilidad en los sitios. No obstante, la predicción de que un sitio pudiera ser vulnerable al cambio climático u otro cambio medioambiental no debe impedir su reconocimiento como KBA. Donde la complejidad en la gestión o la topografía lo permitan (ej. sistemas montañosos que permitan el movimiento cuesta arriba), la delimitación del sitio puede considerar refugios de hábitats o áreas apropiados para lidiar con cambios a corto plazo de especies y ecosistemas en riesgo. Esto solo debe hacerse para sitios en los que los datos son adecuados para defender el caso. La gestión de un KBA debe tener en cuenta el cambio climático y otros impactos y manejarlos en la medida que sea posible, conforme al mejor asesoramiento disponible

Puede ser posible predecir la localización potencial de KBA bajo situaciones de cambio climático. Estos modelos predictivos serán importantes en los ejercicios de planificación regional y nacional de la conservación del medio ambiente. Sin embargo, las KBA deben identificarse partiendo de la presencia actual de los elementos de biodiversidad, y no de la proyección de distribuciones futuras.

12. KBA y áreas protegidas

La identificación de un sitio como KBA a partir de los criterios y umbrales presentados en este documento es independiente de su estatus legal. Ese estatus, sin embargo, inspirará a menudo la delimitación del sitio (Apartado V3.2).

Muchas KBA se solaparán total o parcialmente con los límites de áreas protegidas existentes, incluidos sitios declarados según convenios internacionales (ej. Ramsar y Patrimonio Mundial) y áreas protegidas a escala nacional y local (ej. parques nacionales, áreas indígenas o conservadas por la comunidad). Sin embargo, hay que admitir que otros enfoques de gestión también pueden ser apropiados. La identificación de un sitio como KBA simplemente implica que el sitio debe gestionarse de un modo que asegure la persistencia de aquellos elementos de biodiversidad para los que es importante. Asimismo, se entiende que muchas áreas protegidas han sido establecidas con otra finalidad y no serán identificadas como KBA a menos que contengan elementos de biodiversidad que cumplan los criterios y umbrales.

13. KBA y prioridades de conservación

Las KBA son sitios de importancia para la persistencia global de la biodiversidad. Sin embargo, esto no implica que se requiera una acción específica, como pudiera ser declararlas áreas protegidas. Las decisiones sobre la gestión deben estar basadas en ejercicios de establecimiento de prioridades que combinen datos de su importancia para la biodiversidad con información disponible sobre la vulnerabilidad del sitio, así como acciones de gestión necesarias para salvaguardar la biodiversidad para la que el sitio es importante. A menudo es deseable incorporar otros datos en el establecimiento de prioridades, tales como el costo de la conservación, la oportunidad de actuar, la importancia de conservar la historia evolutiva o la conectividad. Por tanto, las KBA no se ajustan necesariamente a las prioridades de conservación pero son inestimables para documentar e inspirar la planificación sistemática de la conservación, y establecer así prioridades, reconociendo que estas pueden estar también fuera de las KBA.

III. DEFINICIONES

En este apartado se definen los términos clave utilizados en la identificación en los criterios y los umbrales de KBA, y en los procedimientos de delimitación de los sitios. Es necesario remitirse a estos términos cuando se interpretan los criterios porque están definidos en un sentido restringido o particular.

A. Términos usados para definir KBA

Las KBA son sitios que contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad.

Biodiversidad

La diversidad biológica es 'la variabilidad de organismos vivos de cualquier origen, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte; incluye diversidad dentro de una especie, entre especies y entre ecosistemas', según el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) (ONU 1992).

Contribuir/Contribución

La contribución de un sitio a la persistencia global de la biodiversidad depende de la abundancia de los elementos de biodiversidad para los cuales el sitio es importante. Los sitios que contienen elementos de biodiversidad que están restringidos o en peligro de desaparecer, contribuyen de manera importante a la persistencia de esos elementos. La persistencia global de un elemento de biodiversidad presente en un KBA concreta, a menos que esté confinado a ese sitio, no depende solo del destino del propio sitio sino también del de otros sitios y de los paisajes marinos o terrestres donde existe.

Global

Global quiere decir que la contribución de un sitio a la persistencia de un elemento concreto de biodiversidad se mide en relación al tamaño o distribución de su población en todo el mundo.

Persistencia

La persistencia de un elemento de biodiversidad significa que se evita su pérdida (ej. extinción de especies, colapso de ecosistemas) o declive (ej. del número de individuos maduros, de la extensión y condición de los ecosistemas) tanto ahora como en un futuro predecible.

Significativamente/Significativo

Significativo quiere decir que existe una proporción extraordinaria de un elemento de biodiversidad (ej. tamaño de la población de una especie, o extensión de un ecosistema), tal como se define por el umbral cuantitativo.

Sitio

Un área o zona geográfica de tierra y/o agua con límites ecológicos, físicos, administrativos o de gestión definidos que es real o potencialmente gestionable como una sola unidad (ej. un área protegida u otra unidad gestionada de conservación). Por dicho motivo, no se consideran sitios las regiones biogeográficas a gran escala, tales como son las ecorregiones, Áreas de Aves Endémicas, y puntos calientes de Biodiversidad ("hotspots"), y los paisajes marinos y terrestres que contengan unidades múltiples de gestión. En el contexto de las KBA, área y sitio se usan de forma intercambiable.

B. Términos utilizados en los criterios de KBA y en los procedimientos de delimitación

- **Activador (Criterios A-E)**
Un elemento de biodiversidad (ej. especie o ecosistema) mediante el cual se cumple al menos un criterio de KBA y su correspondiente umbral.
- **Amenazado/a (Criterio A)**
Que se ha evaluado mediante metodologías globalmente estandarizadas y tienen en un futuro a medio plazo una probabilidad elevada de extinción (especies) o colapso (ecosistemas). Las especies amenazadas son las evaluadas como En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), o Vulnerable (VU) según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (IUCN 2012a). Para efecto del Criterio A1 de KBA, Amenazado/a también incluye las especies evaluadas regional y nacionalmente como CR, EN o VU siguiendo las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (IUCN 2012b) que: (a) no han sido evaluadas globalmente y (b) son endémicas de la región o país en cuestión. Ecosistemas amenazados son los evaluados como CR, EN o VU según la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN (IUCN 2015).
- **Área de ocupación (Criterios A, B, E)**
Área de la distribución geográfica de una especie que está realmente ocupada por dicha especie (IUCN 2012a).
- **Biorregión (Criterio B)**
Grandes tipos de hábitats terrestres y acuáticos que se distinguen por su clima, flora y fauna, tales como la combinación de biomas terrestres y dominios biogeográficos (Olson et al. 2001) o provincias marinas (Spalding et al. 2007, Spalding et al. 2012). Estas unidades biogeográficas son por lo común un orden de magnitud mayores que las ecorregiones situadas en ellas.
- **Complementariedad (Criterio E)**
Una medida del grado en el que un área contiene elementos de biodiversidad no representados, o subrepresentados, en un conjunto actual de áreas; alternativamente, el número de elementos no representados o subrepresentados de biodiversidad que una nueva área añade a una red (Margules y Pressey 2000).

- **Comunidad (Criterio B)**
Un conjunto de especies de un grupo taxonómico que tiene: a) el $\geq 95\%$ de su distribución geográfica confinada predeciblemente, en al menos una etapa de su ciclo vital, a una sola ecorregión; b) su distribución geográfica confinada, en al menos una etapa de su ciclo vital, a un solo bioma (para grupos taxonómico con una distribución geográfica media global $> 25,000$ km²); o c) sus hábitats más importantes en común con muchas otras especies.
- **Comunidad ecológica intacta (Criterio C)**
Comunidad ecológica que tiene una dotación completa de especies conocidas o por conocer en un sitio o ecosistema concreto, relacionada con un referente histórico regionalmente apropiado, que a menudo corresponde a la época preindustrial.
- **Congregación (Criterio D)**
Un agrupamiento geográficamente restringido de individuos que tiene lugar durante una etapa o proceso de su ciclo vital como son reproducción, alimentación o migración. Este agrupamiento lo indica una abundancia relativa muy localizada, dos o más órdenes de magnitud mayores que el número o densidad medio registrado de la especie en otras etapas de su ciclo vital.
- **Distribución geográfica (Criterios A, B, E)**
Límites actuales conocidos de distribución de una especie, teniendo en cuenta todos los sitios conocidos, inferidos o proyectados con presencia de la misma (IUCN 2012a), incluidas las translocaciones de conservación fuera del hábitat nativo (IUCN Standards and Petitions Subcommittee 2014) pero sin incluir los casos de vagabundeo (especies registradas una vez o esporádicamente de las que se sabe que no son nativas del área).
- **Distribución geográfica restringida (Criterio B)**
Las especies que tienen una distribución global menor o igual al percentil 25° de la distribución en un grupo taxonómico en el que todas las especies se han cartografiado globalmente, hasta un máximo de 50000 km². Si todas las especies de un grupo taxonómico no han sido globalmente cartografiadas, o si el percentil de distribución para el grupo taxonómico está por debajo de 10000 km², la distribución geográfica restringida debe definirse para especies que tienen una distribución menor o igual a 10000 km². Para las especies costeras, de ribera y otras especies con

distribuciones lineales que no excedan los 200 km de anchura en ningún punto, debe definirse para especies con una distribución global menor o igual a 500 km de longitud (distancia entre las localizaciones ocupadas más alejadas). Para especies conocidas solo por su localidad tipo no se debe suponer automáticamente que tienen una distribución geográfica restringida, pues esto puede deberse a una falta de muestreo.

- **Diversidad genética distintiva (Criterios A, B)**
La proporción de diversidad genética de una especie que se encuentra en un sitio concreto. Se puede medir mediante el Análisis de la Variación Molecular o una técnica similar que recoja a la vez la diversidad y la singularidad (frecuencia de alelos y singularidad genética de los mismos).
- **Ecorregión (Criterios B, C)**
Unidad de tierra (o agua) relativamente grande que contiene un conjunto distintivo de especies y comunidades naturales con límites que se aproximan a la extensión original de las mismas antes del gran cambio en el uso del suelo (Olson et al. 2001). Las ecorregiones han sido cartografiadas en ambientes terrestres (Olson et al. 2001), de agua dulce (Abell et al. 2008) y marinos costeros (Spalding et al. 2007) y están contenidas dentro de biorregiones o provincias.
- **Elemento de biodiversidad**
Genes, especies o ecosistemas, tal como se utilizan en la definición de biodiversidad del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) (Jenkins 1988).
- **Endémica (Criterios A, E)**
Especie que tiene una distribución global totalmente restringida a un área geográfica definida como puede ser una región, país o sitio.
- **Estrés medioambiental (Criterio D)**
Acontecimientos naturales como inundaciones, sequía, tormentas, incendios, terremotos así como altas o bajas temperaturas causadas por cambios globales; también puede describir la falta de alimento debido al efecto rebote del estrés medio ambiental o de mortandad masiva de presas en el ecosistema causada por enfermedades infecciosas.
- **Extensión de hábitat apropiado (Criterios A, B)**
Área con condiciones ecológicas potencialmente apropiadas, tales como los tipos de substrato o de vegetación dentro de una altitud o profundidad específica, o las preferencias de temperatura y humedad, para una especie dada (Beresford et al. 2011).

- **Geográficamente restringido (Criterio B)**
Un elemento de biodiversidad que tiene una distribución global restringida, medida por su distribución geográfica, extensión de hábitat apropiado o área de ocupación, y por ello mayormente confinado o endémico de una parte relativamente pequeña del planeta como puede ser una biorregión, ecorregión o sitio.
- **Manejabilidad (Delimitación)**
Posibilidad de algún tipo de gestión eficaz en el sitio. Un sitio es gestionable si se pueden llevar a cabo acciones locales para asegurar la persistencia de los elementos de biodiversidad para los que ha sido identificado como KBA. Esto exige que la delimitación tenga en cuenta aspectos relevantes del contexto socioeconómico del sitio (uso del suelo, fronteras políticas...) además de los aspectos ecológicos y físicos del sitio (hábitat, tamaño, conectividad...).
- **Grupo taxonómico (Criterio B)**
Categoría taxonómica por encima del nivel de especie.
- **Individuos maduros (Criterios A, B, E)**
Cantidad de individuos conocida, estimada o inferida capaz de reproducirse tal como se define en la UICN (2012a).
- **Integridad ecológica (Criterio C)**
Una condición que sostiene comunidades de especies y procesos ecológicos en su estado natural, en relación con un referente histórico apropiado, y caracterizada por un hábitat natural contiguo con una mínima alteración industrial y antropogénica directa.
- **Irreemplazabilidad (Criterio E)**
Puede ser: (a) la probabilidad de que se exija que un área como parte de un ecosistema logre un conjunto de objetivos (Ferrier et al. 2000) o (b) la medida en que las opciones para lograr un conjunto de objetivos se reducen si el área no está disponible para su conservación (Pressey et al. 1994). La irreemplazabilidad está fuertemente influida por la biodiversidad geográficamente restringida, pero es una propiedad de un área dentro de una red, más que de un elemento de la biodiversidad, y está relacionado con el concepto de complementariedad.
- **Objetivo (Criterio E)**
Un objetivo de conservación es la cantidad mínima de un rasgo concreto de biodiversidad para el que la conservación es deseable mediante acciones conservacionistas únicas o múltiples (Possingham et al. 2006).

- **Predictibilidad (Criterio D)**
Expectativa de presencia de una especie en un sitio durante estaciones concretas o una o más etapas de su ciclo vital, basada en la presencia previa o conocida, tal como la respuesta a condiciones climáticas específicas.
- **Proceso biológico (Criterio D)**
Procesos demográficos y vitales que mantienen las especies, tales como reproducción y migración.
- **Regularmente (Criterios A, B)**
Presencia de una especie que se encuentra normal o típicamente en un sitio durante una o más etapas de su ciclo vital.
- **Tamaño de población (Criterios A, B, D)**
Número total global de individuos maduros de una especie (IUCN 2012a). El tamaño de población se utiliza a lo largo del estándar en vez de simplemente “población”, que la UICN (2012a) utiliza para la cantidad total de individuos de una especie.
- **Tipo de ecosistema (Criterios A, B)**
Unidad de ecosistema definida para su evaluación estandarizada y repetible, en un nivel intermedio de jerarquía de clasificación de ecosistemas globalmente consistente, como es un macrogrupo o equivalente (Faber-Langendoen et al. 2014). Se define mediante un conjunto particular de variables relacionadas con su biota nativa característica, un entorno o complejo abiótico, las interacciones entre ellas, y un espacio físico en el que operan estas variables (Keith et al. 2013, Rodríguez et al. 2015). Otros términos tales como “comunidades ecológicas” y “biotopos” a menudo se consideran sinónimos operativos de “tipo de ecosistema”.
- **Ubicación (Criterios A, B)**
Una ubicación de muestreo es un punto indicado por coordenadas de latitud y longitud. Nótese que el término “ubicación”, tal como se define en este documento es fundamental y conceptualmente diferente del término “localización” utilizado en los Criterios y Categorías de la Lista Roja de UICN (IUCN 2012a).
- **Umbral (Criterios A-E)**
Mínimos numéricos o porcentuales que determinan si la presencia de un elemento de biodiversidad en un sitio dado es lo suficientemente

significativo para que este sea considerado un KBA según un criterio o sub-criterio dado.

- **Unidad reproductora (Criterios A, B, E)**
Cantidad y combinación mínimas de individuos maduros necesarios para desencadenar un evento reproductivo exitoso en un sitio (Eisenberg 1977). Ejemplos de cinco unidades reproductoras son: cinco parejas, cinco hembras reproductoras de un harem, y cinco ejemplares reproductores de una especie vegetal.

IV. CRITERIOS Y UMBRALES DE KBA

A. Biodiversidad amenazada

■ A1. Especies amenazadas

Los sitios que se califican como KBA según el criterio A1 contienen una proporción significativa del tamaño de población global de una especie que se enfrenta a un riesgo elevado de extinción, contribuyendo así a la persistencia global de la biodiversidad en los niveles genético y de especie.

El sitio contiene regularmente uno o más de lo siguiente:

- a) $\geq 0,5\%$ del tamaño de población global Y ≥ 5 unidades reproductoras de una especie CR o EN;***
- b) $\geq 1\%$ del tamaño de población global Y ≥ 10 unidades reproductoras de una especie VU;***
- c) $\geq 0,1\%$ del tamaño de población global Y ≥ 5 unidades reproductoras de una especie evaluada como CR o EN debido solo a la reducción en el tamaño de población en el pasado o presente;***
- d) $\geq 0,2\%$ del tamaño de población global Y ≥ 10 unidades reproductoras de una especie evaluada como VU debido solo a la reducción en el tamaño de población en el pasado o presente;***
- e) de hecho, el tamaño total de población global de una especie CR o EN.***

La proporción del tamaño de población global puede observarse o deducirse mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- (i) número de individuos maduros,
- (ii) área de ocupación,
- (iii) extensión de hábitat apropiado,
- (iv) distribución geográfica,
- (v) número de ubicaciones,
- (vi) diversidad genética distintiva.

Las especies que pueden activar el criterio A1 abarcan las evaluadas como globalmente CR, EN o VU en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (IUCN 2012a), o especies evaluadas regional o nacionalmente según las *Directrices para aplicar los Criterios de la Lista Roja de la UICN a Nivel Regional y Nacional* (IUCN 2012b) cuando estas (a) no han sido evaluadas globalmente y (b) son endémicas a la región o país en cuestión. El Criterio A1 puede activarse por las especies migratorias tanto en su distribución geográfica de reproducción como no reproductiva; en sitios que no son de reproducción, el umbral de unidades reproductoras puede interpretarse como el número de individuos maduros.

Los subcriterios A1c y A1d se aplican a especies que han experimentado o están experimentando actualmente un rápido declive en el tamaño de su población y por esto están restringidos a aquellas especies calificadas según el Criterio A de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN, en cualquiera de los subcriterios A1, A2, o A4. Se prevé que las especies calificadas solo según el Criterio A3 de la Lista Roja de la UICN experimenten un rápido declive *futuro* en el tamaño de su población global pero actualmente pueden ser aún bastante abundantes, y por eso estas especies están sujetas a los umbrales más elevados de los subcriterios A1a y A1b de las KBA. No hay requisito de unidades reproductoras para el subcriterio A1e porque los sitios que contienen todos los individuos maduros que quedan de las especies CR o EN realizan una contribución altamente significativa a su persistencia.

■ A2. Tipos de ecosistema amenazados

Los sitios calificados como KBA según el criterio A2 contienen una proporción significativa de la extensión global de tipos de ecosistema que enfrentan un elevado riesgo de colapso y por ello contribuyen a la persistencia de la biodiversidad a nivel de ecosistema.

El sitio contiene uno o más de lo siguiente:

- a) $\geq 5\%$ de la extensión global de un tipo de ecosistema globalmente CR o EN;***
- b) $\geq 10\%$ de la extensión global de un tipo de ecosistema globalmente VU.***

En los tipos de ecosistemas amenazados se incluyen los evaluados como globalmente CR, EN o VU según las Categorías y Criterios de la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN (IUCN 2015) utilizando un nivel intermedio en

una jerarquía de clasificación de ecosistemas globalmente consistente, como es un macrogrupo o equivalente (Faber-Langendoen et al. 2014). El colapso de un ecosistema se caracteriza por la transformación de su identidad, la pérdida de sus rasgos definitorios, y la sustitución por un tipo de ecosistema diferente (IUCN 2015).

B. BIODIVERSIDAD GEOGRÁFICAMENTE RESTRINGIDA

■ **B1: Especies individuales geográficamente restringidas**

Los sitios calificados como KBA según el criterio B1 contienen una proporción significativa del tamaño de población global de una especie geográficamente restringida y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel genético y de especie.

El sitio contiene regularmente $\geq 10\%$ del tamaño de población global Y ≥ 10 unidades reproductoras de una especie.

La proporción del tamaño de población global se puede observar o deducir mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- (i) número de individuos maduros,
- (ii) área de ocupación,
- (iii) extensión de hábitat apropiado,
- (iv) distribución geográfica,
- (v) número de ubicaciones,
- (vi) diversidad genética distintiva.

En la práctica, muchas especies de distribución geográfica restringida activarán el criterio B1, pero tener una distribución restringida no es un requisito según este criterio. Algunas especies con una distribución grande pueden tener muchos individuos concentrados en pocas áreas dentro de los límites de su distribución. La presencia regular de todas las etapas vitales de una especie en un sitio distingue al criterio B1 del criterio D1.

■ **B2: Especies coexistentes geográficamente restringidas**

Los sitios calificados como KBA según el criterio B2 contienen una proporción significativa del tamaño de población global de múltiples especies geográficamente restringidas, y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel genético y de especie.

El sitio contiene regularmente $\geq 1\%$ del tamaño de población global de cada una de una serie de especies de distribución restringida dentro de un grupo taxonómico, determinado por ≥ 2 especies O BIEN el 0,02% del número global de especies en el grupo taxonómico, optando por el número que sea mayor.

La proporción del tamaño de población global se puede observar o deducir mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- (i) número de individuos maduros,
- (ii) área de ocupación,
- (iii) extensión de hábitat apropiado,
- (iv) distribución geográfica,
- (v) número de ubicaciones,
- (vi) diversidad genética distintiva.

Los sitios que contienen múltiples especies de distribución restringida frecuentemente son indicativos de centros de endemismo. Aunque el criterio B2 puede aplicarse a cualquier grupo taxonómico, en la práctica es poco probable que sea útil para los grupos por encima de Clase y por debajo de Familia.

■ **B3: Comunidades geográficamente restringidas**

Los sitios calificados como KBA según el criterio B3 contienen comunidades de especies geográficamente restringidas dentro de un grupo taxonómico, y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel genético, de especie y de ecosistema.

El sitio contiene regularmente uno o más de lo siguiente:

- a) $\geq 0,5\%$ del tamaño de población global de cada una de una serie de especies restringidas a una ecorregión dentro de un grupo taxonómico, determinado por ≥ 5 especies O BIEN el 10% de las especies restringidas a la ecorregión, optando por el número que sea mayor;***
- b) ≥ 5 unidades reproductoras de ≥ 5 especies restringidas a una biorregión O BIEN el 30% de las especies conocidas del país restringidas a una biorregión, optando por el número que sea mayor, dentro de un grupo taxonómico;***
- c) Una parte del 5% del hábitat ocupado más importante a nivel global para cada una de ≥ 5 especies dentro de un grupo taxonómico.***

Como las biorregiones son mayores e incluyen a las ecorregiones, para un grupo taxonómico concreto se debe utilizar el criterio B3a o el B3b, pero no

ambos. El subcriterio B3a es aplicable a grupos taxonómicos con una superficie media de distribución global $< 25000 \text{ km}^2$, mientras que el subcriterio B3b es aplicable a grupos taxonómicos con una superficie media de distribución global $\geq 25000 \text{ km}^2$.

La proporción del tamaño de población global puede observarse o deducirse mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- (i) número de individuos maduros,
- (ii) área de ocupación,
- (iii) extensión de hábitat apropiado,
- (iv) distribución geográfica,
- (v) número de ubicaciones,

Según el subcriterio B3c 'el hábitat ocupado más importante' puede observarse o deducirse a partir de lo siguiente:

- (i) densidad de individuos maduros,
- (ii) abundancia relativa de individuos maduros.

Aunque el criterio B3 puede aplicarse a cualquier grupo taxonómico, en la práctica es poco probable que sea útil para los grupos por encima de Clase y por debajo de Familia. El subcriterio B3b está formulado para tener en cuenta el modo heterogéneo/disparejo de distribución de las especies confinadas a biorregiones, las cuales generalmente son muy grandes. Mientras que un mayor número de especies coexisten normalmente en su centro geográfico o cerca de él, otras están confinadas hacia su periferia. Un umbral proporcional basado en la comunidad de especies de la biorregión en su conjunto significaría la exclusión de esas especies: esto se aborda mediante la expresión "conocidas del país".

■ **B4: Tipos de ecosistema geográficamente restringidos**

Los sitios calificados como KBA según el criterio B4 contienen una proporción significativa de la extensión global de un tipo de ecosistema geográficamente restringido y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel de especie y de ecosistema.

El sitio contiene $\geq 20\%$ de la extensión global de un tipo de ecosistema.

Para asegurar la consistencia global en la aplicación de los criterios de KBA, el criterio B4 debe aplicarse a unidades de un nivel intermedio en una jerarquía de clasificación de ecosistemas globalmente consistente, como es un macrogrupo o equivalente (Faber-Langendoen et al. 2014), tal como se utiliza para la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN en las evaluaciones globales.

C. INTEGRIDAD ECOLÓGICA

Los sitios calificados como KBA, según el criterio C, contienen comunidades ecológicas intactas con procesos ecológicos de gran escala que las sostienen, y por ello contribuyen de forma significativa a la persistencia global de la biodiversidad a nivel de ecosistema.

El criterio C identifica ejemplos verdaderamente excepcionales a escala global de lugares naturales todavía intactos, que mantienen tipos plenamente funcionales de ecosistema y sus componentes. Estos sitios son grandes y permanecen esencialmente inalterados por una influencia humana industrial importante. Estos lugares mantienen el conjunto completo de especies en su abundancia o biomasa naturales, preservan la capacidad de las especies de realizar movimientos naturales, y permiten un funcionamiento inalterado sin impedimento de los procesos ecológicos.

El sitio es uno de los ≤ 2 por ecorregión caracterizado por comunidades ecológicas totalmente intactas, e incluye la composición y abundancia de especies nativas y sus interacciones.

La integridad ecológica debe ser observada o deducida por medidas directas de la composición de especies y la abundancia y biomasa de todos los grupos taxonómicos (en especial para las especies indicadoras de estabilidad y funcionalidad estructural a largo plazo o para aquellas que se sabe que son muy sensibles a la influencia humana) y por la ausencia (o niveles muy bajos) de impacto humano e industrial directo (cuantificado por índices adecuados a la escala de interés y verificado sobre el terreno o en el agua).

Estas variables deben ser contextualizadas mediante información que permita la deducción de los saltos históricos de variación utilizando un referente regional apropiado (ej. los últimos 500 años) para la diversidad o abundancia en la ecorregión. Las amenazas dominantes a escala global que afectan a todas las zonas marinas o terrestres (cambio climático, acidificación de los océanos, captura accidental de cetáceos...) no deben ser incluidas en las variables del impacto humano e industrial directo.

Idealmente las KBA identificadas según el criterio C deberían ser delimitadas de manera que tengan al menos 10000 km² de extensión dentro de los límites de manejabilidad (incluidos los sitios transfronterizos). Cuando los sitios se extiendan entre fronteras ecorregionales, la delimitación debe proceder sin tener en cuenta la división ecorregional.

D. PROCESOS BIOLÓGICOS

■ D1: Congregaciones Demográficas

Los sitios calificados como KBA según el criterio D1 contienen una proporción significativa del tamaño de la población global de una especie durante una o más etapas o procesos de su ciclo vital, y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel de especie.

El sitio contiene predeciblemente uno o más de lo siguiente:

- a) Una congregación que representa $\geq 1\%$ del tamaño de la población global de una especie, en una estación, y durante una o más etapas clave de su ciclo vital;*
- b) Un número de individuos maduros que sitúa al sitio entre las 10 mayores congregaciones conocidas de la especie.*

La proporción del tamaño de población global puede observarse a partir de lo siguiente:

- (i) número de individuos maduros.

Las congregaciones tienen lugar normalmente para la cría, alimentación o durante las migraciones y son señaladas por una abundancia relativa muy elevada, de dos o más órdenes de magnitud por encima de la cantidad o densidad medias registradas de la especie en otras etapas de su ciclo vital. El criterio D1 no está pensado para sitios que contienen *todas* las etapas clave del ciclo vital de una especie, esos sitios pueden activarse mediante los criterios A1, B1, B2 o B3. El concepto de congregación es lo suficientemente amplio, no obstante, para incluir especies que permanecen congregadas a lo largo de la mayor parte de su ciclo vital o todo éste, cuando se trasladan entre los sitios (ej. algunas especies de flamencos, albatros y petreles). En el subcriterio D1b, el umbral se aplica a lo largo de todas las funciones del ciclo vital más que en funciones específicas (ej. cría o alimentación). A lo largo de los corredores migratorios, las KBA deben identificarse para las zonas de escala o de cuello de botella más que a lo largo de todo el corredor.

■ D2: Refugios ecológicos

Los sitios calificados como KBA según el criterio D2 contienen una proporción significativa del tamaño de la población global de una especie durante los períodos de estrés medioambiental, y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel de especie.

El sitio sostiene $\geq 10\%$ del tamaño de la población global total de una o más especies durante los períodos de estrés medioambiental, para lo cual datos históricos demuestran que ha servido de refugio en el pasado, y para lo que existen evidencias para sugerir que seguirá siendo así en un futuro predecible.

La proporción del tamaño de población global se puede observar mediante lo siguiente:

- (i) número de individuos maduros,

Las especies en cualquier etapa vital pueden llegar a concentrarse en sitios que mantienen los recursos necesarios, como agua y alimento, durante períodos de estrés medioambiental, cuando las condiciones en otros lugares se hacen inhóspitas. Estos cambios temporales en las condiciones climáticas o ecológicas, tales como sequías extremas, pueden hacer que se concentren ejemplares de una especie en sitios concretos en la escala de muchos años o décadas. Este horizonte de más larga duración diferencia los refugios ecológicos de las congregaciones demográficas y geográficas descritas en el criterio D1.

■ D3: Fuentes de reclutamiento

Los sitios calificados como KBA según el criterio D3 son sitios en los que se produce una proporción significativa del tamaño de población global de una especie, y por ello contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad a nivel de especie.

El sitio produce predeciblemente propágulos, larvas o juveniles que mantienen $\geq 10\%$ del tamaño de la población global de una especie.

La proporción del tamaño de población global puede observarse mediante lo siguiente:

- (i) número de individuos maduros,

A diferencia de los sitios identificados según los criterios D1 y D2, en los que los individuos de una especie se mueven *hacia* el sitio en proporciones globalmente significativas, aunque en escalas de tiempo distintas, el criterio D3 se aplica a especies en las que los individuos se dispersan *fuera* del sitio en proporciones globalmente significativas. Este tipo de poblaciones hacen una gran contribución al reclutamiento de una especie en otras partes, aunque el número de individuos maduros en el sitio pueda ser escaso o ninguno. Por ello, el umbral es aplicable al tamaño de la población adulta global que está presente en su mayor parte fuera del sitio, más que al número de individuos inmaduros en el sitio.

E. IRREEMPLAZABILIDAD MEDIANTE ANÁLISIS CUANTITATIVO

Los sitios calificados como KBA según el criterio E tienen una irreemplazabilidad muy alta para la persistencia global de la biodiversidad tal como se identifica por medio de un análisis cuantitativo de la irreemplazabilidad basado en la complementariedad.

El sitio tiene un nivel de irreemplazabilidad $\geq 0,90$ (en una escala de 0–1), medido a través de un análisis cuantitativo espacial, y se caracteriza por la presencia regular de especies con ≥ 10 unidades reproductoras que se sabe presentes (o ≥ 5 unidades para especies EN o CR).

El análisis de irreemplazabilidad debe estar basado en la contribución de sitios individuales a la persistencia de especies. Los objetivos del análisis cuantitativo de irreemplazabilidad pueden ser de uno de los dos tipos siguientes:

- (a) Representar al menos X individuos maduros de cada una de las especies, donde X es el valor más alto entre:
 - i. el número total de individuos existentes actualmente de forma silvestre en la naturaleza si: el tamaño de la población global es menor de 1000 individuos maduros; o el rango de distribución de la especie es menor de 1000 km²; o el área de ocupación es menor de 20 km²;
 - ii. El tamaño de población necesario para asegurar la persistencia global de la especie con una probabilidad $\geq 90\%$ en 100 años, medido a través de un análisis cuantitativo de viabilidad;
 - iii. 1000 individuos maduros;
 - iv. el número de individuos maduros que se prevé que ocupen, con densidad media, 1000 km² dentro el rango de distribución de la especie o 20 km² dentro del área de ocupación de la especie (según sea apropiado);
- (b) Representar al menos una superficie de Y km² por cada especie, donde Y es el valor más alto entre:
 - i. el área total donde la especie está presente, si: el tamaño de su población global es menor de 1000 individuos maduros; o el rango de distribución de la especie es menor de 1000 km²; o el área de ocupación es menor de 20 km²;

- ii. El área necesaria para asegurar la persistencia global de la especie con una probabilidad $\geq 90\%$ en 100 años, medido a través de un análisis cuantitativo de viabilidad, hasta un mínimo del 10% de la distribución total de la especie (rango de distribución o área de ocupación, según sea apropiado);
- iii. 1000 km² dentro del rango de distribución o 20 km² dentro del área de ocupación (según sea apropiado);
- iv. El área correspondiente a el rango de distribución o al área de ocupación (según sea apropiado) necesaria para contener 1000 individuos maduros.

La evaluación de KBA para identificar sitios según el Criterio E se debe realizar mediante análisis de irreemplazabilidad basados en la complementariedad. Las unidades espaciales en las que se subdivide el área de estudio deben ser de igual o casi igual extensión, en la escala de 100–1000 km², aproximadamente. El umbral 0,9 para la irreemplazabilidad del sitio significa que, dados los elementos de biodiversidad utilizados en el análisis, el área X se encuentra en el 90% de todos los conjuntos mínimos posibles de áreas que cumplen esos objetivos. Para el mismo conjunto de objetivos dado, algún elemento puede no marcar el área X como irreemplazable, pero un *conjunto* de todos los elementos y sus objetivos pueden hacerla irreemplazable.

Los análisis de irreemplazabilidad deben tener en cuenta toda la gama de especies, y por ello deben: (a) ser realizados a escala global, o (b) centrarse solo en las especies endémicas de la región analizada, o (c) establecer los objetivos para reflejar la fracción del tamaño de población global de cada especie que está incluida en el área de estudio. Por sí mismo el análisis de irreemplazabilidad no identificará los límites del KBA, que deben ser definidos en un proceso de delimitación posterior (Apartado V). Una vez que ha sido realizada la delimitación, puede ser útil o necesario repetir el análisis usando los límites fijados como unidades espaciales para determinar el grado de irreemplazabilidad del KBA.

V. PROCEDIMIENTOS DE DELIMITACION

La delimitación es el proceso por el que se trazan en un mapa los límites de un KBA y constituye un paso necesario en el proceso de identificación de las mismas. La finalidad es obtener límites de los sitios que sean ecológicamente relevantes a la vez que prácticos para su gestión o manejo. Considerar la posibilidad de manejo o gestión actual o potencial de los sitios para su delimitación puede mejorar las perspectivas de la persistencia de la biodiversidad, pero el proceso de delimitación de las KBA no implica ninguna prescripción concreta sobre su gestión.

La delimitación es un proceso iterativo, que supone recopilar conjuntos de datos espaciales, trazar límites iniciales del sitio basados en datos ecológicos, refinar los límites ecológicos para obtener límites prácticos, y documentar la precisión de la delimitación. El proceso debe llevarse a cabo en colaboración con las partes interesadas con experiencia respecto a la identificación y delimitación de KBA, y que estén libres de parcialidades políticas y económicas o conflictos de intereses. Esto normalmente incluye científicos y otros expertos con conocimiento tradicional y local de los elementos de biodiversidad presentes en el sitio, grupos conservacionistas y comunitarios que trabajan o viven en el sitio, y agencias del gobierno encargadas de gestionar las áreas naturales o la naturaleza/especies. La consulta con las personas de estas circunscripciones (p.ej. mediante talleres o reuniones informales, por ejemplo) puede proporcionar un contexto y unos datos importantes para influir en la delimitación. Cuanto más influyan los límites del KBA en una gestión activa, más necesaria será una consulta extensa, por ejemplo con comunidades indígenas y locales que vivan en el sitio o cerca de él.

1. Recopilación de conjuntos de datos espaciales

Además de los datos de las ubicaciones para los elementos de biodiversidad que activan los criterios de las KBA, hay una serie de datos que pueden ser útiles en la delimitación de los sitios. Estos datos incluyen pero no se limitan a:

- Conveniencia y extensión del hábitat;
- Datos de rastreo y movimiento, incluidos los cuellos de botella migratorios;
- Sitios de presencia, alimentación o cría conocidos (incluida la estacionalidad);
- Refugios estacionales (ej. charcas profundas en los ríos);
- Límites de cualquier sitio importante para la biodiversidad que ya haya sido identificado (p.ej. IBA para aves, IPA para plantas, sitios AZE)
- Uso del suelo, incluidas carreteras, ciudades y zonas agrícolas (donde sea útil);

- Unidades de gestión o manejo (p.ej., áreas protegidas, territorios indígenas, tierras privadas, concesiones, límites administrativos);
- Datos topográficos (p.ej., elevación, sub-cuencas, montes submarinos, pasajes exteriores de arrecifes).

2. Trazado de los límites iniciales de los sitios basado en datos ecológicos

Los límites de un KBA deben estar basados inicialmente en consideraciones ecológicas. Esto requiere cartografiar la extensión local de los elementos de biodiversidad que activan el criterio o los criterios de las KBA. Para elementos de biodiversidad bien conocidos, se pueden trazar unos límites que representen la extensión geográfica local conocida. En el caso de los elementos menos conocidos, puede ser necesario estimar la extensión geográfica aproximada utilizando modelos o conocimientos de los requisitos de hábitat combinados con mapas de lo que queda del hábitat. Además del hábitat, es importante tener en cuenta las propiedades espaciales o físicas del sitio, el tamaño, los bordes y la conectividad con otras áreas naturales. Los límites ecológicos iniciales deben ser definidos basándose en la información disponible, reconociendo las limitaciones de esa información.

No existe un requisito de tamaño mínimo o máximo para un KBA. En tierra, las IBA (KBA identificadas para aves) tienen normalmente entre 100–1000 km² pero varían de 0,01 km² a más de 330000 km². El tamaño del KBA dependerá de los requisitos ecológicos de los elementos de biodiversidad que activan los criterios y de la posibilidad de manejo real o potencial del área. Los sitios identificados según el criterio C, o en mar abierto, seguramente serán por término medio mayores que los sitios identificados según otros criterios o en tierra. Siempre que sea posible, la delimitación debe aspirar a establecer límites de sitio suficientemente amplios para permitir la persistencia de la biodiversidad para la que se identifica el sitio a la vez que se minimiza la inclusión de tierra o agua que no es importante para ello.

Las KBA tendrán por lo general límites fijos. Donde las características dinámicas sean importantes, como ocurre para muchas especies marinas y también para especies acuáticas o terrestres que dependen de hábitats dinámicos o efímeros, las KBA deben ser lo suficientemente grandes para incluir estas características, dentro de los límites de la posibilidad de manejo.

3. Ajuste de los límites ecológicos para obtener límites prácticos

En muchos casos, la identificación de KBA se activará por múltiples taxones y el mapeo inicial basado en datos ecológicos puede producir muchos solapamientos y polígonos incongruentes. La delimitación de las KBA no concluirá por tanto hasta que se haya realizado un ajuste de los límites para obtener un sitio o unos sitios manejables. Esto conlleva a menudo ajustar los límites ecológicos con datos adicionales, sobre todo en situaciones en las que la extensión de un elemento de biodiversidad se encuentra dentro o se solapa con un sitio importante para la biodiversidad ya existente o un área protegida, o un bloque grande de hábitat contiguo, o se solapa de forma incongruente con otros elementos de biodiversidad que cumplen los criterios de KBA.

3.1 Delimitación con respecto a sitios existentes de importancia para la biodiversidad

Cuando ya hayan sido identificados en la región en cuestión sitios importantes para la biodiversidad como los sitios IBA (aves), IPA (plantas), AZE, o KBA según criterios publicados anteriormente, la identificación y delimitación de las KBA para nuevos elementos de biodiversidad o la aplicación de criterios adicionales debe tener en cuenta sus límites. Muchos de estos sitios tienen reconocimiento nacional, iniciativas de conservación y monitorización activas y/o están ligadas a procesos legislativos o de políticas. Si el elemento o elementos adicionales de la biodiversidad que activan uno o más de los criterios de KBA se encuentran dentro de los límites de un sitio existente, y contiene una cantidad suficiente del o de los nuevos elementos para cumplir el umbral de importancia, se deberán utilizar los límites de ese sitio para la delimitación, a menos que exista nueva información que indique otra cosa.

Si el elemento adicional de biodiversidad se solapa parcialmente con un sitio actual de importancia para la biodiversidad, o es mayor que el sitio actual, normalmente hay tres opciones: ignorar el área que no se solapa (si no es ecológicamente significativa), ampliar los límites existentes consultando con la persona o grupo que hizo la delimitación original del sitio, o bien, delimitar una nueva KBA adyacente al sitio. La opción adecuada dependerá normalmente de cuanto solapamiento existe. Modificar los límites de los sitios existentes para incorporar nuevos elementos de biodiversidad sin una consulta apropiada a las partes interesadas puede ser desestabilizador y podría poner en peligro las acciones positivas de gestión que se estén llevando a cabo en el sitio, y por ello debería evitarse donde fuera posible. Los documentos justificativos

deberán incluir cualquier relación de unos límites propuestos para un KBA con los de un actual sitio importante para la biodiversidad.

3.2 Delimitación con respecto a áreas protegidas y otras áreas de conservación

Cuando un elemento de biodiversidad que activa los criterios de KBA se encuentra dentro de un área protegida actual u otra área de conservación reconocida (como puede ser una reserva privada), en la que se lleva a cabo una gestión activa, a menudo es aconsejable utilizar los límites del área protegida o de conservación para delimitar el KBA. La mayoría de las áreas protegidas son unidades de gestión reconocidas con la finalidad de salvaguardar la biodiversidad contenida en ellas, aunque la delimitación de áreas protegidas individuales puede estar restringida por otras consideraciones. El reconocimiento adicional del sitio como un KBA, con los límites existentes, ayuda a consolidar la importancia de estas unidades de gestión. Si se utilizan los límites del área protegida para la delimitación de KBA, cualquier capa de datos que describa con más detalle la distribución del elemento de biodiversidad dentro del área protegida debería ser conservada para así justificar acciones de gestión y monitoreo específicas.

Cuando un elemento de biodiversidad que activa uno o más criterios se solapa en parte o se extiende mucho más allá de los límites de un área protegida existente, existen normalmente dos opciones. La primera es utilizar los límites del área protegida existente para la delimitación de un KBA y delimitar una segunda KBA que cubra la parte del elemento de biodiversidad fuera del área protegida, suponiendo que ambas áreas cumplan los umbrales de importancia por sí mismas. La segunda opción es incluir el hábitat adicional adyacente en el área protegida en los límites de una sola KBA más amplia, que estaría protegida parcialmente. Esta segunda opción, por lo general, sería adecuada solo cuando haya una posibilidad realista de que el hábitat adyacente puede gestionarse conjuntamente con el área protegida como una sola unidad, ya sea mediante la ampliación formal del área protegida o a través de otras formas de gestión coordinadas, o si al delinear dos sitios uno de ellos o ambos dejaran de cumplir los criterios y umbrales.

3.3 Ajuste de límites utilizando datos de gestión o manejo

Cuando se delimitan sitios que caen fuera de las KBA y áreas protegidas existentes, a menudo es necesario incorporar otros datos sobre gestión de tierras y aguas para trazar límites prácticos para ellos. Estas capas de datos deben ser de una escala o detalle adecuados al uso de la tierra o de

las aguas, y pueden incluir terrenos privados gestionados para la biodiversidad, grupos lingüísticos, fronteras administrativas nacionales o sub-nacionales, zonas hidrográficas de captación en el caso de una gestión integrada de las cuencas, y otras unidades permanentes de gestión. Cuando los sitios se sobrelapan con una o más fronteras nacionales, se puede delimitar una única KBA si existe una gestión transfronteriza o hay una posibilidad realista de que la haya. Lo más habitual es que la identificación de KBA separadas en cada país resulte más coherente para su potencial manejo.

En algunos casos, ajustar los límites del sitio basándose en unidades de gestión no es factible porque las propias unidades (a) son demasiado pequeñas o demasiado grandes como para ser útiles, (b) no cumplen los requisitos de los elementos de biodiversidad que activan las KBA, o (c) no existen (p. ej., como ocurre en altamar). En estos casos, el mejor enfoque es el uso de límites ecológicos extraídos de mapas de hábitat apropiado o la extensión local de los elementos de biodiversidad que activan los criterios. Cuando estos datos no existen o no concuerdan de un modo coherente, pueden usarse en el trazado de los límites del sitio otros datos tales como elevaciones, líneas de escarpe, montes submarinos, características geológicas u otros elementos identificables del paisaje terrestre o marino.

4. Documentación de la precisión de la delimitación

La delimitación de las KBA es un proceso iterativo que utiliza los más recientes y mejores datos conforme están disponibles. Unos límites estables son deseables pero el proceso de delimitación debe dar cabida a los cambios en los conocimientos (incluido el conocimiento local e indígena) y la realidad sobre el terreno. Se debe incluir en la documentación una descripción de cómo fue trazado el límite. El nivel de precisión de los límites del KBA debe registrarse en los documentos y utilizarse cuando las KBA se muestran en mapas.

REFERENCIAS

- Abell, R., Thieme, M.L., Revenga, C., Bryer, M., Kottelat, M., et al. (2008) Freshwater ecoregions of the world: a new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. *BioScience* 58: 403-414.
- BirdLife International (2014) *Important Bird and Biodiversity Areas: A global network for conserving nature and benefitting people*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Beresford, A.E., Buchanan, G.M., Donald, P.F., Butchart, S.H.M., Fishpool, L.D.C. and Rondinini, C. (2011) Minding the protection gap: estimates of species' range sizes and holes in the Protected Area network. *Animal Conservation* 14: 114-116.
- Boyd, C., Brooks, T.M., Butchart, S.H.M., Edgar, G.J., da Fonseca, G.A.B., et al. (2008) Spatial scale and the conservation of threatened species. *Conservation Letters* 1: 37-43.
- Butchart, S.H.M., Scharlemann, J.P.W., Evans, M.I., Quader, S., Aricò, S., et al. (2012) Protecting important sites for biodiversity contributes to meeting global conservation targets. *PLoS One* 7: e32529.
- Dudley, N., Boucher, J.L., Cuttelod, A., Brooks, T.M. and Langhammer, P.F. (eds.) (2014) *Applications of Key Biodiversity Areas: end-user consultations*. Cambridge, UK and Gland, Switzerland: IUCN.
- Edgar, G.J., Langhammer, P.F., Allen, G., Brooks, T.M., Brodie, J., et al. (2008) Key Biodiversity Areas as globally significant target sites for the conservation of marine biological diversity. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 18: 969-983.
- Eisenberg, J.F. (1977) The evolution of the reproductive unit in the Class Mammalia. In Rosenblatt, J.S. & Komisaruk, B.R. (eds.) *Reproductive Behavior and Evolution*. New York: Plenum Publishing Corporation.
- Eken, G., Bennun, L., Brooks, T.M., Darwall, W., Foster, M., et al. (2004) Key biodiversity areas as site conservation targets. *BioScience* 54: 1110-1118.
- Evans, S., Marren, P. and Harper, M. (2001) *Important Fungus Areas: a provisional assessment of the best sites for fungi in the United Kingdom*. Salisbury, UK: Plantlife International.
- Ferrier, S., Pressey, R.L. and Barrett, T.W. (2000) A new predictor of the irreplaceability of areas for achieving a conservation goal, its application to real-world planning, and a research agenda for further refinement. *Biological Conservation* 93: 303-325.
- Holland, R.A., Darwall, W.R.T. and Smith, K.G. (2012) Conservation priorities for freshwater biodiversity: the key biodiversity area approach refined and tested for continental Africa. *Biological Conservation* 148: 167-179.
- Hoyt, E. (ed.) (2015) Proceedings of the Third International Conference on Marine Mammal Protected Areas (ICMMPA 3), Adelaide, Australia, 9-11 Nov. 2014, 85pp.
- IUCN (2012a) *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- IUCN (2012b) *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- IUCN (2015) *Guidelines for the Application of IUCN Red List of Ecosystems Categories and Criteria. Version 1.0*. Bland, L.M., Keith, D.A., Murray, N.J., and Rodríguez, J.P. (eds.) Gland, Switzerland: IUCN. ix + 93 pp.
- IUCN Standards and Petitions Subcommittee (2014) *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 11*. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Se puede descargar en <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- Faber-Langendoen, D., Keeler-Wolf, T., Meidinger, D., Tart, D., Hoagland, B., et al. (2014) EcoVeg: a new approach to vegetation description and classification. *Ecological Monographs* 84: 533-561.
- Jenkins, R.E. (1988) Information management for the conservation of biodiversity. In Wilson, E.O. (ed.) *Biodiversity*. Washington, DC: National Academy Press.
- Keith, D.A., Rodríguez-Clark, K.M., Nicholson, E., Aapala, K., Alonso, A., et al. (2013) Scientific foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. *PLoS ONE* 8: e62111.
- Langhammer, P.F., Bakarr, M.I., Bennun, L.A., Brooks, T.M., Clay, R.P., et al. (2007) *Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: Targets for Comprehensive Protected Area Systems*. IUCN World Commission on Protected Areas Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 15. Gland, Switzerland: IUCN.
- Margules, C.R. and Pressey, R.L. 2000. Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.
- Olson, D.M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E.D., Burgess, N.D., Powell, G.V.N., et al. (2001) Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth. *BioScience* 51: 933-938.

Plantlife International (2004) *Identifying and Protecting the World's Most Important Plant Areas*. Salisbury, UK: Plantlife International.

Possingham, H.P., Wilson K.A., Andelman S.J. and Vynne C.H. (2006) Protected areas: goals, limitations, and design. Pages 509–533 in M.J. Groom, G.K. Meffe, C.R. Carroll, editors. *Principles of Conservation Biology*. Sunderland, MA: Sinauer Associates Inc.

Pressey, R.L., Johnson, I.R. and Wilson, P.D. (1994) Shades of irreplaceability: towards a measure of the contribution of sites to a reservation goal. *Biodiversity & Conservation* 3: 242–262.

Ricketts, T.H., Dinerstein, E., Boucher, T., Brooks, T.M., Butchart, S.H.M., et al. (2005) Pinpointing and preventing imminent extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A.* 102: 18497–18501.

Rodrigues, A.S.L., Akcakaya, H.R., Andelman, S.J., Bakarr, M.I., Boitani, L., et al. (2004) Global gap analysis: priority regions for expanding the global protected-area network. *Bioscience* 54: 1092–1100.

Rodríguez, J. P., Keith, D.A., Rodríguez-Clark, K.M., Murray, N.J., Nicholson, E., et al. (2015) A practical guide to the application of the IUCN Red List of Ecosystems criteria. *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 370: 20140003.

Spalding, M.D., Fox, H.E., Allen, G.R., Davidson, N., Ferdaña, Z.A., et al. (2007) Marine ecoregions of the world: a bioregionalization of coastal and shelf areas. *BioScience* 57: 573–583.

Spalding, M.D., Agostini, V.N., Rice, J. and Grant, S.M. (2012), Pelagic provinces of the world: a biogeographic classification of the world's surface pelagic waters. *Ocean & Coastal Management* 60: 19-30.

TNC (2001) *Biological and Conservation Database, with Online Help*. Arlington, Virginia, USA: The Nature Conservancy.

van Swaay, C.A.M. and Warren, M.S. (2006) Prime butterfly areas in Europe: an initial selection of priority sites for conservation. *Journal of Insect Conservation* 10: 5-11.

UN (1992) Convention on Biological Diversity. Disponible online: https://treaties.un.org/doc/Treaties/1992/06/19920605%2008-44%20PM/Ch_XXVII_08p.pdf

ANEXO 1. CITA DE LOS CRITERIOS DE LAS KBA

Con el objeto de promover el uso de un formato estándar para citar los criterios y subcriterios de las KBA, se utiliza un sistema de numeración alfanumérico similar al usado en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (IUCN 2012a).

Los criterios se indican mediante el uso de números (1-4), excepto para los criterios C y E. Cuando se cumple más de un subcriterio, estos se indican mediante el uso de caracteres alfabéticos en minúscula (a-e), enumerados sin ninguna puntuación. Las variables utilizadas para observar o deducir los umbrales se indican mediante numerales romanos (i-vi). Estos se colocan entre paréntesis (sin espacio entre el carácter alfabético precedente y el paréntesis inicial) y separados por comas si se enumera más de uno. En el caso de cumplirse más de un criterio, deberán separarse mediante punto y coma.

Ejemplos de este uso:

A1a(i,ii)b(i,ii,iii); B1(iii); D1a(i)
A1c(v); A2b
B1(i,v,vi); B2(i,v,vi); B3a(vi)b(v)
B3c(v); C(ii)
E

ANEXO 2: DOCUMENTACIÓN PARA LAS ÁREAS CLAVE PARA LA BIODIVERSIDAD

La identificación de KBA requiere un conjunto mínimo de información justificativa. Dicha información sostiene y justifica la identificación de un sitio como KBA y hace posible los análisis de los datos de las KBA a través de todos los grupos taxonómicos, tipos de ecosistema y países. También ayuda a los usuarios a buscar y encontrar información fácilmente en la página web.

Las Normas de Documentación para Áreas Clave para la Biodiversidad están disponibles para su descarga en la página web de las KBA (www.keybiodiversityareas.org) e incluyen:

- Información justificativa obligatoria para todas las KBA
- Información justificativa obligatoria bajo condiciones específicas
- Información justificativa recomendada

Nótese que las Normas de Documentación para Áreas Clave para la Biodiversidad se actualizarán de forma periódica. Los usuarios deben consultar el sitio web de las KBA para obtener la versión más actual de este documento de referencia.

ANEXO 3. RESUMEN DE LOS CRITERIOS Y UMBRALES DE LAS KBA

A. Biodiversidad amenazada	<i>Elemento de biodiversidad en el sitio</i>	<i>% Población global Tamaño/ extensión</i>	<i>UR'</i>
A1: Especies amenazadas	(a) Especies CR o EN	≥0.5%	≥5
	(b) Especies VU	≥1%	≥10
	(c) Especies CR o EN amenazadas solo por reducción del tamaño de su población en el pasado o en el presente	≥0.1%	≥5
	(d) Especies VU amenazadas solo por reducción del tamaño de su población en el pasado o en el presente	≥0.2%	≥10
	(e) Especies CR o EN	Población global total	
A2: Tipos de ecosistema amenazados	(a) Tipos de ecosistema CR o EN	≥5%	
	(b) Tipos de ecosistema VU	≥10%	

B. Biodiversidad geográficamente restringida	<i>Elemento de biodiversidad en el sitio</i>	<i>% Población global Tamaño/ extensión</i>	<i>UR</i>
B1: Especies individuales geográficamente restringidas	Cualquier especie	≥10%	≥10
B2: Especies coexistentes geográficamente restringidas	Especies de distribución restringida: ≥2 especies O BIEN 0,02% del número total de especies en el grupo taxonómico, el que sea mayor	≥1%	
B3: Comunidades geográficamente restringidas	(a) ≥5 especies restringidas a la ecorregión ² O BIEN 10% de especies restringidas a la ecorregión, el que sea mayor	≥0.5%	
	(b) ≥5 especies restringidas a la ecorregión ² O BIEN 30% de las conocidas y restringidas a la ecorregión del país, el que sea mayor		
	(c) Una parte del 5% globalmente más importante del hábitat ocupado por cada una de las ≥5 especies de un grupo taxonómico.		
B4: Tipos de ecosistema geográficamente restringido	Cualquier tipo de ecosistema	≥20%	

C. Integridad ecológica	<i>Elemento de biodiversidad en el sitio</i>	
	Comunidades ecológicas completamente intactas	≤2 sitios por ecorregión

D. Procesos biológicos	<i>Elemento de biodiversidad en el sitio</i>	<i>% Población global Tamaño/ extensión</i>
D1: Congregaciones demográficas	(a) Congregación de especies durante una o más etapas clave de su ciclo vital (b) Entre las 10 mayores congregaciones conocidas para la especie.	≥1%
D2: Refugios ecológicos	Congregaciones de especies en épocas de estrés pasadas, actuales o futuras	≥10%
D3: Fuentes de reclutamiento	Propágulos, larvas o juveniles que mantienen una proporción elevada del tamaño de la población global	≥10% ³

E: Irreemplazabilidad mediante análisis cuantitativo	<i>Elemento de biodiversidad en el sitio</i>	<i>Nivel Irreempl.</i>	<i>UR</i>
	El sitio tiene una irreemplazabilidad alta medida por un análisis cuantitativo espacial	≥0,90 en una escala 0–1	≥10 (o ≥5 en esp. EN/CR)

¹UR=unidades reproductoras; ²en un grupo taxonómico; ³se refiere a población global, no a individuos inmaduros producidos.



UNIÓN INTERNACIONAL PARA
LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

SEDE MUNDIAL
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Suiza
Tel: +41 22 999 0000
Fax: +41 22 999 0002
www.iucn.org

