

## COMERCIO INTERNACIONAL SOSTENIBLE EN ARGENTINA. ANÁLISIS DE ACTORES Y EMPRESAS EXPORTADORAS DE ROSARIO, SANTA FE.

### SUSTAINABLE INTERNATIONAL TRADE IN ARGENTINA. ANALYSIS OF ACTORS AND EXPORTING COMPANIES IN ROSARIO, SANTA FE.

DOI: [www.doi.org/10.54198/innova12.07](http://www.doi.org/10.54198/innova12.07)

 Paulo Cesar Lanza<sup>1</sup>

 Laura Marcela Berizzo<sup>2</sup>

 Verónica Gorosito<sup>3</sup>

**Cómo citar este artículo:** Lanza, P. C., Berizzo, L. M., Gorosito, V., (2023). Comercio internacional sostenible en Argentina. Análisis de actores y empresas exportadoras de Rosario, Santa fe., *Revista Innova ITFIP*, 12 (1) ,85-100



**Recibido:** enero de 2023. **Aprobado:** junio de 2023

### Resumen

Este artículo se inscribe en la investigación bianual *Comercio Internacional Sostenible en Argentina. Un recorrido hacia el impacto cero* (2023-2025) radicada en la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Ciencias Económicas, Sede Regional Rosario.<sup>4</sup> La crisis climática mundial es ineludible y las empresas se ven atravesadas por un nuevo paradigma relativo al cuidado del impacto de sus actividades sobre el medio

<sup>1</sup> Lic. en Comercio Internacional y Prof. Universitario. Director de la carrera de Comercio Internacional y Prof. Adjunto de Política de Negocios, Régimen Económico-Financiero del Comercio Internacional; Investigación de Mercados Internacionales y Seminarios Profesionales, en Universidad Abierta Interamericana. [Paulo.Lanza@uai.edu.ar](mailto:Paulo.Lanza@uai.edu.ar) ORCID 0009-0003-8197-2935. Rosario, Argentina.

<sup>2</sup> Psicóloga, Prof. de Psicología y Esp. en Políticas Socioeducativas. Profesora adjunta de Metodología de Investigación y Taller de Introducción a los Negocios y la Economía en Universidad Abierta Interamericana. [LauraMarcela.Berizzo@uai.edu.ar](mailto:LauraMarcela.Berizzo@uai.edu.ar) ORCID 0000-0002-9826-0323. Rosario, Argentina.

<sup>3</sup> Lic. en Comercialización y Profesora Universitaria. Profesora adjunta de Taller de Introducción a los Negocios y la Economía; Emprendimiento de Negocios y Comercialización en Universidad Abierta Interamericana. [Veronica.Gorosito@uai.edu.ar](mailto:Veronica.Gorosito@uai.edu.ar) ORCID 0009-0008-0530-5328. Rosario, Argentina.

Esta investigación se realiza en cooperación con el Área de Comercio Internacional Sostenible de la Fundación Nueva Generación Argentina (FNGA), con sede en Rosario, Argentina.

Esta investigación se realiza en cooperación con el Área de Comercio Internacional Sostenible de la Fundación Nueva Generación Argentina (FNGA), con sede en Rosario, Argentina.

ambiente. En este contexto, el Comercio Internacional, en tanto ámbito de producción y traslado de mercancías, no queda fuera ante este desafío. En consecuencia, la problemática investigada analiza las interacciones entre Comercio Internacional y ambiente mediante un enfoque de vías múltiples, considerando el impacto de uno sobre el otro. Se indaga en términos de *acciones sostenibles* clasificadas como las relacionadas con la *producción de bienes* y las vinculadas al *transporte internacional de esos bienes*, desde la perspectiva de *producción y consumo sostenible*. El estudio se circunscribe a la ciudad de Rosario y zona de influencia de la provincia de Santa Fe, considerando la relevancia de su movimiento exportador.

Mediante un diseño cualitativo y una investigación exploratoria y descriptiva, los objetivos comprenden realizar un relevamiento y mapeo de actores del sector, para determinar las acciones e interacciones que realizan para mitigar la huella de carbono en sus actividades; describir los marcos normativos, nacionales, regionales e internacionales; y analizar estrategias de capacitación ambiental y líneas de acción para desarrollar un Comercio Internacional Sostenible competitivo. Se presentan resultados parciales que abordan la descripción y análisis del estado de situación actual en términos de marcos conceptuales y normativos; actores involucrados, y, particularmente se analiza el ámbito empresarial exportador (objetivos año 1).

**Palabras clave:** Comercio Internacional, Sostenibilidad, Impacto cero, Carbono neutralidad.

#### **Abstract**

This article is part of the biannual Sustainable International Trade research project in Argentina. A journey towards zero impact (2023-2025) based at the Universidad Abierta Interamericana University, Faculty of Economic Sciences, Rosario Regional Campus. The global climate crisis is unavoidable, and companies are facing a new paradigm regarding the impact on the environment. In this context, International Trade, as an area of production and distribution of goods, is not left out of this challenge. Consequently, the problem being investigated analyzes the interactions between International Trade and the environment through a multiple-path approach, considering the impact of one on the other. It is investigated in terms of sustainable actions, classified as those related to the production of goods and their international distribution, from the perspective of sustainable production and consumption. The study is limited to the city of Rosario and the area of influence of the province of Santa Fe, considering the relevance of its export movement.

Through a qualitative and exploratory design and descriptive research, the objectives include conducting a survey and mapping of actors in the sector, to determine the actions and interactions they carry out to mitigate the carbon footprint in their activities; describe national, regional and international regulatory frameworks; and analyze environmental training strategies and lines of action to develop competitive Sustainable International Trade. Partial results that address the description and analysis of the current state of affairs are presented in terms of conceptual and regulatory frameworks; actors involved, and particularly the export business environment (year 1 goals).

**Keywords:** International Trade, Sustainability, Zero Impact, Carbon neutrality.

## Introducción

En los últimos 50 años se aceleró la emisión de gases efecto invernadero (GEI), particularmente por la actividad humana en los procesos industriales. El cambio climático, junto con la escasez de agua, los recursos energéticos, y la pérdida de biodiversidad, se encuentra entre los desafíos actuales más urgentes. El hombre, en su afán de mejorar su calidad de vida, fue modificando su relación con el medio en el cual transcurre su existencia consumiendo recursos y transformando la realidad en respuesta a sus necesidades y expectativas. La actividad económica se desarrolló en consecuencia de ello, basándose en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de recursos y el beneficio como único criterio de su desenvolvimiento (Larrouyet, 2015).

La crisis climática se intensificó, y es ineludible la relación con las prácticas de consumo y producción en todos los sectores que componen nuestras economías. Desde la óptica empresarial, un elemento de vital importancia es que las nuevas generaciones exigen como consumidores la sostenibilidad de los productos que consumen, y tienen altos estándares para con las empresas que los producen. Este es un factor no menor, que impulsa al cambio necesario en cuanto a incorporar prácticas sostenibles, que al mismo tiempo mejorarán la calidad de los bienes, y harán más eficiente la producción. Por tanto, en un escenario mundial dinámico y complejo, las organizaciones deben pensar un nuevo paradigma comprometido con el ámbito productivo, social y medioambiental, que responda a las demandas sociales de un entorno competitivo y exigente en cuanto a acciones de sostenibilidad, tanto en producción, como en logística y consumo (Azqueta Oyarzun, 2007).

Analizar la problemática desde la perspectiva del Comercio Internacional Sostenible implica identificar actores y acciones; en un marco de políticas y organizaciones públicas; y considerar los estándares de las empresas y organizaciones privadas. Este enfoque implica considerar una multiplicidad de actores, públicos y privados, que interactúan entre sí, mediados por normativas, procesos productivos, tecnologías, logística y tendencias de mercado, entre la diversidad de aspectos que confluyen en esta temática compleja. Al mismo tiempo, la producción y la comercialización de bienes y servicios no pueden detenerse, sino que deben reconfigurarse al nuevo *status quo* del entorno en el cual se desarrolla. En síntesis, el Comercio Internacional Sostenible debe suscribir al cuidado del medio ambiente con una postura equilibrada, comprensiva e integradora de todos los sectores. Esta es la alternativa óptima para comunicar y acordar con los actores el imperativo del cambio que demanda actualmente nuestra sociedad.

## Problema de Investigación

El problema de investigación consiste en analizar de las interacciones entre Comercio Internacional y Ambiente desde un enfoque de vías múltiples considerando el impacto de uno sobre el otro. Se analiza la manera en que *la producción y el movimiento de mercancías a nivel global participan en la crisis ambiental*, como así también, *las implicancias que el cambio climático tiene en el flujo de bienes comercializables*. Las reglamentaciones y exigencias ambientales varían en los distintos mercados extranjeros, generando un contexto normativo específico para la comercialización de productos. Los actores intervinientes no quedan al margen, sino que existen líneas de acción tendientes a satisfacer las necesidades, y aprovechar las oportunidades que surgen para empresas comprometidas en la sostenibilidad integral de sus procesos productivos, en mercados extranjeros.

El contexto de estudio se radica en la República Argentina, en la ciudad de Rosario y su zona de influencia, en la provincia de Santa Fe. Su particular relevancia radica en que la región participa de un importante movimiento exportador, siendo la segunda provincia exportadora del país con un 22% de participación en las exportaciones nacionales y el principal polo exportador de aceites vegetales y productos lácteos, según datos informados por el Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de Santa Fe (2023). Además, el Gran Rosario posee unos 70 km de costa sobre el Río Paraná, que van desde la localidad de Timbúes hasta Arroyo Seco, y en los cuales se encuentran localizadas un total de veintinueve (29) terminales portuarias que operan distintos tipos de cargas tanto contenedorizadas como a granel (Bolsa de Comercio de Rosario, s/f).

## Objetivos

En el marco de la investigación, el *objetivo general*, es generar un marco de referencia para la comprensión de las interacciones que se dan entre el Comercio Internacional y el ambiente, considerando la multiplicidad de actores públicos y privados que participan en el movimiento de mercancías a nivel global, con alcance a la ciudad de Rosario y su zona de influencia.

En tanto, los *objetivos específicos* se agrupan por año de proyecto, a saber:

### AÑO 1 (2023-2024)

---

OE1. Caracterizar el actual estado de situación de las interrelaciones entre el Comercio Internacional y el ambiente.

OE2. Generar un mapa de los actores claves del sector gubernamental, empresarial y de la sociedad civil.

OE3. Releva las acciones que los actores están llevando a cabo para mitigar la huella de carbono en sus actividades.

OE4. Describir el marco normativo vigente que regula el movimiento de mercancías a nivel global.

### AÑO 2 (2024-2025)

---

OE5. Analizar estrategias de capacitación sobre mejores prácticas ambientales para los actores involucrados.

OE6. Evaluar la proyección de líneas de acción en el marco de la competitividad del Comercio Internacional Sostenible.

## Materiales y métodos

Se realiza una investigación cualitativa para describir y comprender procesos, analizando el Comercio Internacional Sostenible de forma integral y profunda. Al abordarse un tema de investigación con un desarrollo limitado, en especial en el contexto de estudio seleccionado, se plantea un estudio exploratorio y descriptivo. El enfoque exploratorio permite identificar conceptos y/o categorías relevantes relacionadas al objeto de estudio; y el enfoque descriptivo, se aplica para especificar las propiedades importantes de las situaciones y/o fenómenos analizados y determinar las relaciones entre sus componentes (Fassio, Pascual y Suárez, 2006).

Se trabaja con una muestra no probabilística, de carácter intencional, seleccionando las unidades de análisis que presentan características prototípicas y paradigmáticas sobre el tema. Como técnicas de recolección de información, se utiliza a) investigación bibliográfica; b) relevamiento documental y c) investigación en campo mediante entrevistas y análisis de casos, recurriendo a fuentes de información primaria y secundaria. La

investigación bibliográfica y el relevamiento documental permitieron identificar categorías metodológicas para la organización, procesamiento y análisis de la información en términos de actores, tecnologías, políticas y normativas; actividad económica y acciones de sostenibilidad. Las categorías de análisis son:

PRODUCCIÓN/Empresas exportadoras – DISTRIBUCIÓN/ Empresas de transporte – CONSUMO/  
Tendencias sostenibles en Comercio Internacional

Este artículo resume la información obtenida al cumplir los objetivos del primer año de investigación. Se presentan marcos conceptuales y normativos; relevamientos de actores públicos y privados; y, específicamente, se aportan y analizan datos relativos a empresas exportadoras y acciones de sostenibilidad. El criterio de muestreo de empresas se basa en a) puesto en el ranking de primeras 100 empresas exportadoras con plantas radicadas en Santa Fe (Punto.biz; 2022); b) declaración pública de ejecución de acciones de sostenibilidad; y c) criterios de accesibilidad del investigador.

### Referentes teóricos

Cambio Climático y Desarrollo Sostenible son conceptos ineludiblemente vinculados que implican la cooperación internacional. El Cambio Climático es una alteración del clima que resulta como consecuencia de las actividades humanas, en especial la emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), que modifican la composición de la atmósfera, dando una variabilidad del clima observada en períodos de tiempo comparables (Naciones Unidas, 1992). La Asamblea General de Naciones Unidas, en su 97a Sesión Plenaria, define desarrollo como: “(...) un proceso global económico, social, cultural y político, que tiende al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan” (Naciones Unidas, 1986, como se citó en Aponte Tinao, Godío y Strada, 2012).

Actualmente, el Desarrollo Sostenible es uno de los temas que más se discute en las agendas de América Latina y el Caribe (ALC), debido a la amplia apertura de estas economías en las últimas décadas a las exportaciones e importaciones de bienes. Esta situación requiere del análisis de la eficiencia de la cadena global de producción y logística en términos medioambientales y sostenibles (Castaño Martínez, 2013). El Comercio Internacional en ALC creció a un ritmo sin precedentes desde mitad del siglo XX, con una tasa anualizada del orden del 15%. Aumentaron los flujos comerciales y se produjo una transformación tanto en la composición como en los destinos del comercio de la región. Estos cambios en el volumen, dirección y composición del comercio dieron lugar a un aumento significativo de las emisiones de GEI relacionadas con las exportaciones. Las emisiones pueden clasificarse entre las relacionadas a la *producción de bienes* y las vinculadas al *transporte internacional de esos bienes*, presentando diferentes aspectos de impacto ambiental (Mesquita Moreira y Li, 2021). Cabe destacar que, en lo referido a producción, el uso de tecnologías aplicadas a los procesos ha permitido mayor control de las acciones. Diferente es la situación del movimiento de mercancías, ya que ALC es una de las regiones con mayores emisiones de CO<sup>2</sup> en las acciones relacionadas con el transporte internacional, índices en aumento en concordancia al crecimiento de las exportaciones de la región (Li, 2021).

Desde la perspectiva del Desarrollo Sostenible como un concepto multidimensional en equilibrio entre el desarrollo económico, social y medioambiental, con un enfoque intergeneracional e inclusivo; Frohmann, Mulder y Olmos (2020), consideran que los intercambios de bienes y servicios entre países no quedan al margen de un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, y que cada país en particular posee el

potencial de mitigar los aspectos menos sostenibles de esta tríada. Además, destacan que las Cadenas Globales de Valor del Comercio Internacional forman parte de complejas redes empresariales mediante las cuales se realizan las etapas de producción y distribución en diferentes partes del mundo, con la consecuente fragmentación de sus impactos ambientales en distintos continentes y países. En este sentido, los autores plantean que es posible identificar los impactos ambientales en cada etapa del Ciclo de Vida del Producto para contar con una visión integral de las causas y soluciones de los problemas en empresas y sectores, como así también, para definir programas y políticas (Frohmann, Mulder y Olmos, 2020).

Cejas y Lanza (2006) explican que estas Cadenas de Valor se utilizan como una estrategia de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descomponen sus partes constitutivas, identificando fuentes de ventajas competitivas en aquellas actividades generadoras de valor. Asimismo, Porter (1991) plantea que todas las actividades de la cadena del valor contribuyen a acrecentar el valor para el cliente y pueden ser divididas en aquellas que se refieren a la producción, comercialización y servicio post venta del producto. En tanto, el Ciclo de Vida del Producto se refiere al proceso que atraviesa todo producto desde su introducción hasta la salida del mercado, o su eventual desaparición, considerando las etapas de crecimiento y ventas (Cejas y Lanza, 2006). En consecuencia, estas matrices constituyen herramientas de estudio sumamente útiles al momento de relevar el impacto ambiental. El análisis de la Cadena Global de Valor genera información sobre el impacto ambiental en las diferentes partes de la cadena, incluyendo las elecciones de los consumidores sobre la adquisición de productos. En tanto, el análisis del Ciclo de Vida del Producto se aplica considerando parámetros eco-eficientes y eco-efectivos, los cuales proporcionan información altamente completa para medir impactos medioambientales a lo largo de su desarrollo (De las Heras, Aguayo-González y Córdoba-Roldán, 2018).

Además, para medir el impacto ambiental del comercio, se utilizan las “huellas ambientales”, mediante las cuales se identifican impactos de la extracción de materias primas, su procesamiento y su distribución a los consumidores finales. Estas huellas miden las acciones por categoría ambiental de un mismo recurso, por ejemplo, la huella de carbono o la huella del agua. Las emisiones de GEI asociadas a la producción, transporte y consumo de bienes comercializados internacionalmente, conforman las “huellas de carbono” o carbono incrustado. No obstante, el Comercio Internacional a lo largo de su cadena de valor también genera impacto respecto del agua, la energía y la biodiversidad por deforestación, siendo este último aspecto el más difícil de medir (Frohmann, Mulder y Olmos, 2020). Como consecuencia de ello, la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono probablemente transformará la mayoría de las actividades, incluyendo al Comercio Internacional, ya que la reducción de los GEI será un imperativo para ser competitivo. La descarbonización será necesaria tanto en las fases de producción como de transporte y distribución (Organización Mundial de Comercio, 2023).

A los fines de esta investigación se analiza el Comercio Internacional Sostenible en relación con sus principales actividades, clasificadas en Producción-Distribución-Consumo. A continuación, se aporta el marco conceptual para cada una de ellas.

**Producción.** Según informes consultados en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina (2023) la producción sustentable es el modelo de producción de bienes y servicios que minimiza el uso de recursos naturales, la generación de materiales tóxicos, residuos y emisiones contaminantes sin poner en riesgo las necesidades de las generaciones futuras. Sus políticas consisten en mejorar la eficiencia y el desempeño ambiental si un sector productivo pretende ser competitivo en un mercado internacional cada vez más dinámico y exigente. Básicamente, esto alcanza aspectos como el uso eficiente de la energía y la

utilización de energías renovables; la gestión responsable del uso agua; la transformación de residuos; el cálculo periódico de huella ambiental; la gestión de materiales y los residuos peligrosos; la sensibilización del personal de la empresa y la comunidad donde se emplaza la misma; la mejora de los procesos de diseño productos y embalajes, entre los principales. En este contexto, se observa una tendencia hacia el “proteccionismo ambiental”, es decir, el desarrollo de condicionamientos basados en criterios ambientales, y específicamente climáticos, para restringir el acceso a mercados y compensar las asimetrías regulatorias y de cumplimiento de los acuerdos suscritos entre los países (Carlino y Gutman, 2018).

**Distribución.** Las empresas son el centro de la Cadena de Valor, entendida como el conjunto de organizaciones interdependientes que participan del proceso por el cual un bien o servicio es puesto a disposición de un consumidor final, para su uso o su compra (Kotler y Keller, 2012). En este sentido, el incremento de comercialización internacional de mercaderías por mar, aire y tierra requiere un uso mayor de recursos energéticos, y por ende genera mayor contaminación ambiental. El transporte se refiere al movimiento del producto de un lugar a otro en su recorrido desde el principio de la cadena de suministro hasta el cliente. El transporte es una directriz importante de la cadena, ya que los productos rara vez son producidos y consumidos en la misma ubicación (Chopra y Meindl, 2008). Para las empresas exportadoras de ALC, frecuentemente lejanas de los mercados de consumo de sus productos, el transporte y distribución adquiere una importancia especial. Según Lupano (2023) la denominada ‘Nueva Geografía Económica’ ha provocado cambios importantes ya que el incremento de productividad por transformación industrial y desarrollo tecnológico ha generado una creciente concentración económica y de distribución poblacional en los centros urbanos y suburbanos industriales. En consecuencia, las actividades logísticas y de transporte constituyen una gran fuente de emisiones contaminantes sobre la que se debe actuar para reducirlas contribuyendo a la sostenibilidad de los mercados en una economía globalizada con cadenas de suministro cada día más complejas. Por tanto, la mitigación del impacto ambiental puede lograrse adaptando técnicas como la planificación de rutas, el estudio de millas vacías, la gestión de depósitos, la consolidación de cargas, la selección del modo de transporte, haciendo más eficiente el uso de combustibles y sistemas de energías renovables, y desarrollando la logística inversa en el caso de rechazo de mercadería (Frohmann et al, 2015).

**Consumo.** En esta perspectiva, Alonso (2008), sostiene que la figura del consumidor trasciende el campo de lo económico, y se transforma en un actor social con poder e identidad expresado en sus formas de consumo. Por tanto, un consumidor sostenible es aquel que, al adquirir productos y servicios, considera el impacto social y medioambiental de su consumo. Esto implica que sus hábitos de compra no deben perjudicar a la sociedad y al planeta en respuesta al cambio climático y a una creciente conciencia cultural sobre la importancia de la conservación del medio ambiente, generando conciencia colectiva (Alonso, 2008). En este sentido, es ineludible que los consumidores demanden información sobre las condiciones sostenibles de los procesos de producción. En respuesta, se han desarrollado estándares de sostenibilidad validados mediante certificaciones internacionales, códigos de conducta, buenas prácticas sectoriales, programas de etiquetado y reglamentaciones nacionales; con el objeto de mejorar la sostenibilidad e informar al consumidor para incidir en sus decisiones de compra (Frohmann, Mulder y Olmos, 2020).

## Resultados y Discusión

Los resultados año 1 (uno), se presentan y analizan en función de los siguientes ejes:

1. Marcos Normativos basados en Tratados Internacionales ratificados por Argentina, y Leyes Nacionales, de regulación ambiental.
2. Actores públicos y privados cuyas acciones e interacciones impulsen las actividades económicas de exportación dentro del marco normativo sostenible.
3. Empresas exportadoras con plantas radicadas en la provincia de Santa Fe, y la zona de influencia de la ciudad de Rosario, con acciones de sostenibilidad declaradas públicamente.

Desde una visión macro de los marcos normativos, existen numerosos acuerdos y tratados internacionales que sitúan el tema de sostenibilidad. Naciones Unidas plasma la estrategia en la Resolución del 15 de septiembre de 2015 en la denominada Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) que incluyen aspectos económicos, sociales, educativos, de decisión política, de salud y temas ambientales (Naciones Unidas, 2015a). Esta investigación se enmarca analíticamente en los avances descriptos sobre los ODS 12: *Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles* y ODS 13: *Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos* (Naciones Unidas, 2023). El Acuerdo de París marca un punto de inflexión histórico en la acción climática global, comprometiéndolo a todos los países a limitar el aumento de la temperatura global, adaptarse a los cambios actuales y aumentar los esfuerzos regularmente con el tiempo (Naciones Unidas, 2015b). Una de las tantas iniciativas que se presentaron en los últimos años es el denominado Protocolo de Gases de Invernadero o Greenhouse Gas Protocol, que provee estándares y herramientas para facilitar a los países y ciudades a registrar el progreso en función de sus objetivos climáticos (OECD, 2010; Foro Económico Mundial, 2022). Estos estándares se regulan en numerosas reglamentaciones en Argentina (Tabla 1 y 2, en Anexos, pp. 12-13)

Considerando el sector público, la República Argentina cuenta con un Ministerio Nacional de Ambiente y Desarrollo Sostenible que promueve e implementa políticas, programas y proyectos vinculados al desarrollo sustentable, al cambio climático y a la prevención de la contaminación. En el plano local, en la provincia de Santa Fe, el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático (MAyCC) desarrolla diferentes programas para generar conciencia sobre los efectos del cambio ambiental. Entre ellos, destaca el *Programa Sello Verde*, una certificación provincial cuyo propósito es identificar a aquellas empresas y organizaciones que, además de cumplimentar la normativa ambiental vigente, realicen acciones que generan impactos ambientales positivos (Resolución 092/22). Su alcance analiza los procesos de recepción y almacenamiento de la materia prima, la transformación y procesamiento industrial, los envases, embalajes y proceso de comercialización del producto (MAyCC, 2022). La Municipalidad de Rosario cuenta con la Secretaría de Ambiente que ejecuta el *Plan Local de Acción Climática 2030* con objetivos como la mitigación de las emisiones de los GEI, la promoción de la eficiencia energética, la movilidad sostenible, el acceso a energía limpia y los manejos de riesgos asociados al cambio climático, el cual se presenta descripto en múltiples documentos públicos (Municipalidad de Rosario, s/f).

Asimismo, a nivel local, existen diferentes cámaras empresarias que aúnan a los referentes del sector y promueven diferentes acciones tendientes a mitigar el impacto del cambio climático y diversas acciones de sostenibilidad como figura en la Tabla 3 (p.8). Estas entidades, muchas veces sin programas concretos, suelen sumarse a los programas en funcionamiento a nivel municipal y provincial.

**Tabla 3**  
*Cámaras empresarias de Comercio Internacional en Rosario*

<b>CAMARAS EMPRESARIAS INTERNACIONALES</b>
Cámara de Comercio Italiana de Rosario
Cámara Chileno - Argentina del Litoral de Comercio, Industria, Producción y Servicios
<b>SECTORIALES</b>
CAME Confederación Argentina de la Mediana Empresa
FECOI Federación Gremial del Comercio y la Industria
AER Asociación Empresaria de Rosario
<b>REGIONALES</b>
Cámara de Exportadores de Rosario
Cámara de Comercio Exterior de Santa Fe
Cámara de Comercio Exterior de Rosario
Cámara de Comercio Exterior de Rafaela
Cámara Regional de Industria y Comercio Exterior (CRICEX)
Pro-Córdoba - Agencia para la promoción de las exportaciones
Cámara de Comercio Exterior de Córdoba

Nota: Elaboración propia a partir de material documental

Es relevante en esta investigación el papel de la logística internacional en cuanto a su impacto en el medio ambiente, por lo que en la Tabla 4 (p. 9) se presenta un listado de los puertos, tanto públicos como privados de la provincia de Santa Fe (sean puertos graneleros o de operación de contenedores), así como las organizaciones vinculadas más importantes de la región. Naciones Unidas (2018) advierte sobre la relevancia del transporte marítimo como principal vía de traslado de mercancías. En particular, el análisis se enfoca al consumo de energía y las emisiones contaminantes atmosféricas. Además, desarrollan propuestas estratégicas acerca de infraestructura, acceso y conectividad.

**Tabla 4**  
*Puertos y organismos vinculados de la provincia de Santa Fe*

<b>PUERTOS PÚBLICOS</b>	<b>PUERTOS PRIVADOS</b>	<b>ORGANISMOS DE VINCULACIÓN</b>
Puerto de Santa Fe	Puerto de Reconquista	ADM Agro - Muelle El Tránsito
San Lorenzo - San Martín	Termoeléctrica San Martín	Bunge (Dempa y Pampa)
Muelle YPF	(Puerto Central Timbues)	
Rosario - Muelle ENAPRO	Renova	Pan American Energy (San Lorenzo)
	Dreyfus (Timbues)	Oil Combustibles Planta Fluvial YPF
	Cofo International Argentina S.A. (Timbues)	ACA (San Lorenzo)
	ACA Puerto Timbues	Nouryon (Ex Akzo Nobel)
	Profertil	Vicentin
	Minera Alumbra	Molinos San Benito
	Terminal 6	Cargill (Villa Gobernador Gálvez)
	Arauco (Ex Resinfor Melanol)	Cargill (Punta Alvear)
	Cargill - Muelle Quebracho	Dreyfus (Gral Lagos)
	Terminal de Fertilizantes Argentinos	ADM AGRO (Arroyo Seco)
	Pampa Energía	Shell (Arroyo Seco)
	Cofo International Argentina S.A. (PGSM)	Villa Constitución - Muelle EAPVC
		Acindar (Villa Constitución)

Nota: Elaboración propia a partir de material documental

Respecto al mapeo de empresas exportadoras, se presentan relevadas con sus datos demográficos y analizadas a partir de sus declaraciones públicas de proyectos y acciones de sostenibilidad medioambiental, organizadas según las categorías metodológicas relativas a la secuencia Producción-Distribución-Consumo, como se observa en la Tabla 5 (p. 9). En la columna de la izquierda se identifica el puesto en el ranking exportador, según el criterio de muestreo. Se presentan 6 empresas, por rubro, en las que se puede observar que cuentan con diferentes tipos de iniciativas para la acción climática orientadas mayormente al sector industrial donde se desarrollan. En algunas de ellas, también se visibilizan acciones específicas dirigidas al consumidor, aunque no es una característica frecuente, probablemente porque se trata de industrias que proveen productos a granel a otras empresas fabriles, por lo que no tienen contacto directo con el consumidor final. Más allá de eso, las empresas cuentan con acciones dirigidas a sus clientes internos, esto es sus empleados y el uso óptimo de recursos.

**Tabla 5**

Análisis de Empresas exportadoras radicadas en Santa Fe (selección por rubro y accesibilidad)

N°	EMPRESA	UBICACION DE PLANTA	ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD		
			PRODUCCIÓN	DISTRIBUCIÓN PUERTO	CONSUMO
<b>CEREALES, ACEITES Y GRASAS VEGETALES</b>					
4	BUNGE S.A. www.bungeargentina.com	SAN JERÓNIMO	*Tecnologías para minimizar consumo de energía y agua, y reducir las emisiones de GEI *Programas de reciclaje de residuos *Energía renovable: <u>biodiesel</u> y bioetanol	PUERTO PRIVADO Cadenas de suministro responsable.	* Informe de sostenibilidad. *Sostenibilidad como valor esencial. *Equipo de sustentabilidad: gestión estrategia global
<b>FRIGORÍFICO</b>					
38	MARFRIG ARGENTINA S.A. www.marfrig.com.ar/es/home	ARROYO SECO	*MARFRIG +Verde / Deforestación cero producción/conservación/inclusión *Control de la cadena de suministros *Trazabilidad *Proveedores	PROVINCIA BUENOS AIRES	*Informe de sostenibilidad. *Diseño para el Ciclo de Vida completo del Producto *Comité de sustentabilidad *Asociación con Greenpeace
<b>LACTEOS</b>					
30	MOLFINO HNOS S.A. (SAPUTTO) www.saputo.com	RAFAELA	*Política Ambiental sobre clima, agua y residuos y embalajes *Profesionales y áreas específicas	PUERTO EN RIO PARANA	*Bienestar animal *Desempeño global en cuidado medioambiental
<b>PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO</b>					
72	ACINDAR IND. ARG DE ACEROS S.A. www.acindar.com.ar/	VILLA CONSTITUCION	*Sostenibilidad como valor esencial. *Tecnología aplicada a minimizar uso de energía y agua *Reducción de GEI *Tratamiento de residuos	PROVINCIA BUENOS AIRES	*Informe de sostenibilidad. *Responsabilidad Social Corporativa *Participación de empleados en actividades de voluntariado.
<b>MAQUINARIA AGRICOLA</b>					
63	INDUSTRIAS JOHN DEERE ARGENTINA S.A. www.deere.com.ar	GRANADERO BAIGORRIA	*Reducción de las Emisiones Operativas de GEI *Desarrollo de motores Sostenibles *Desarrollo de Biocombustibles *Carbono Neutralidad para 2035	PUERTO SAN LORENZO ROSARIO	* Informe de sostenibilidad. *Diseño para el Ciclo de Vida completo del Producto *Agricultura de precisión *Compromiso con la Comunidad
<b>VEHICULOS AUTOMOTORES</b>					
58	GENERAL MOTORS ARGENTINA S.R.L. www.chevrolet.com.ar	ALVEAR	*Neutralidad de carbono para 2040 * <u>Science Based</u> Targets para reducción de GEI *Energías renovables. Tarifas verdes/compra de energía *90% de residuos se transforman en energía	PUERTO ROSARIO	*Informe de sostenibilidad. *Impacto social inclusivo *Tendencia uso de vehículos eléctricos, mercado global *Vehículos ligeros mercado EEUU 2035

Nota: Elaboración propia con datos recogidos en campo sobre información de declaración pública de ejecución de acciones de sostenibilidad.

## Presentación de casos

Interesa profundizar en los casos de Industrias John Deere Argentina SA y Marfrig Argentina SA, porque en ambos se pueden rastrear acciones sostenibles en el entramado de su Cadena de Valor Global. Además, representan casos significativos ya que *la agricultura, la ganadería y la industria de los alimentos* son sectores muy sensibles en lo referente al impacto ambiental. La extensión de la frontera agrícola y las condiciones de uso de suelo provocan un aumento en la emisión de GEI y alto impacto sobre la biodiversidad, siendo un sector que desarrolló importantes estándares de mitigación. Para este análisis se consideran diseños sostenibles en la Ciclo de Vida Completo del Producto de estas empresas, en términos de las categorías metodológicas

propuestas, a saber, Producción-Distribución-Consumo; y a la manera en que dan tratamiento a los indicadores trabajados en las referencias teóricas, es decir, acciones relativas a clima, agua, energía, residuos y biodiversidad, entre otras.

Industrias John Deere Argentina SA es líder mundial en el suministro de equipos agrícolas, de construcción y forestales. Cuenta con una planta productiva en la localidad de Granadero Baigorria (Santa Fe), y una gran red de concesionarios en todo el país. La empresa lleva adelante una política de sostenibilidad para el desarrollo de sus productos, cuyos resultados se expresan en el Informe de Sustentabilidad 2022. En él se identifican las variables sobre las que se actúa y se expresan de la siguiente manera: a) *responsabilidad climática*, en cuanto a emisiones y consumo energía tanto de su fábrica como de los productos finales; b) *tratamiento de sustancias y productos químicos* nocivos y peligrosos relativos a las emisiones de sus productos, así como de los desechos productivos, cuidando al medio ambiente. c) *reciclabilidad e impactos del ciclo de vida del producto*, analizándolo desde la óptica de la cadena de valor; d) *salud del suelo, alimentación y agricultura sostenibles*, en vistas de los desafíos que enfrentarán las zonas de cosecha en los próximos años; y e) *calidad y disponibilidad del agua*, como insumo vital para la sustentabilidad. De esta forma, la empresa cuenta como objetivo el reducir sus emisiones de GEI en un 30% para el año 2030 en sus procesos productivos; e impulsar productos con baterías eléctricas para 2026. Asimismo, se encuentran investigando el uso del hidrógeno, biometano, y etanol como fuentes de energía alternativas. Junto a ello desarrollan sistemas de fertilización que optimizan el uso de fertilizante reduciendo hasta en un 60% la cantidad utilizada (Agricultura de Precisión). La empresa ya ha logrado una reducción acumulada del 29% de las emisiones operativas de GEI desde 2017, superando su objetivo original del 15%; ha aumentado el reciclaje de residuos al 84% y superado su objetivo de electricidad renovable del 50% para 2022. Presenta reportes públicos anuales (John Deere, 2022).

Marfrig es un frigorífico radicado las localidades de San Jorge y Arroyo Seco (Santa Fe), dedicada a la producción y venta de alimentos derivados de carne bovina y alimentos procesados. Reconocida por su política de sustentabilidad, gobernanza ambiental social y corporativa, su compromiso abarca el correcto tratamiento del ganado; la producción, calidad y trazabilidad del producto final; la distribución y transporte a nivel local e internacional, y el consumo final de sus productos. En términos de acciones, destacan el monitoreo y la reducción de las emisiones GEI en sus operaciones y en la cadena logística de abastecimiento y distribución; la reducción del consumo de agua y energía, así como la gestión de efluentes y residuos de las propias operaciones; la conservación del suelo y forestación en las prácticas ganaderas. La empresa cuenta con certificaciones de calidad locales e internacionales de producto y de compromiso sostenible, como ser SMETA (buenas prácticas laborales/comerciales); NAMI (bienestar animal); ISO 14001:2015 (gestión ambiental); ISO/IEC 17025 (ensayos de laboratorio); HACCP y BRF (norma local de calidad alimentaria); HALAL y Kosher (norma demográfica/religiosa); Cuota HILTON (exportación de cortes bovinos). En términos medioambientales, se encuentra certificada bajo la Rainforest Alliance relativa a la cadena alimentaria logística en cuanto a criterios de trazabilidad, salud y seguridad, normas laborales y medio ambiente. Sus acciones son explicitadas en los Reportes de Sustentabilidad anuales, de carácter público (Marfrig, 2022).

## Conclusiones

A modo de cierre, es claro que el estudio del Comercio Internacional Sostenible es una tarea insoslayable, ante una problemática medioambiental de relevancia. Considerando el propósito de la investigación de generar un marco de referencia para la comprensión de las interacciones que se dan entre Comercio Internacional y ambiente, se pueden concluir en base a las tres categorías metodológicas utilizadas en el análisis.

Desde el punto de vista de la producción, las empresas actualmente se enfrentan a un cambio profundo acerca de sus modelos de negocios, ya que es condición sine qua non para poder persistir el contar con una política clara, y adecuadamente comunicada, acerca de las acciones que llevan adelante para reducir los GEI y el consumo eficiente de los recursos naturales no renovables. Asimismo, es menester que la cadena de distribución y aprovisionamiento de mercaderías cuenten con una visión compatible con la de las empresas, para poder estar donde el cliente desea, en el momento y cantidad demandados, con el agregado de la sostenibilidad en cuanto a la cadena de transporte, que permita realizar una trazabilidad a la fuente de origen del bien en el punto de compra. Además, las tendencias sostenibles en Comercio Internacional. Se encuentran impulsadas directamente desde la base en cuanto a los requerimientos legales, y exigencias comerciales por parte de los clientes hacia los proveedores de los productos que adquieren. Cada vez más, el consumidor final es una persona educada, consciente, y exigente acerca de su demanda, y optan por las empresas mejor preparadas para ello.

Es por ello por lo que se concluye que las empresas, tanto productivas como de distribución internacional de mercaderías, deben adoptar estas acciones de forma creativa, innovadora, y poder comunicarlas fehacientemente al consumidor final para poder asegurar la perdurabilidad de sus negocios.

## Anexos

**Tabla 1**

*Tratados internacionales ratificados por Argentina*

TRATADOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR ARGENTINA		
1989	Convenio de Viena (aprobado por Ley 23.724)	Protección de la capa de Ozono vía medidas concretas para eliminar el uso de sustancias que agoten la capa de ozono para evitar daños a la salud y al medio ambiente.
1990/2001 sanción ley	Protocolo de Montreal (aprobado por Ley 25.389) En concordancia con Convenio de Viena	Relativo a la reducción de las sustancias que agotan la Capa de Ozono
1991	Convención de Basilea (aprobado por Ley 23.922)	Regula la gestión transfronteriza de los desechos peligrosos y otros desechos, para minimizar las cantidades que atraviesan fronteras y tender a su tratamiento en el lugar donde se generan
1994	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (aprobada por Ley 24.295)	Cooperación de los países para dar respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus responsabilidades comunes diferenciando sus capacidades y condiciones socioeconómicas
1997	Protocolo de Kioto (aprobado por Ley 25.438)	Reducir emisiones de los 6 principales GEI: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), metano (CH <sub>4</sub> ), óxido nitroso (N <sub>2</sub> O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF <sub>6</sub> )
2003	Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR (aprobado por Ley 25.841)	Promover el desarrollo sustentable y la protección del medio ambiente, mediante la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales, contribuyendo a una mejor calidad del ambiente y de la vida de la población
2016	Acuerdo de París – (aprobado por Ley 27.270) Sustituye al Protocolo de Kioto	Mantener el aumento de la temperatura global promedio por debajo de los 2 °C por encima de los niveles pre-industriales, y limitar el aumento a 1.5 °C, mediante la reducción de los GEI
2020	Acuerdo de Escazú (aprobado por Ley 27.566)	Garantizar en ALC los derechos de acceso a la información ambiental; participación pública en temas y justicia ambientales. Protección de un ambiente sano y desarrollo sostenible

Nota: elaboración propia en base a los documentos de los acuerdos y los textos de las leyes argentinas

**Tabla 2***Legislación ambiental. República Argentina.*

LEGISLACIÓN AMBIENTAL ARGENTINA		
2002	Ley 26.612. Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios	Regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.
2002	Ley 25.675. Ley General del Ambiente	Establece presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Principios de política ambiental argentina: congruencia, prevención, precautorio, equidad intergeneracional, progresividad, responsabilidad, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad y cooperación.
2002	Ley 25.670. Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los <u>PCBs</u>	Sistematiza la gestión y eliminación de los <u>PCBs</u> . Prohíbe la instalación de equipos que contengan <u>PCBs</u> y la importación y el ingreso al territorio nacional de PCB o equipos que contengan <u>PCBs</u> .
2002	Ley 25.688. Régimen de gestión ambiental de aguas	Consagra los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Para las cuencas interjurisdiccionales se crean los comités de cuencas hídricas.
2019	Ley 27.520. Ley de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global	Marco jurídico para elaborar y articular las políticas de cambio climático en el país, y garantizar su implementación de manera consensuada y transparente en todo el territorio.
2021	Ley 27.621. Ley para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina	Establece el derecho a la educación ambiental integral como una política pública nacional

Nota: elaboración propia en base a los textos de las leyes argentinas. Se consideran solo aquellas vinculadas al tema de investigación.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, L. E (2008). La era del consumo. *Revista Internacional de Sociología*, 66(49), 227-242. <https://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/91/92>
- Aponte Tinao, S; Godio, L. y Strada, P. (2012). *Comercio internacional y Ambiente Desafíos para la República Argentina*. Documentos de Trabajo N° 91. CARI Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. <https://www.cari.org.ar/pdf/dt91.pdf>
- Azqueta Oyarzun, D. (2007). *Introducción a la Economía Ambiental*, 2da Ed. McGraw-Hill <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25735w/LIBROEconomiaAmbiental.pdf>
- Bolsa de Comercio de Rosario (s/f). *Mapa terminales portuarias de Rosario* <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/mercado-de-granos/noticias/mapa-terminales-portuarias-del-gran-rosario#:~:text=En%20el%20Gran%20Rosario%20%2Den,operan%20distintos%20tipos%20de%20cargas>.
- Carlino, H. y Gutman, V. (2018). *Comercio internacional y cambio climático: desafíos y oportunidades para la argentina en un escenario restringido en carbono*. Programa de Investigadores de la Secretaría de Comercio de la Nación, Documento de trabajo N°13. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/com\\_inv\\_medioambiente\\_y\\_comercio\\_13\\_010618.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/com_inv_medioambiente_y_comercio_13_010618.pdf)
- Castaño Martínez, C. (2013). *Los pilares del desarrollo sostenible: sofisma o realidad*. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23249/Los%20pilares%20del%20desarrollo%20sostenible%20sofisma%20o%20realidad.pdf?sequence=1>
- Cejas, O. y Lanza, P. (2006). *Dirección Estratégica*. Editorial Nobuko.
- Chopra, S. y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministros. Estrategia, planeación y operación*. 3era. Ed. Pearson Education.
- De las Heras, A., Aguayo-González, F., Córdoba-Roldan, A. (2018). *Proposal of a framework for the evaluation of the sustainability of products from the paradigm of the circular economy based on industry 4.0* (1st part). DYNA, 93(4). 360-364. <https://doi.org/10.6036/8631>
- Fassio, A., Pascual, L., y Suárez, F. (2006). *Introducción a la Metodología de Investigación aplicada al Saber Administrativo*. 2da. Edición. Macchi Grupo Editor
- Foro Económico Mundial. (25 de noviembre de 2022) *¿Qué logró la COP27 y qué acciones podemos esperar como resultado?* <https://es.weforum.org/agenda/2022/11/que-logro-la-cop27-y-que-acciones-podemos-esperar-como-resultado/>
- Frohmann A., Herreros S., Mulder N., y Olmos, X. (2015). *Sostenibilidad ambiental y competitividad internacional*. Naciones Unidas. CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c9c1cdc9-518b-4d7d-af78-6ef1bf672cbb/content>

Frohmann, A., Mulder, N. y Olmos, X. (coords.). Incentivos a la sostenibilidad en el comercio internacional. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/160), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

John Deere. (2022) *Informe de sustentabilidad 2022*. <https://www.deere.com.ar/assets/pdfs/common/our-company/sustainability/sustainability-report-2022-es.pdf>

Kotler, P. y Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. 14 Ed. Pearson Educación.

Larrouyet, M. C. (2015). *Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>

Li, K. (September 2021). *Footprint of Export-Related GHG Emissions from Latin America and the Caribbean*. <http://dx.doi.org/10.18235/0003646>

Lupano, J. (2013). *La infraestructura de transporte sostenible y su contribución a la igualdad en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. CEPAL <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/90a83639-97cc-4a88-a32b-8ee364a0e511/content>

Marfrig (2022) *Informe de sustentabilidad 2022*. <https://www.marfrig.com.br/es/Lists/CentralConteudo/Attachments/5/Informe%20de%20Progreso%20en%20Sustentabilidad%202022.pdf>

Mesquita Moreira, M y Li, K (2 de noviembre de 2021). *¿Cuál es la relación entre el comercio internacional y la huella de carbono en América Latina y el Caribe?* <https://blogs.iadb.org/integracion-comercio/es/cual-es-la-huella-de-carbono-de-las-exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. Recuperado el 15 de septiembre de 2023 de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente>

Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, Santa Fe. *Programas Ambientales*. Recuperado el 15 de septiembre de 2023 de <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/112857>

Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, Santa Fe (2022). *Ambiente y cambio climático. Programa Sello Verde*. Recuperado el 15 de septiembre de 2023 de [https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/243056/\(subtema\)/112857](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/243056/(subtema)/112857)

Municipalidad de Rosario (s/f). *Plan Local de Acción Climática 2030*. <https://www.rosario.gob.ar/inicio/plan-local-de-accion-climatica-rosario-2030>

Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de Santa Fe. *Área Comercio Exterior*. Recuperado el 15 de septiembre de 2023 de <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/93795>

- Naciones Unidas (1992). *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf)
- Naciones Unidas (2015a). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf)
- Naciones Unidas (2015b). *Acuerdo de París*. [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)
- Naciones Unidas (2018). *El transporte de mercancías sostenible en apoyo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/system/files/official-document/cimem7d17\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/cimem7d17_es.pdf)
- Naciones Unidas (2023). *Informe de los objetivos de desarrollo sostenible*. Edición Especial. [https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023-Spanish.pdf?\\_gl=1\\*c28eck\\*\\_ga\\*MTgyMjQwNjAwNi4xNjkxMjQwNTk0\\*\\_ga\\_TK9BQL5X7Z\\*MTY5OTY1ODQwMy4xNi4wLjE2OTk2NTg0MDMuMC4wLjA](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023-Spanish.pdf?_gl=1*c28eck*_ga*MTgyMjQwNjAwNi4xNjkxMjQwNTk0*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY5OTY1ODQwMy4xNi4wLjE2OTk2NTg0MDMuMC4wLjA).
- Organización Mundial de Comercio (2023). *Informe Anual 2023*. OMC. [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/ar23\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/ar23_e.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (30 de noviembre de 2010). *Transition to a Low-Carbon Economy: Public Goals and Corporate Practices*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264090231-en>
- Porter, M. (1991). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. CECSA.
- Punto Biz (2022). Top 100. Ranking de empresas exportadoras argentinas 2021. *Edición Especial Comercio Exterior* (527)30-33.
- Resolución 092/22. *Programa Sello Verde*. <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/272478/1418751/file/RESOLUCI%C3%93N%20N%C2%B0%20092-22.pdf>