

METODOLOGÍAS

MANUAL DE REPORTE
DE ESTADÍSTICAS

Comercio Internacional de Residuos Sólidos y Materias Primas Secundarias en América Latina y el Caribe.

Edición 2024
Versión 1.0

Contenido

Introducción.....	2
Marco conceptual y metodológico	3
Datos	7
Glosario de términos:	9
Referencias.....	18

Introducción

En el Hub de residuos y economía circular, se ha integrado información sobre las exportaciones e importaciones de residuos sólidos y materias primas secundarias (subproductos), con el objetivo de visualizar el flujo internacional en la región de América Latina y el Caribe (ALC) de las corrientes de materiales tales como: caucho, combustibles fósiles, madera, metales, minerales, orgánicos, papel, plásticos, textiles y vidrio, los cuales corresponden a la comercialización internacional post producción o post consumo, entre los países. Esto de forma complementaria a la visualización previamente publicada de residuos sólidos municipales.

La recopilación de esta nueva información se basa en los datos compilados en la base de datos de UN Comtrade (Naciones Unidas UN, 2023), que contiene estadísticas detalladas de importaciones y exportaciones comunicadas por las autoridades estadísticas nacionales. Estos datos son normalizados por la División de Estadística de las Naciones Unidas bajo las directrices estadísticas internacionales y los lineamientos contenidos en el documento “Estadísticas del comercio internacional de mercancías: Conceptos y definiciones, 2010”.¹

La presente compilación abarca 32 países de América Latina y El Caribe, para el periodo 2012-2021 con base a una selección de códigos del Sistema **Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA)**, la homologación y compatibilidad de las clasificaciones estadísticas internacionales, así como las directrices del Sistema de Cuentas Nacionales y el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE, 2016).

Es de hacer notar, que según el país o zona se cuenta con información para uno o más años. Esto significa que las agregaciones de datos en grupos de países pueden incluir países sin datos notificados para uno o varios años específicos. Por lo tanto, ni la base de datos UN Comtrade, ni el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), realizan estimaciones de los datos faltantes.

Esta visualización busca facilitar la toma de decisiones informadas respecto a patrones, tendencias y áreas de oportunidad en el comercio de estos materiales. Asimismo, contribuir a la identificación de oportunidades en el ámbito de política pública, empresarial y de colaboraciones mediante la identificación de mercados potenciales y sobre todo contribuye a la promoción de la economía circular, lo que es esencial para evaluar la sostenibilidad y la huella ecológica de estas operaciones.

¹ [IMTS 2010 \(Spanish\).pdf \(un.org\)](#)

Marco conceptual y metodológico

Metodológicamente, se establece una base teórica y conceptual que orienta el análisis de las exportaciones e importaciones de residuos sólidos y materias primas secundarias en la región de América Latina y el Caribe (ALC), con un enfoque particular en la economía circular. Como punto de partida se consideran los conceptos adoptados internacionalmente de residuos y subproductos de acuerdo con definiciones establecidas por EuroStat y el Parlamento Europeo respectivamente:

- **Residuos:** cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se deshaga o esté obligado a deshacerse de conformidad con las disposiciones de la legislación nacional vigente. (EuroStat, 2022)
- **Subproductos:** *Una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, puede ser considerada como subproducto y no como residuo, si cumple las siguientes condiciones:*
 - a) *es seguro que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente;*
 - b) *la sustancia u objeto puede utilizarse directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial normal;*
 - c) *la sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción;*
 - d) *el uso ulterior es legal, es decir la sustancia u objeto cumple todos los requisitos pertinentes para la aplicación específica relativos a los productos y a la protección del medio ambiente y de la salud, y no producirá impactos generales adversos para el medio ambiente o la salud humana.* (Parlamento Europeo, 2008, p. 9).

A su vez, se toma como base el criterio del **sistema de comercio general**, el cual comprende todos los movimientos de entrada y salida de mercancías por las fronteras de un país o territorio, incluidos los movimientos a través de depósitos de aduana y zonas francas, (Organización Mundial del Comercio, Julio, 2022), cuyo flujo se muestra en la Ilustración 1 y se ha teniendo en consideración los mecanismos de homologación y compatibilidad de las clasificaciones estadísticas internacionales definidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de acuerdo con los sistemas de cuentas nacionales que cada país emplea, los cuales pueden ser:

- **Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)**, el cual corresponde al conjunto normalizado y aceptado internacionalmente de recomendaciones relativas a la elaboración de mediciones de la actividad económica de acuerdo con convenciones contables estrictas, basadas en principios económicos (Comunidad Europea et al., 2016, p. 1); o
- **Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE, 2016)**, que se constituye como un marco conceptual con múltiples propósitos que expone las influencias recíprocas entre la economía y el medio ambiente, y las existencias de activos ambientales y sus variaciones; incluye la compilación de cuadros de suministro y uso físicos, cuentas funcionales (como las de desembolsos para la protección del medio ambiente) y cuentas de activos para los recursos naturales tales como agua, minerales, la energía, la madera, los recursos pesqueros, el suelo, la tierra y los ecosistemas, la contaminación y los **desechos**, la producción, el consumo y la acumulación. (Naciones Unidas [UN] et al., p. 20)

Ilustración 1: Flujo actividad económica



Fuente: Elaboración propia

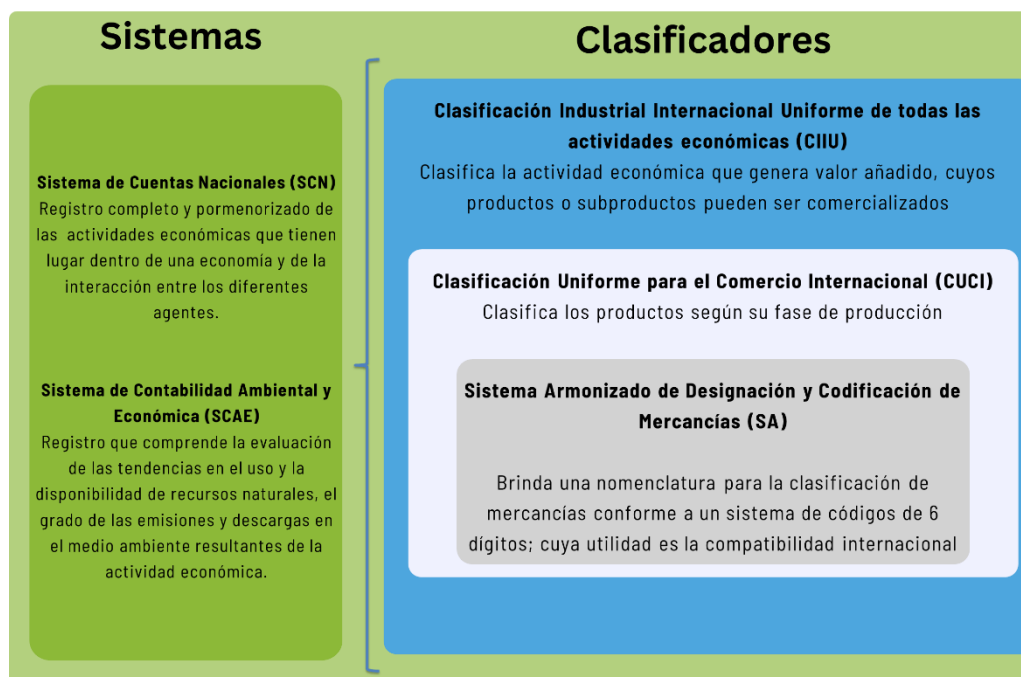
Se procede a la identificación de los subproductos y residuos, con base en el análisis de la **Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)**, que clasifica la actividad principal de la entidad económica como aquella que genera valor añadido, cuyos productos o subproductos pueden ser comercializados.

Los **subproductos** son aquellos que se producen necesariamente junto con los principales (United Nations, 2009, Sec6:xxi). En este sentido, la actividad económica también genera **residuos o desperdicios**, que también pueden ser comercializados, por ejemplo: “venta al por mayor de materiales, desperdicios, residuos y subproductos agropecuarios que se utilizan para producir alimentos para animales”.

Con la identificación de la actividad económica, se determina la fase de producción correspondiente mediante la **Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI)**. Esta clasificación categoriza los productos según su etapa de producción y se emplea de manera integral en el análisis de comercio internacional y generación de estadísticas comerciales. Asimismo, se establece la correlación con el **Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA)**², que proporciona una nomenclatura estructurada con códigos de seis (6) dígitos para la clasificación de mercancías. Cuya utilidad es fundamental para la generación de estas visualizaciones, por su compatibilidad a nivel internacional. (Ver Ilustración 2 y 3 Ejemplo de vinculación)

² El Sistema Armonizado limita la trazabilidad y el escalamiento, la clasificación existente en el Sistema Armonizado no diferencia los distintos bienes en la economía. Por ende, no permite distinguir la naturaleza ni magnitud de las posibilidades de valorización que tienen los materiales que están siendo comercializados. Mulder and Albaladejo (2020)

Ilustración 2: Sistemas de cuentas nacionales y clasificadores económicos



Fuente: Elaboración propia

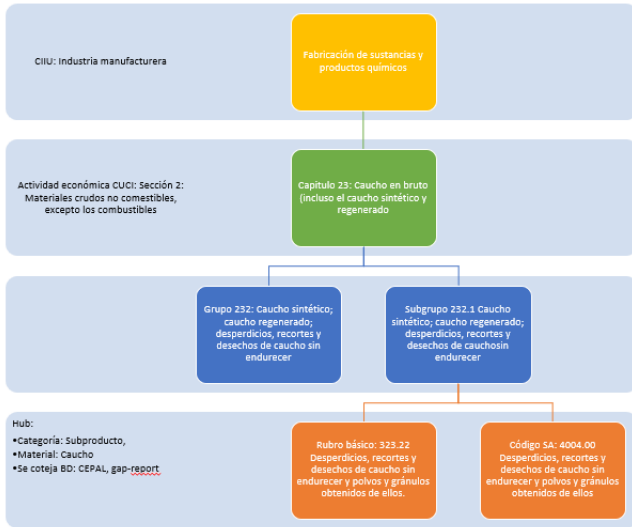
Luego, se llevó a cabo una minuciosa revisión de las descripciones de cada uno de los códigos SA, así como una comparación con las clasificaciones proporcionadas por EuroStat en su lista de materiales destinados al reciclaje (EuroStat, 2023), la relación de códigos SA que se emplea para el informe Circularity Gap Report (Circle Economy Foundation, 2023) y el análisis detallado presentado en el documento publicado por la CEPAL denominado “El comercio internacional y la economía circular”. (Mulder & Albaladejo, 2020)

Ver **Tabla 01: Códigos Sistema Armonizado de Designación, descripción y categorización.**

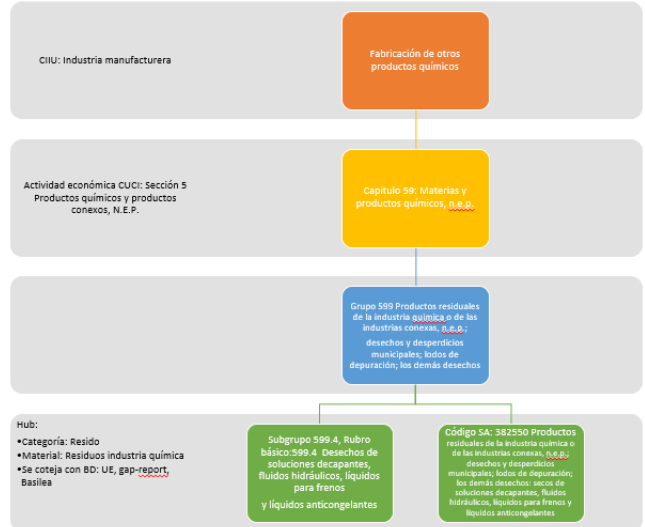
Es de hacer notar que no existe una lista internacional consensuada, por lo que esta lista de códigos SA es carácter orientativo, a su vez se considera como base de análisis el nivel de 6 dígitos del SA, el cual es común para todos los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC), no obstante, cada país puede complementar las nomenclaturas propias de ocho, diez o más dígitos. (OCDE, 2001)

Ilustración 3: Ejemplo vinculación clasificadores económicos

Subproducto



Residuo



Fuente: Elaboración propia.

Datos

Los datos presentados en las visualizaciones disponibles en el Hub de Residuos y Economía Circular se han obtenido mediante descarga de la base de datos de UN Comtrade (comtradeplus.un.org) para lo cual el Banco cuenta con las autorizaciones correspondientes para su utilización.

La selección de datos, como se detalla en la Tabla 01, se ha llevado a cabo considerando criterios específicos para treinta y dos (32 países) de América Latina y el Caribe, donde cada país actúa como reportante, abarcando tanto exportaciones como importaciones.

- Para obtener información detallada sobre los códigos del Sistema Armonizado de Designación, sus descripciones y categorizaciones aplicadas, se han empleado los siguientes parámetros: país reportante, categoría (exportaciones o importaciones), país de origen o destino³, código SA, descripción del código SA, unidad de medida (kilogramo) y valor monetario expresado en dólares estadounidenses corrientes (US\$), según corresponda FOB (franco a bordo o “free on board” por sus siglas en inglés) para las exportaciones o CIF (valor tipo costo, seguro y flete o “cost, insurance, and freight”, por sus siglas en inglés) para las importaciones.
- Los datos presentados abarcan al periodo comprendido desde 2012, y se realizaron actualizaciones sucesivas, conforme disponibilidad en UN Comtrade.
- La información presentada se refiere a valores agregados, cuyos cálculos implica la suma total por país, material, país de origen o destino, tanto en unidades monetarias US\$ corrientes, como en toneladas. Estos valores se han convertido a toneladas⁴ para proporcionar una representación cuantitativa más precisa en las visualizaciones y análisis presentados en el Hub de Residuos y Economía Circular.
- Se han realizado tres grandes agrupaciones:
 - **Análisis regional:** Este enfoque posibilita la comprensión de la relación porcentual entre las exportaciones o importaciones de residuos sólidos y materias primas secundarias con respecto al Producto Interno Bruto (PIB). Además, permite desglosar las exportaciones e importaciones según el tipo de material para cada año seleccionado, identificando las regiones y países destino u origen de las exportaciones o importaciones. Asimismo, expone el comportamiento histórico de estas transacciones, facilitando la identificación de patrones, tendencias y áreas de oportunidad en el ámbito regional.
 - **Perfil país:** Este apartado brinda información detallada sobre las exportaciones e importaciones de residuos sólidos y materias primas secundarias por país y año seleccionado. Además, ofrece un análisis del comportamiento histórico de estas transacciones, permitiendo la identificación de tendencias a lo largo del tiempo. Asimismo, se destacan los principales socios comerciales de cada país en este contexto, proporcionando una visión clara de las relaciones comerciales clave. También

³ Casi todos los países comunican como país interlocutor para las importaciones el país de origen, que está determinado por las normas de origen establecidas por cada país (véase Estadísticas del comercio internacional de mercancías, conceptos y definiciones, Rev.2, párrafos 139 y 140). Por lo tanto, el término «país socio» en el caso de las importaciones no implica necesariamente ninguna relación comercial directa.

⁴ Como unidad de medida ampliamente empleada 1 tonelada = 1000 kg

se informa de los materiales específicos que se comercian con estas regiones, ofreciendo un panorama de las dinámicas comerciales a nivel nacional.

- **Materiales:** En esta sección, se logra realizar un análisis exhaustivo del comportamiento histórico de las exportaciones e importaciones, segmentado por tipo de materiales. Se incluyen subcategorías detalladas que desglosan estos materiales para ofrecer una comprensión más granular de las transacciones comerciales. Asimismo, se identifican las regiones y países de destino u origen de estos materiales, permitiendo un análisis geográfico. Adicionalmente, se proporciona una estimación de los precios promedio de estos materiales a lo largo del periodo analizado. Esta información permite tener una referencia de las dinámicas comerciales, al considerar no solo el volumen de las transacciones sino también los aspectos relacionados con el valor económico asociado a los diferentes materiales.

Glosario de términos:

Para efectos de esta metodología se consideran los conceptos siguientes:

- **Bienes:** son objetos físicos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y cuya titularidad puede transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados más *algunos* tipos de productos que incorporan conocimientos almacenados en soportes físicos que pueden atravesar las fronteras físicamente (United Nations, 2011, p. 13)
- **Importaciones y exportaciones generales** son corrientes de mercancías que entran o salen del territorio estadístico del país que aplica el sistema comercial general. (United Nations, 2011, p. 28)
- **Momento de registro según el sistema comercial general**, el momento de registro debe ser el momento en que los bienes entran o salen del territorio económico del país compilador. En el caso de sistemas de recolección de datos basados en informaciones de aduanas, el momento de registro coincide en muchos casos con la fecha de presentación de la declaración de aduanas (es decir, la fecha en que la aduana admite la aceptación a trámite de la correspondiente declaración). Si esas fechas difieren considerablemente de la fecha en que los bienes cruzan de hecho la frontera del territorio económico (por ejemplo, si los bienes se despachan mucho antes o mucho después de su llegada) o se utilizan fuentes de datos no aduaneras (por ejemplo, encuestas de empresas), deberían identificarse y utilizarse fechas más adecuadas (por ejemplo, la fecha de llegada/salida del transportista de los bienes indicado en los documentos de transporte). Es competencia de las autoridades estadísticas de los países identificar (o estimar) la mejor fecha sustitutiva de la orientación general sobre el momento de registro teniendo en cuenta la peculiaridad de las normas nacionales sobre procedimientos administrativos y la necesidad de coherencia en la aplicación del método seleccionado. (United Nations, 2011, p. 29)
- **Procedimientos aduaneros.** es la base para la identificación correcta de las mercancías de bienes para su inclusión o exclusión en el marco del comercio general o especial.; permite identificar las corrientes de bienes e impide el doble registro de los bienes que se han sometido a varios procedimientos aduaneros. En los anexos del Convenio de Kyoto Revisado se señala un conjunto de procedimientos aduaneros y se presentan normas y prácticas recomendadas sobre esas actividades. (United Nations, 2011, p. 59)
- **Territorio económico:** entendiendo por tal el territorio (no necesariamente contiguo) sometido al control económico eficaz de un único gobierno. El territorio económico de un país tiene las características de ubicación física y jurisdicción legal. (United Nations, 2011, p. 14)
- **Unidades cuantitativas** La Organización Mundial de Aduanas adoptó en 1995 una recomendación sobre la utilización de unidades cuantitativas normalizadas para facilitar la recolección, comparación y análisis de estadísticas internacionales basadas en el Sistema Armonizado. Las unidades cuantitativas normalizadas son las siguientes:
 1. Peso: kilogramo (kg)
 2. Longitud: metro (m)
 3. Superficie: metros cuadrados (m²)
 4. Volumen: metros cúbicos (m³)
 5. Energía eléctrica: 1.000 kilovatios/hora (1.000 kwh)
 6. Número (unidades); piezas/artículos (u); pares (2u); docenas (12u); miles de piezas/artículos (1.000u) paquetes (u(paquete)) (United Nations, 2011, p. 47)

(t), Para efectos del presente se toma como unidad cuantitativa la unidad de peso en toneladas que equivale a 1000 kg con el objeto de armonizar con el HUB de residuos.

- **Valor de la transacción o Valoración Aduanera**, se refiere a los precios realmente pagados o por pagar por las mercancías con la inclusión de algunos ajustes, los cuales son adoptados desde 1947 según el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). (United Nations, 2011, p. 29)
 - **Valor tipo costo, seguro y flete (CIF)** (por sus siglas en ingles “cost, insurance, and freight”) incluye el valor de transacción de los bienes, el de los servicios suministrados para entregarlos en la frontera del país exportador y el de los servicios prestados para la entrega de los bienes desde la frontera del país exportador hasta la frontera del país importador. Se aplica solo cuando los bienes son enviados por vía marítima o por aguas interiores al puerto de importación. (United Nations, 2011, p. 43)
 - **Valor tipo franco a bordo (FOB)** (por sus siglas en ingles “free on board”), incluyen el valor de transacción de los bienes y el valor de los servicios suministrados para entregar las mercancías en la frontera del país exportador. La condición de entrega “franco a bordo” (FOB) se cumple únicamente cuando los bienes son enviados desde el país exportador por vía marítima o por aguas interiores. (United Nations, 2011, p. 43)
-
- **PE**, Polímeros de etileno
 - **PS**, Polímeros de estireno
 - **PVC**, Polímeros Cloruro de vinilo

Tabla 01: Códigos Sistema Armonizado de Designación, descripción y categorización.

Código SA	Descripción código SA	Categoría (Residuo o Subproducto)
50100	Productos de origen animal en bruto, n.e.p.: cabello humano en bruto, esté o no lavado o desgrasado; desperdicios de cabello humano	Residuo
50210	Productos de origen animal en bruto, n.e.p.: cerdas y pelo de cerdo y jabalí; pelo de tejón y otros pelos para cepillería; desperdicios de estas cerdas o pelos	Residuo
50290	Productos de origen animal: cerdas y pelo de cerdo y jabalí; pelo de tejón y otros pelos para cepillería; desperdicios de estas cerdas o pelos; productos animales n.e.p.	Residuo
50510	Productos de origen animal: pieles y otras partes de aves, con sus plumas o plumones, plumas y partes de plumas (con los bordes recortados o no) y plumones, sin más elaboración que la limpieza, la desinfección o el tratamiento para su conservación; polvo y desperdicios de plumas o partes de plumas	Residuo
50590	Productos de origen animal: pieles y demás partes de ave, plumas y plumón (excepto para relleno), polvo y desperdicios de estas materias, en bruto o simplemente limpiados, desinfectados o preparados para su conservación	Residuo
50690	Productos de origen animal: huesos (incluso huesos de ballena, foca y otros vertebrados acuáticos aerobios) y médulas de cuernos, sin labrar, desgrasados, preparados simplemente (pero no recortados en una forma determinada), tratados con ácido o desgelatinizados; polvo y desperdicios de estos productos	Residuo
50710	Productos de origen animal: marfil, carey, barbas y cerdas de ballena, cuernos, astas, pezuñas, uñas, garras y picos, sin labrar o preparados simplemente, pero no recortados en una forma determinada; polvo y desperdicios de estos productos	Residuo
50790	Productos de origen animal: caparazón de tortuga, ballena y pelo de ballena, cuernos, astas, pezuñas, uñas, garras y picos, en bruto o simplemente preparados, pero sin cortar en forma determinada, desperdicios y polvo de estas materias.	Residuo
50800	Productos de origen animal: coral y sustancias análogas, sin labrar o preparadas simplemente, pero no labradas de otra forma; conchas y jibión, sin labrar o preparados simplemente, pero no recortados en una forma determinada; polvo y desperdicios de estos productos	Residuo
51191	Productos de origen animal: productos de peces o de crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos; animales muertos del capítulo 03, no aptos para consumo humano	Residuo
51199	Productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otras partidas, especialmente semen de bovino, productos de pescado o de crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos, animales muertos o animales de la especie bovina no aptos para el consumo humano.	Residuo
90190	Cáscara y cascarilla del café; sucedáneos del café que contengan café en cualquier proporción	Subproducto
152200	Degras; residuos resultantes del tratamiento de sustancias grasas o ceras de origen animal o vegetal	Residuo
180200	Cáscara, cascarilla, películas y otros residuos del cacao	Residuo
230110	Harinas y gránulos de carne o despojos de carne (incluso el residuo graso), no aptos para consumo humano; chicharrones	Subproducto
230120	Harinas, y gránulos de pescado o de crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos, no aptos para consumo humano	Subproducto
230210	Salvado, moyuelo y otros residuos, granulados o no, derivados del cernido, la molienda u otras formas de elaboración de maíz	Subproducto
230230	Salvado, moyuelo y otros residuos, granulados o no, derivados del cernido, la molienda u otras formas de elaboración de trigo	Subproducto
230240	Salvado, moyuelo y otros residuos, granulados o no, derivados del cernido, la molienda u otras formas de elaboración de otros cereales	Subproducto

230250	Salvado, moyuelo y otros residuos, granulados o no, derivados del cernido, la molienda u otras formas de elaboración de leguminosas	Subproducto
230310	Residuos de la fabricación del almidón y residuos análogos	Subproducto
230320	Pulpa de remolacha, bagazo y otros desperdicios de la industria azucarera	Subproducto
230330	Heces y desperdicios de cervecería o destilería	Subproducto
230400	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de soja	Subproducto
230500	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de cacahuetes (maníes)	Subproducto
230610	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de semillas de algodón	Subproducto
230620	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de linaza	Subproducto
230630	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de semillas de girasol	Subproducto
230641	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de semillas de colza	Subproducto
230649	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de semillas de colza*	Subproducto
230650	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de coco o copra	Subproducto
230660	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de nueces o almendras de palma	Subproducto
230670	Tortas y demás residuos sólidos de la extracción de los aceites de germen de maíz, incluso molidos o en pellets	Subproducto
230690	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos (excepto borras), estén o no molidos o en forma de gránulos, resultantes de la extracción de grasa o aceites de otras semillas, frutos oleaginosos y gérmenes de cereal	Subproducto
230700	Heces de vino; tártaro bruto	Subproducto
230800	Otros residuos y subproductos vegetales, materias vegetales y residuos vegetales, granulados, o no, del tipo usado como pienso, n.e.p.	Subproducto
240130	Residuos de tabaco	Subproducto
251720	Cantos, grava, piedra partida o triturada, del tipo habitualmente utilizado para hormigón armado, afirmado de carreteras o balasto para vías férreas u otros fines, así como pedernales y guijarros, termotratados o no; macadán de escoria o desechos industriales similares, que incorporen o no materiales mencionados en la primera parte del rubro; macadán alquitranado; gravilla, lasca y polvos de piedras de los rubros 273.12 ó 273.13, termotratados o no	Residuo
252530	Mica (incluso mica exfoliada); desperdicios de mica	Residuo
261800	Escoria granulada (arena de escoria) derivada de la manufactura de hierro o acero	Residuo
261900	Escoria, bataduras (excepto escoria granulada), residuos de incrustaciones y otros desperdicios de la manufactura de hierro o acero	Residuo
262011	Cenizas y residuos (excepto los provenientes de la elaboración de hierro y acero) que contengan metales y compuestos metálicos, arsénico o sus compuestos	Residuo
262019	Escorias, cenizas y residuos: (que no procedan de la fabricación del hierro o del acero), que contengan principalmente zinc, excepto la fundición dura de zinc	Residuo
262021	Escorias, cenizas y residuos: (que no procedan de la siderurgia), que contengan principalmente plomo: lodos de gasolina con plomo y lodos de compuestos antidetonantes con plomo	Residuo

262029	Escorias, cenizas y residuos: (que no sean de la siderurgia), que contengan principalmente plomo: con exclusión de los lodos de gasolina con plomo y de los lodos de compuestos antidetonantes con plomo	Residuo
262030	Escorias, cenizas y residuos: (que no procedan de la siderurgia), que contengan principalmente cobre	Residuo
262040	Escorias, cenizas y residuos: (que no procedan de la siderurgia), que contengan principalmente aluminio	Residuo
262060	Escorias, cenizas y residuos: (que no procedan de la siderurgia), que contengan arsénico, mercurio, talio o sus mezclas, de los tipos utilizados para la extracción de arsénico o de estos metales o para la fabricación de sus compuestos químicos	Residuo
262091	Escorias, cenizas y residuos: (que no sean de la siderurgia), que contengan antimonio, berilio, cadmio, cromo o sus mezclas	Residuo
262099	Escorias, cenizas y residuos: (que no sean de la siderurgia), que contengan principalmente metales o sus compuestos, n.c.o.p. de la partida n.c.o.p. 2620	Residuo
262110	Escorias y cenizas: cenizas y residuos de la incineración de residuos municipales	Residuo
262190	Escorias y cenizas n.c.o.p. del capítulo 26: incluidas las cenizas de algas, pero excluidas las cenizas y residuos de la incineración de residuos municipales	Residuo
271091	Aceites usados; de petróleo u obtenidos a partir de minerales bituminosos, no crudos; y preparados n.c.o.p., peso 70% o preparados de los mismos, que contengan policlorobifenilos (PCB)	Residuo
271099	Aceites usados; de petróleo u obtenidos a partir de minerales bituminosos, no crudos; y preparados n.c.o.p.	Residuo
271390	Betún de petróleo y otros residuos de aceites de petróleo o de aceites derivados de minerales bituminosos; mezclas bituminosas	Residuo
284440	Elementos radiactivos e isótopos y sus compuestos, n.e.p.; aleaciones, dispersiones (incluso aleaciones metalocerámicas), productos cerámicos y mezclas que contengan esos elementos, isótopos o compuestos; residuos radiactivos	Residuo
284450	Elementos (cartuchos) de combustible agotado (irradiado) de reactores nucleares	Residuo
300692	Otros artículos farmacéuticos; desechos farmacéuticos	Residuo
380400	Lejías residuales de la fabricación de pasta de madera, estén o no concentradas o químicamente tratadas y se les hayan extraído o no los azúcares (incluso sulfonatos de lignina, pero con exclusión del aceite de resina)	Residuo
382510	Desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración	Residuo
382520	Desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración*	Residuo
382530	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.e.p.; desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración; los demás desechos; desechos clínicos	Residuo
382541	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.e.p.; desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración; los demás desechos: desechos de disolventes orgánicos	Residuo
382549	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.e.p.; desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración; los demás desechos: desechos de disolventes orgánicos*	Residuo
382550	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.e.p.; desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración; los demás desechos: desechos de soluciones decapantes, fluidos hidráulicos, líquidos para frenos y líquidos anticongelantes	Residuo
382561	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, n.e.p.; desechos y desperdicios municipales; lodos de depuración; los demás desechos: los demás desechos de la industria química o de las industrias conexas	Residuo
382569	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, no expresados ni comprendidos en otras partidas: (distintos de los lodos de depuradora, residuos municipales o residuos a que se refiere la partida 27.10): otros residuos n.c.o.p. del código 3825: excepto los que contengan principalmente constituyentes orgánicos.	Residuo
382590	Productos residuales de la industria química o de las industrias conexas, no expresados ni comprendidos en otra parte: n.c.o.p. en 3825 o 27.10	Residuo
391510	Desperdicios, recortes y desechos de plásticos: de polímeros de etileno	Residuo
391520	Desperdicios, recortes y desechos de plásticos: de polímeros de estireno	Residuo

391530	Desperdicios, recortes y desechos de plásticos: de polímeros de cloruro de vinilo	Residuo
391590	Desperdicios, recortes y desechos de plásticos: de otros	Subproducto
392071	Planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos: de celulosa o sus derivados químicos, n.e.p.	Subproducto
392114	Planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos: de celulares	Subproducto
400300	Caucho regenerado en formas primarias o en planchas, hojas o tiras	Subproducto
400400	Desperdicios, recortes y desechos de caucho sin endurecer y polvos y gránulos obtenidos de ellos	Subproducto
401220	Caucho de butadieno (BR) Neumáticos usados de caucho	Subproducto
401700	Caucho endurecido (por ejemplo, ebonita), en todas sus formas (incluso desperdicios y desechos); artículos de caucho endurecido	Residuo
411520	Recortes y otros residuos de cuero o de cuero regenerado, no adecuados para la fabricación de artículos de cuero; polvo y harina de cuero	Residuo
430220	Peletería curtida o adobada, Cabezas, colas, patas y demás trozos, desechos y recortes, sin ensamblar	Subproducto
440131	Aserrín y desperdicios y desechos de madera, estén o no aglomerados en leños, briquetas, gránulos o formas similares	Subproducto
440139	Madera: para combustible, serrín y desperdicios y desechos de madera, aglomerados en troncos, briquetas, pellets o formas similares: excepto los pellets de madera	Residuo
440140	Madera: para combustible, serrín y desperdicios y desechos de madera, sin aglomerar	Residuo
450190	Desperdicios de corcho; corcho triturado, granulado o molido	Subproducto
470620	Pasta de fibras obtenidas de papel o cartón reciclado (desperdicios y desechos)	Subproducto
470691	Pasta: de materias fibrosas celulósicas distintas del bambú o de fibras derivadas del papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) o de la pasta de linteros de algodón, mecánica	Subproducto
470692	Pasta: de materias fibrosas celulósicas, excepto de bambú o de fibras derivadas de papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) o de pasta de linteros de algodón, química	Subproducto
470693	Pasta: de materias fibrosas celulósicas distintas del bambú o de fibras derivadas del papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) o de la pasta de linteros de algodón, obtenida por una combinación de procedimientos mecánicos y químicos.	Subproducto
470710	Papel o cartón: desperdicios y desechos, de papel o cartón kraft crudo o de papel o cartón ondulado	Residuo
470720	Papel o cartón: desperdicios y desechos, papel o cartón fabricados principalmente con pasta química blanqueada, sin colorear en la masa.	Residuo
470730	Papel o cartón: desperdicios y desechos, de papel o cartón, fabricados principalmente con pasta mecánica (por ejemplo, periódicos, revistas e impresos similares).	Residuo
470790	Otros (incluso desperdicios y desechos sin clasificar)	Residuo
480524	“Testliner” (de fibras recicladas): Papel y cartón: no estucado, testliner (linerboard reciclado), peso inferior o igual a 150 g/m2, en rollos u hojas	Residuo
480525	Papel y cartón: no estucado, testliner (linerboard reciclado), peso superior a 150 g/m2, en rollos u hojas	Residuo
500300	Desperdicios de seda (incluidos los capullos no aptos para el devanado, los desperdicios de hilados y las hilachas)	Residuo
500310	Desperdicios de seda, sin cardar ni peinar (incluidos los capullos de seda no aptos para el devanado, los desperdicios de hilados y las hilachas)	Residuo
500390	Desperdicios de seda, cardados o peinados (incluidos los capullos de seda no aptos para el devanado, los desperdicios de hilados y las hilachas)	Residuo
500400	Hilados de seda (excepto los hilados de desperdicios de seda) sin acondicionar para la venta al por menor:	Residuo

500500	Hilados de desperdicios de seda sin acondicionar para la venta al por menor:	Residuo
500600	Hilados de seda o de desperdicios de seda, acondicionados para la venta al por menor; «pelo de Mesina» («crin de Florencia»)	Residuo
500720	Los demás tejidos con un contenido de seda o de desperdicios de seda, distintos de la borrilla, superior o igual al 85 % en peso	Subproducto
510310	Lana y otros pelos de animales (incluso mechas (tops) de lana): Borrás de lana o de pelos finos de animales, excepto hilachas	Residuo
510320	Lana y otros pelos de animales (incluso mechas (tops) de lana): otros desperdicios de lana o de pelos finos u ordinarios de animales (excepto crines)	Residuo
510330	Lana y pelo: desperdicios de pelo ordinario, incluidos los desperdicios de hilados, pero con exclusión de las hilachas	Residuo
520210	Algodón: desperdicios de hilados (incluidos los desperdicios de hilos)	Residuo
520291	Algodón: residuos de caldo hilachados	Residuo
520299	Algodón: desperdicios, excepto las hilachas y los desperdicios de hilados (incluidos los hilos)	Residuo
530130	Lino: estopas y desperdicios, incluidos los desperdicios de hilados y las hilachas	Residuo
530290	Cáñamo (Cannabis sativa L.), en bruto o elaborado, pero sin hilar; estopas y desperdicios de cáñamo (incluso desperdicios del hilado e hilachas) y otros	Subproducto
530390	Jute and other textile bast fibres: processed but not spun, tow and waste of these fibres, including yarn waste and garnetted stock (excluding flax, hemp (cannabis sativa L.), and ramie)	Subproducto
530500	Coco, abacá (cáñamo de Manila o Musa textiles Nee), ramio y otras fibras textiles vegetales, n.e.p., en bruto o elaborados, pero sin hilar; estopas y desperdicios de cáñamo (incluso desperdicios del hilado e hilachas)	Residuo
550510	Desperdicios (incluso borras, desperdicios del hilado e hilachas), de fibras sintéticas	Residuo
550520	Desperdicios (incluso borras, desperdicios del hilado e hilachas), de fibras artificiales	Residuo
620610	Abrigos, capas, chaquetas, trajes, pantalones, pantalones cortos, camisas, vestidos y faldas, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para mujeres y niñas, de tejidos que no sean de punto o ganchillo: blusas, camisas y blusas camiseras	Residuo
621510	Corbatas y lazos similares; de seda o de desperdicios de seda (excepto los de punto)	Residuo
630900	Prendas de vestir y sus accesorios, mantas y frazadas de viaje, artículos de lencería y ajuar doméstico (excepto los que corresponden a los rubros 658.91, 659 y 821) de materiales textiles, calzado y prendas para la cabeza de cualquier material (excepto de asbesto) con señales de uso considerable y comercializados a granel o en fardos, sacos o embalajes análogos para transporte en cantidad	Residuo
631010	Trapos nuevos o usados, desperdicios de bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y artículos usados de bramantes, cordeles, cuerdas o cordajes de materiales textiles: clasificados	Residuo
631090	Trapos nuevos o usados, desperdicios de bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y artículos usados de bramantes, cordeles, cuerdas o cordajes de materiales textiles: no clasificados	Residuo
621410	Chales, pañuelos de cuello, pasamontañas, bufandas, mantillas, velos y artículos similares; de seda o de desperdicios de seda (excepto los de punto)	Residuo
680800	Tableros, planchas, baldosas, bloques y artículos similares de fibra vegetal, de paja o de virutas, astillas, partículas, aserrín u otros desperdicios de madera, aglomerados con cemento, yeso u otros aglutinantes minerales	Subproducto
700100	Vidrio en masa; desperdicios y desechos de vidrio	Subproducto
711230	Limaduras y desechos de oro y cenizas que contengan metales preciosos o compuestos metálicos preciosos (incluso de metales revestidos con oro, pero sin incluir desechos que contengan otros metales preciosos)	Residuo
711291	Desperdicios y desechos de metales preciosos: de oro, incluido el chapado de oro, pero con exclusión de los residuos que contengan otros metales preciosos	Residuo
711292	Desperdicios y desechos de metales preciosos: de platino, incluido el chapado de platino, pero con exclusión de los residuos que contengan otros metales preciosos	Residuo

711299	Desperdicios y desechos de metales preciosos: desperdicios y desechos de metales preciosos, incluidos los chapados de metales preciosos, excepto los de oro y platino, y con exclusión de las cenizas que contengan metales preciosos o compuestos de metales preciosos.	Residuo
720410	Desperdicios y desechos de fundición: desperdicios y desechos ferrosos y chatarra; lingotes refundidos de hierro o acero	Residuo
720421	Desperdicios y desechos de acero de aleación: de acero inoxidable	Residuo
720429	Desperdicios y desechos de acero de aleación: de otros aceros de aleación	Residuo
720430	Desperdicios y desechos de acero de aleación: otros tipos de desperdicios de hierro o acero estañado	Residuo
720441	Desperdicios y desechos de acero de aleación: Virutas, acepilladuras, astillas, desperdicios de laminado, aserrín, limaduras, desperdicios de desbastado y estampado, enfardados o no	Residuo
720449	Desperdicios y desechos de acero de aleación: lingotes refundidos de hierro o acero	Residuo
720450	Desperdicios y desechos de acero de aleación: desperdicios y desechos ferrosos y chatarra, n.e.p.	Subproducto
740400	Desperdicios y desechos de cobre: otros desperdicios y chatarra no ferrosos de metales comunes, n.e.p.	Residuo
750300	Desperdicios y desechos de níquel: otros desperdicios y chatarra no ferrosos de metales comunes, n.e.p.	Residuo
760200	Desperdicios y desechos de aluminio: otros desperdicios y chatarra no ferrosos de metales comunes, n.e.p.	Residuo
780200	Desperdicios y desechos de plomo: otros desperdicios y chatarra no ferrosos de metales comunes, n.e.p.	Residuo
790200	Desperdicios y desechos de zinc: otros desperdicios y chatarra no ferrosos de metales comunes, n.e.p.	Residuo
790310	Zinc en polvo	Residuo
790390	Zinc; polvos y escamas	Residuo
800200	Desperdicios y desechos de estaño	Residuo
810110	Tungsteno (wolframio) en bruto	Residuo
810197	Desperdicios y desechos de tungsteno	Residuo
810210	Molibdeno en bruto; desperdicios y desechos de molibdeno	Residuo
810297	Desperdicios y desechos de molibdeno	Residuo
810330	Tántalo en bruto (incluso barras y varillas obtenidas por simple sinterización); desperdicios y desechos de tántalo; polvo de tántalo	Residuo
810420	Desperdicios y desechos de magnesio	Residuo
810530	Matas de cobalto y otros productos intermedios de la metalurgia del cobalto; cobalto en bruto; desperdicios y desechos; polvo de cobalto	Residuo
810600	Bismuto y sus manufacturas (incluso desperdicios y desechos)	Residuo
810730	Cadmio en bruto; desperdicios y desechos de cadmio; polvo de cadmio	Residuo
810830	Titanio en bruto; desperdicios y desechos de titanio; polvo de titanio	Residuo
810930	Zirconio en bruto; desperdicios y desechos de zirconio; polvo de zirconio	Residuo
811020	Antimonio y sus manufacturas (incluso desperdicios y desechos)	Residuo
811100	Manganeso y sus manufacturas (incluso desperdicios y desechos)	Residuo

811213	Berilio en bruto; desperdicios y desechos de berilio; polvo de berilio	Residuo
811222	Cromo y sus manufacturas (incluso desperdicios y desechos)	Residuo
811252	Talio: residuos y desechos	Residuo
811292	Otros metales comunes en bruto; desperdicios y desechos; polvo de esos metales	Residuo
850710	Acumuladores eléctricos (baterías de acumulación)	Residuo
870720	Otros acumuladores de plomo-ácido	Residuo
850790	Placas, separadores y demás partes de acumuladores eléctricos, n.c.o.p.	Residuo
854810	Desperdicios y desechos de pilas, baterías de pilas y acumuladores eléctricos: pilas, baterías de pilas y acumuladores eléctricos usados	Residuo
854911	Residuos y desechos de acumuladores de plomo-ácido	Residuo
854912	Acumuladores eléctricos usados (excl. de plomo-ácido), que contengan plomo, cadmio o mercurio	Residuo
854913	Acumuladores eléctricos usados, clasificados por tipo químico, que no contengan plomo, cadmio ni mercurio.	Residuo
854914	Pilas y baterías primarias usadas, clasificadas, pero no por tipo químico, que no contengan plomo, cadmio o mercurio	Residuo
854919	Pilas y baterías primarias usadas, clasificadas, pero no por tipo químico, que no contengan plomo, cadmio o mercurio	Residuo
854921	Desperdicios y desechos eléctricos y electrónicos, de los tipos utilizados principalmente para la recuperación de metales preciosos, que contengan pilas o acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos "PCB".	Residuo
854929	Desperdicios y desechos eléctricos y electrónicos, de los tipos utilizados principalmente para la recuperación de metales preciosos (exc. que contengan pilas, baterías de pilas, acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos "PCB")	Residuo
854931	Desperdicios y desechos de ensamblajes eléctricos y electrónicos y de circuitos impresos, que contengan pilas o acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos (PCB) (exc. para la recuperación de metales preciosos)	Residuo
854939	Desperdicios y desechos de ensamblajes eléctricos y electrónicos y de circuitos impresos (exc. para la recuperación de metales preciosos, o que contengan pilas, baterías de pilas, acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos "PCB")	Residuo
854991	Desperdicios y desechos eléctricos y electrónicos que contengan pilas, baterías de pilas o acumuladores eléctricos, pero no en su mayor parte, o que contengan interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos "PCB" (excluidos los destinados a la recuperación de metales preciosos, así como los conjuntos eléctricos y electrónicos y los circuitos impresos)	Residuo
854999	Desperdicios y desechos eléctricos y electrónicos (excluidos los destinados a la recuperación de metales preciosos, los conjuntos eléctricos y electrónicos y los circuitos impresos que contengan pilas, baterías de pilas, acumuladores eléctricos, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos u otro vidrio activado, o componentes eléctricos o electrónicos que contengan cadmio, mercurio, plomo o policlorobifenilos "PCB")	Residuo
890800	Embarcaciones y otras estructuras flotantes destinadas al desguace embarcaciones y otras estructuras flotantes destinadas al desguace	Residuo
Total	173	

Referencias

- Altman, B. (2014, November 24). Introducción al SCAE y sus aplicaciones. Naciones Unidas UN. Curso introductorio a las cuentas ambientales, Asunción, Paraguay. https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/sesion-1_introduccion-al-scae.pdf
- Circle Economy Foundation. (2023). The circularity Gap Report.
- Comunidad Europea; Fondo Monetario Internacional; Organización de Cooperación y Desarrollo Económico; Naciones Unidas; Banco Mundial. (2016). Sistema de Cuentas Nacionales 2008. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008spanish.pdf>
- EuroStat. (2022, September 22). Glossary:Waste. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Waste>
- EuroStat. (Feb, 2023). ANNEX - List of CN-codes used for the calculation of Trade in recyclable raw materials Raw material (1) "Waste/ by- product". https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8105938/8292490/Recyclable_products_CN_codes.pdf/305ed951-b13c-e842-d165-4845d38dea71?t=1651822779801
- Mulder, N., & Albaladejo, M. (2020). El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe (Comercio Internacional No. 159). Santiago. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46618/1/S2000783_es.pdf
- Naciones Unidas; Comisión Europea; Fondo Monetario Internacional; Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura; OCDE; Banco Mundial. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012: Marco Central. https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/cf_trans/s_march2014.pdf
- Naciones Unidas UN. (2023, February 21). UN Comtrade. Naciones Unidas UN. <https://comtradeplus.un.org/>
- OCDE. (2001). Environmental Goods and Services: THE BENEFITS OF FURTHER GLOBAL TRADE LIBERALISATION. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264193611-sum-es.pdf?expires=1679503200&id=id&accname=guest&checksum=58A5568B59CCF131D300DBBD1A2D880B>
- Organización Mundial del Comercio. (Julio, 2022). Notas Técnicas. https://stats.wto.org/assets/UserGuide/TechnicalNotes_sp.pdf
- Parlamento Europeo (2008, November 22). Directiva 2008/98/CE: Sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas (L 312/12). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=ES>
- United Nations. (2009). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU): Revisión 4. https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf