

 15 <small>UN SOSTENIMIENTO DE LOS OBJETIVOS</small>	Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
Meta ODS Naciones Unidas	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.
Nombre del indicador o de la variable	15.5.1 Índice de la Lista Roja.
Indicador propuesto por Cuba	Índice de la Lista Roja.

Índice de lista roja para los cuatro grupos de vertebrados terrestres de Cuba y valor general para las categorizaciones del 2012 y 2019.

Año	Grupo taxonómico (N)									
	Total		Anfibios		Reptiles		Aves		Mamíferos	
	Especies incluidas	Índice	Especies incluidas	Índice	Especies incluidas	Índice	Especies incluidas	Índice	Especies incluidas	Índice
2012	304	0.821	60	0.803	68	0.667	144	0.904	32	0.812
2019	304	0.792	60	0.480	68	0.764	144	0.929	32	0.825

Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.SIEC CITMA .

(a). Número de especies de vertebrados nativos, por grupo taxonómico, incluidos en las categorías de amenaza de la UICN 2019

Grupo taxonómico	Categorías de amenazas		
	Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
Anfibios	16	24	9
Reptiles	3	16	3
Aves	2	5	6
Mamíferos	5	3	4
Total	26	48	22

Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.SIEC CITMA .



I. Información Marco Global del Indicador	
Objetivo de Desarrollo Sostenible	Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
Meta ODS Naciones Unidas	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.
Número del indicador	15.5.1
Indicador propuesto por Naciones Unidas	Índice de la Lista Roja
Enlace metadato UN:	https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-15-05-01.pdf
II. Información Indicador por Cuba	
Meta país	Meta país no identificada.
Indicador propuesto	Índice de la Lista Roja
Número	15.5.1
Tipo	Ambiental
Definición conceptual	Índice de la LISTA ROJA (RLI) mide la tendencia al riesgo de extinción de un grupo taxonómico particular, y se considera un indicador de la tendencia del estado de la biodiversidad (Bubb et al., 2009). Este índice está basado en los cambios en las categorías de amenaza de las especies, inferidos a través de las categorías y criterios de la lista roja de UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA Conservación de la naturaleza (IUCN, 2001). Este índice puede ser calculado para grupos seleccionados de la biota o regiones particulares. Para el cálculo es necesario que todas las especies de un grupo hayan sido evaluadas, según los criterios de la IUCN, al menos dos veces (Butchart et al., 2009).
Fórmula de cálculo	$RLI = 1 - \left(\frac{\sum Wc(t,s)}{WEX * N} \right)$
Unidad de medida	NA (es una relación)
Interpretación	El RLI produce un valor entre 0 y 1, un valor de 1 indica que todas las especies son consideradas de PREOCUPACIÓN MENOR ("Least Concern") por lo que no existe peligro de extinción en un futuro cercano y un valor de 0 indica que todas las especies se han extinguido. El valor del Índice muestra una ligera reducción cuando se comparan los años 2012 y 2019, lo que podría estar indicando una tendencia negativa en cuando al estado de conservación de este grupo de la biota cubana. Sin embargo, cuando se analizan los cuatro grupos en particular se aprecia que sólo en el caso de los anfibios existe un decrecimiento en los valores del RLI. Esta reducción consideramos que está más relacionada con los procesos de categorización y discrepancias entre especialistas respecto a la interpretación diferencial de los criterios de la IUCN que a un empeoramiento del estado de conservación del grupo. Varias especies que en 2012 fueron categorizadas como Vulnerables, son identificadas en la web de la IUCN como en Peligro Crítico (CR) o en Peligro (EN) en 2019.
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo	*Donde, Wc (t,s) es el valor asignado a la categoría (c) en que está ubicada la especie (s) en el tiempo (t), los valores para cada categoría son: Extinta = 5, Peligro Crítico = 4, En Peligro = 3, Vulnerable = 2, Casi Amenazada = 1 y Preocupación Menor = 0. La sumatoria del producto de todas las especies es dividido por el máximo valor posible, que es el número total de especies incluidas en la valoración multiplicado por 5, que es el peso asignado a la categoría Extinto. Peso por categoría, tiempo, especies, total de especies amenazadas analizadas. Para realizar el estimado del RLI para Cuba se tomaron los datos de dos procesos temporales de categorización (2012 y 2019): el realizado como parte del LIBRO ROJO DE LOS VERTEBRADOS DE CUBA (González et al., 2012) y la última categorización disponible en la web de la IUCN https://www.iucnredlist.org/ . Para el cálculo se seleccionaron las especies NATIVAS y NO MIGRATORIAS de los cuatro grupos de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Estos son uno de los grupos mejores conocidos de la biota cubana, muestran alta estabilidad taxonómica y existen categorizaciones (de varios períodos) para muchas de las especies; se excluyeron a los reptiles del género Anolis dado que en el último proceso de categorización de la IUCN la mayoría de las especies aparecen como NE (NO EVALUADA). En el ANEXO se brinda la lista de todas las especies categorizadas que fueron la base para el cálculo del RLI, ésta anexo incluye las categorías en ambos períodos.
Cobertura geográfica	Nacional y por grupos taxonómicos
Desagregación	Nacional
Geográfica Temática	Especies amenazadas
Periodicidad	Anual
Fuente	Subsistema de Información de Estadística Complementaria SIEC del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) (Formulario 211-MA-22-01).
Tipo de operación estadística	Formulario
Nombre de la Operación estadística	Formulario SI-MA- 22-01 "Diversidad Biológica de Cuba"
Limitaciones del indicador	Se base en una evaluación del estado de las especies a nivel regional y no nacional
Comentarios generales	De acuerdo a las Naciones Unidas, este indicador se requiere con las siguientes desagregaciones: Este indicador puede desagregarse por los ecosistemas, hábitats, países y otras divisiones políticas y geográficas, subgrupos taxonómicos (por ejemplo, familias), conjuntos de especies tienen importancia para determinados tratados internacionales o la legislación, por especies que están expuestas a procesos de amenaza o que entregan servicios en particular a ecosistemas, o por los rasgos biológicos o de historia de vida. Este índice puede ser calculado para grupos seleccionados de la biota o regiones particulares. Para el cálculo es necesario que todas las especies de un grupo hayan sido evaluadas, según los criterios de la IUCN, al menos dos veces (Butchart et al., 2009). Con el objetivo de evaluar la dinámica en el estado de conservación (ya sea al nivel nacional o de grupos de especies) este índice se calcula cada cinco años, coincidiendo con el periodo entre las categorizaciones.
Referencias bibliográficas	1. Bubb, P.J., Butchart, S.H.M., Collen, B., Dublin, H., Kapos, V., Pollock, C., Stuart, S. N., Vié, J.-C. 2009. IUCN RED LIST INDEX - GUIDANCE FOR NATIONAL AND REGIONAL USE. Gland, Switzerland: IUCN. 2. Butchart, S.H.M., Akçakaya, H.R., Chanson, J., Baillie, J.E.M., Collen, B., Quader, S., Turner, W.R., Amin, R., Stuart, S.N., Hilton-Taylor, C. y Mace, G.M. 2007. IMPROVEMENTS TO THE RED LIST INDEX. Public Library of Science - ONE 2(1): e140. doi:10.1371/journal.pone.0000140 3. González Alonso, H., L. Rodríguez Schettino, A. Rodríguez, C. A. Mancina, e I. Ramos García, editors. 2012. LIBRO ROJO DE LOS VERTEBRADOS DE CUBA. Editorial Academia, La Habana. 4. IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2019. https://www.iucnredlist.org/ . Ultimo acceso: enero 2020.
III. Información del Contacto	
Nombre	Carlos A. Mancina
Puesto	Director
Institución	Centro Nacional de Biodiversidad (CeNBio), Instituto de Ecología y Sistemática
Teléfono	7 6438266
Correo electrónico	mancina@ecologia.cu