

Última actualización: 2023-05-15

Información del indicador

Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible

Meta 2.5: Para 2020, mantener la diversidad genética de semillas, plantas cultivadas y animales de granja y domesticados y sus especies silvestres relacionadas, incluso mediante bancos de semillas y plantas bien gestionados y diversificados a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos, según lo acordado internacionalmente

Indicador 2.5.1: Número de (a) recursos fitogenéticos y (b) zoogenéticos para la alimentación y la agricultura asegurados en instalaciones de conservación a medio o largo plazo

Serie

Acciones de recursos fitogenéticos almacenadas ex situ (número)

Indicadores relacionados

Indicador 2.5.1b sobre recursos zoogenéticos.

Organizaciones internacionales responsables del seguimiento global

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Definición, conceptos y clasificaciones

Definición

La conservación de los recursos fitogenéticos y zoogenéticos para la alimentación y la agricultura (RGAA) en instalaciones de conservación a medio o largo plazo (*ex situ* , en bancos de germoplasma) representa el medio más fiable para conservar los recursos genéticos en todo el mundo. Los GRFA de plantas y animales conservados en estas instalaciones también se pueden usar fácilmente en programas de mejoramiento, incluso directamente en la granja.

La medida de las tendencias en los materiales conservados *ex situ* proporciona una evaluación general de la medida en que estamos logrando mantener y/o aumentar la diversidad genética total disponible para uso futuro y, por lo tanto, protegidos de cualquier pérdida permanente de diversidad genética que pueda ocurrir en el hábitat natural, es decir *in situ* o en la granja.

Los dos componentes del indicador 2.5.1, RGAA vegetales (a) y animales (b), se cuentan por separado.

El componente vegetal se calcula como el número de muestras de recursos fitogenéticos aseguradas en instalaciones de conservación en condiciones de mediano o largo plazo, donde una "adhesión" se define como una muestra distinta de semillas, materiales de plantación o plantas que se mantiene en un banco de germoplasma. Las Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (accesibles en <http://www.fao.org/documents/card/en/c/7b79ee93-0f3c-5f58-9adc-5d4ef063f9c7/>), establecen el punto de referencia para los conocimientos científicos y las mejores prácticas técnicas para la conservación de los recursos fitogenéticos, y apoyar los principales instrumentos políticos internacionales para la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos. Estos estándares voluntarios han sido aprobados por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en su 14º período ordinario de sesiones (<http://www.fao.org/docrep/meeting/028/mg538e.pdf>).

Conceptos

Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA): Cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura.

Accesión: Una accesión se define como una muestra de semillas, material de plantación o plantas que representan una población silvestre, una variedad autóctona, una línea de reproducción o un cultivo mejorado, que se conserva en un banco de germoplasma. Cada accesión debe ser distinta y, en términos de integridad genética, lo más cercana posible a la muestra proporcionada originalmente.

Colección base: Una colección base se define como un conjunto de accesiones únicas que se conservarán durante un período de mediano a largo plazo.

Colección activa: Una colección activa se define como un conjunto de accesiones distintas que se utilizan para la regeneración, multiplicación, distribución, caracterización y evaluación. Las colecciones activas se mantienen almacenadas a corto o mediano plazo y, por lo general, se duplican en una colección base.

Instalaciones de conservación a mediano o largo plazo: La diversidad biológica a menudo se conserva *ex situ*, fuera de su hábitat natural, en instalaciones denominadas bancos de germoplasma. En el caso de los recursos fitogenéticos, los bancos de germoplasma conservan colecciones base en condiciones de almacenamiento a mediano o largo plazo, en forma de semillas en cámaras frigoríficas, plantas en el campo y tejidos *in vitro* y/o crio conservados.

Unidad de medida

Número de accesiones únicas de recursos fitogenéticos aseguradas en instalaciones de conservación a mediano y largo plazo, donde una 'accesión' se define como una muestra distinta de semillas, material de plantación o plantas que se mantiene en un banco de germoplasma .

Clasificaciones

bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (disponible en <http://www.fao.org/documents/card/en/c/7b79ee93-0f3c-5f58-9adc-5d4ef063f9c7/>), establecer el punto de referencia para las mejores prácticas científicas y técnicas actuales para la conservación de los recursos fitogenéticos y apoyar instrumentos de política para la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos. Estos estándares voluntarios han sido aprobados por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en su 14º período ordinario de sesiones (<http://www.fao.org/docrep/meeting/028/mg538e.pdf>).

Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos

Los datos provienen de Puntos Focales Nacionales (PFN) designados oficialmente (ver <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gpa/national-focal-points/en/>) y centros regionales e internacionales de investigación agrícola que posean colecciones *ex situ* de RFGAA . Los proveedores de datos informan (i) directamente a la FAO mediante el uso de la hoja de cálculo contenida en el documento Lista de descriptores para informar sobre el componente vegetal del indicador 2.5.1 de los ODS (ver

Referencias) accesible desde la página de inicio de WIEWS (<http://www.fao.org/wiews>) o (ii) a través de sistemas de información publicados que cumplen con el estándar de la Lista de Descriptores de Pasaporte de Cultivos Múltiples (MCPD) v. 2 de FAO/ Bioversity (ver Referencias), por ejemplo, EURISCO (<http://eurisco.ipk-gatersleben.de/>) y Genesys (<https://www.genesys-pgr.org>).

Los datos se almacenan en el Sistema Mundial de Información y Alerta Temprana sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (WIEWS - <http://www.fao.org/wiews>), la plataforma de la FAO establecida para facilitar el intercambio de información, así como las evaluaciones periódicas de la Estado de los recursos fitogenéticos del mundo para la alimentación y la agricultura.

Método de recopilación de datos

El indicador está relacionado con un marco de seguimiento respaldado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en el que el estado y las tendencias de los recursos genéticos vegetales y animales se describen a través de indicadores acordados a nivel mundial y evaluaciones periódicas impulsadas por los países. Los puntos focales nacionales designados oficialmente informan directamente a la FAO, utilizando un formato acordado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO.

Las sesiones de los grupos de trabajo técnicos intergubernamentales sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura permiten procesos formales de consulta.

Calendario de recogida de datos

La recopilación de datos se lleva a cabo anualmente en el contexto de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO.

Calendario de publicación de datos

Primer trimestre del año.

Proveedores de datos

Los puntos focales nacionales designados oficialmente y los administradores de bancos de germoplasma regionales/internacionales. Para obtener información por país, consulte los recursos fitogenéticos en <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gpa/national-focal-points/en/>.

Compiladores de datos

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Mandato institucional

Los Puntos Focales Nacionales para los Recursos Fitogenéticos son responsables de la provisión de datos nacionales sobre el indicador. Sus términos de referencia se han detallado en cartas circulares a los estados en las que se solicita a los países que informen a través de sus puntos focales nacionales (ver <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gpa/national-focal-points/es/>).

Otras consideraciones metodológicas

Justificación

Los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura constituyen los pilares de la seguridad alimentaria y, directa o indirectamente, respaldan los medios de vida de todas las personas del planeta. Como la conservación y accesibilidad a estos recursos son de vital importancia, se han establecido instalaciones de conservación (bancos de germoplasma) a mediano o largo plazo para preservar y hacer que estos recursos y su información asociada sean accesibles para el mejoramiento y la investigación a nivel nacional, regional y global. Los inventarios de las existencias de los bancos de germoplasma proporcionan una medida dinámica de la diversidad vegetal y animal existente y su nivel de conservación. Los datos relevantes para este indicador facilitan el seguimiento de la diversidad asegurada y accesible a través de los bancos de germoplasma y apoyan el desarrollo y actualización de estrategias para la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos.

El indicador está relacionado con un marco de seguimiento respaldado por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO en el que el estado y las tendencias de los recursos genéticos vegetales y animales se describen a través de indicadores acordados globalmente y evaluaciones periódicas impulsadas por los países.

La cantidad de materiales conservados en condiciones de almacenamiento a mediano o largo plazo proporciona una medida indirecta de la diversidad genética total, que se gestiona para asegurar su uso futuro. En general, las variaciones positivas se aproximan a un aumento de la agro biodiversidad asegurada, mientras que las variaciones negativas a una pérdida de la misma.

Se debe tener cuidado al informar e interpretar el indicador. En el caso de los recursos fitogenéticos, la adición incontrolada de accesiones que en realidad son duplicados de muestras ya conservadas y contabilizadas o, viceversa, la eliminación de las colecciones notificadas de duplicados redundantes puede dar lugar a interpretaciones erróneas. Para evitar el conteo duplicado a nivel nacional, se deben informar principalmente las colecciones de base. Una colección activa puede ser reportada sólo cuando, en ausencia de

una colección base, también cumple la función de la colección base. Otro ejemplo que debe monitorearse tanto al informar como al interpretar los resultados incluye la agrupación o división de accesiones, ya que en ambos casos la variación en el número contabilizado no refleja una variación en la diversidad genética conservada y asegurada. Por lo tanto, es crucial que los países informantes y los centros regionales/internacionales, junto con la información solicitada sobre el nivel de accesión, expliquen también el motivo de la disminución o el aumento en el número de accesiones, en particular cuando esto no refleja una pérdida o ganancia real en la genética, diversidad conservada y asegurada.

Comentario y limitaciones

En términos generales, dos cuestiones son motivo de preocupación al utilizar el “número de accesiones” como indicador de la diversidad en las colecciones *ex situ*:

Los duplicados de muestras no detectados pueden contribuir a un aumento del indicador, ya que cada muestra es una unidad gestionada, mantenida y registrada como distinta. Por lo tanto, la detección de dichos duplicados dará como resultado una reducción en el número de accesiones notificadas anteriormente. Esto puede ocurrir a diferentes niveles, por ejemplo dentro de las colecciones de bancos de germoplasma y también a nivel internacional.

Una pérdida de viabilidad del material conservado que no se detecta rápidamente puede tampoco reflejarse en el número de muestras, lo que contribuye a una sobreestimación del número real de muestras, *ex situ*, que forman parte del seguimiento de la implementación del Plan de acción mundial para los RFAA de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, podrían proporcionar información adicional.

Método de cálculo

El componente vegetal del indicador se calcula como el número total de accesiones únicas de recursos fitogenéticos asegurados en instalaciones de conservación a mediano y largo plazo. Esto debería incluir todas las accesiones en colecciones base y las accesiones únicas almacenadas en instalaciones de conservación a mediano plazo, como colecciones activas, solo cuando estas accesiones se consideren parte de las colecciones base nacionales. Las colecciones base pueden incluir colecciones de semillas, de campo, crioconservadas o *in vitro*, según las especies conservadas y las instalaciones disponibles en el país.

Tratamiento de los valores faltantes (i) a nivel de país y (ii) a nivel regional

A nivel de país

Los valores faltantes se tratan como tales y no se reemplazan por estimaciones.

A nivel regional y mundial

Los valores faltantes se tratan como tales y no se reemplazan por estimaciones.

Agregaciones regionales

Los agregados son la suma de los valores de los países.

Métodos y orientaciones disponibles para los países para la recopilación de datos a nivel nacional

A los puntos focales nacionales oficialmente designados y a los administradores de bancos de germoplasma regionales o internacionales que proporcionen la lista de muestras conservadas en instalaciones de conservación a mediano o largo plazo completando una hoja de cálculo contenida en el documento *Lista de descriptores para informar sobre el componente vegetal del indicador 2.5 de los ODS. 1* (ver Referencias) accesible desde la página de inicio del Sistema Mundial de Información y Alerta Temprana sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (WIEWS) (<http://www.fao.org/wiews>). De los 13 descriptores de pasaporte que pueden utilizarse para caracterizar cada accesión, cuatro son obligatorios: (i) el nombre del banco de germoplasma (o *código del instituto titular*); (ii) el *número de acceso*¹; (iii) el nombre científico de la accesión (*nombre del taxón* , incluidos el género, la especie y la clasificación taxonómica inferior); y (iv) el tipo de almacenamiento.

Se recomienda encarecidamente informar sobre los descriptores restantes, ya que permite el análisis de los cambios en los diferentes tipos de diversidad en cuestión, incluidos los cambios en el tipo y el origen del material asegurado (por ejemplo , *estado biológico ; país de origen ; ubicaciones de duplicados de seguridad ; etc.*) y describe mejor la composición de los materiales asegurados. Los descriptores han sido acordados por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO (consulte la pregunta 6.2 en el *Formato de informes para el seguimiento de la implementación del Segundo Plan de acción mundial sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*). <http://www.fao.org/3/a-mm294e.pdf>). Las existencias de los bancos de germoplasma se cuentan en función de la lista de accesiones notificada. Se invita a los puntos focales nacionales a proporcionar un breve análisis para resaltar y explicar los cambios ocurridos desde el informe anterior.

Gestión de calidad

La FAO brinda capacitación periódica a los Puntos Focales Nacionales en relación con la recopilación y presentación de datos.

Garantía de calidad

La FAO es responsable de la calidad de los procesos estadísticos internos utilizados para compilar los conjuntos de datos publicados.

FAO 2014. Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Roma. (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>)

Evaluación de la calidad

Cada dos años, la FAO organiza talleres de coordinadores nacionales a nivel mundial para evaluar y debatir la recopilación de datos en los que se basa el indicador. Los indicadores en sí se calculan automáticamente en DAD-IS. Se llevan a cabo reuniones según sea necesario con los Puntos Focales Nacionales para evaluar y discutir los datos para el indicador y sus procesos de recopilación.

Disponibilidad y desagregación de datos

Disponibilidad de datos:

Los datos recopilados como parte del primer ciclo de seguimiento de la implementación del Segundo Plan de acción mundial para los RFAA sirven como referencia (número de accesiones a junio de 2014).

Se están publicando datos de más de 100 países y 17 centros internacionales/regionales. La recogida de datos se realiza anualmente en el mes de enero. Se realizan esfuerzos continuos para mejorar la cobertura de países y centros internacionales/regionales, así como la calidad de la información.

Series de tiempo:

Los datos están disponibles en WIEWS desde 2014 con una periodicidad de dos o un año.

Comparabilidad / desviación de los estándares internacionales

Fuentes de discrepancias:

No existen datos estimados internacionalmente. Los datos sobre este indicador son todos producidos por países y centros regionales o internacionales.

Referencias y documentación

Puntos Focales Nacionales para el seguimiento del Segundo Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y la preparación de informes nacionales para el Tercer Informe sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura en el Mundo. <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gpa/national-focal-points/en/>

Lista de descriptores para informar sobre el componente vegetal del indicador 2.5.1 de los ODS, FAO 2017. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/wiews/docs/SDG_251_data_requirement_sheet_table_EN.docx

Segundo Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/docrep/015/i2624e/i2624e00.htm>

Segundo informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo.

<http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e00.htm>

Bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, FAO, 2014.

<http://www.fao.org/documents/card/en/c/7b79ee93-0f3c-5f58-9adc-5d4ef063f9c7/>

Objetivos e indicadores para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, en: Informe de la 14.ª reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura,

CGRFA-14/13/Report, Apéndice C. <http://www.fao.org/docrep/meeting/028/mg538e.pdf>

Formato de informes para el seguimiento de la implementación del Segundo Plan de acción mundial sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, CGRFA-15/15/Inf.9. <http://www.fao.org/3/a-mm294e.pdf>

Descriptor de pasaporte para cultivos múltiples (MCPD) de la FAO/ Bioersity v. 2. http://www.bioersityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/FAO-Bioersity_multi_crop_passport_descriptors_V_2_Final_rev_1526.pdf