

## **Caso práctico: Industria de la moda en Indonesia**

### **Moda y cambio climático; mitigación de emisiones; desarrollo sostenible; economía circular**

#### **Antecedentes**

De acuerdo con la Real Academia Española, la palabra moda hace referencia a las siguientes definiciones:

- “Uso, modo o costumbre que está en boga durante algún tiempo, o en determinado país.
- Gusto colectivo y cambiante en lo relativo a prendas de vestir y complementos.
- Conjunto de la vestimenta y los adornos de moda” (Real Academia Española [RAE], s.f.).

Es decir, hace referencia a un artículo o prenda de vestir que gusta generalmente por un tiempo definido.

Durante los últimos años en la industria de los textiles se ha consolidado el concepto conocido como *Fast Fashion*, que consiste en un modelo de alto rendimiento económico que replica las prendas de última moda de diseñadores rápidamente y a bajo precio para el consumidor final.

La historia de la moda rápida comienza en el siglo XX, donde la ropa se considera, cada vez más, un producto desechable. Además, la globalización ha jugado un papel crucial porque, a raíz de la apertura de los mercados, las empresas diseñan en un país, fabrican en otro y venden en todo el mundo, siendo capaz de abaratar sus costes y produciendo a un ritmo mayor. Las tendencias del *Fast Fashion* se han acentuado durante los últimos 20 años por la creciente demanda, que ha hecho que se duplique la producción durante estos años (Lobo, 2022, p. 11).

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casosobrecambioclimatico.com/>

Como señalan algunos autores: “La apertura del mercado asiático hacia Europa dio comienzo al concepto de moda barata a principios de siglo y fue consolidado durante los años de crisis” (Vita, 2018 en Lobo, 2022, p. 18).

### Situación actual

Hoy en día la industria de la ropa, valorada en más de un trillón de euros, da empleo a más de 300 millones de personas en toda la cadena de producción y servicio de la ropa. Dentro de esta cadena, cabe destacar que solamente la producción de algodón genera hasta un 7% del empleo total en muchos países de bajo ingreso (Ellen Macarthur Foundation, s.f.b en Lobos, 2022, p. 13). Además, se espera que los niveles de venta a finales de década sean muy superiores, a pesar de la crisis sanitaria que ha impactado negativamente a la economía de todo el mundo.

El modelo de compra rápida ha arrasado durante los últimos años, lo cual no implica un mayor gasto en ropa, sino un mayor número de prendas adquiridas por cada hogar. Los consumidores entran en una especie de espiral de “compra más, usa menos” que ha creado una cultura de consumismo y ha revolucionado a los consumidores, dejando el reciclaje y la reutilización en un segundo plano.

Cuestiones a condidear, dentro de esta industria, son los siguientes:

- La ropa producida está infrautilizada, es decir no se utiliza hasta donde se debería o podría.
- Países de bajos ingreso muestran una tasa de utilización de ropa alta, mientras que en los países con mayores ingresos, las tasas de utilización bajan considerablemente (Lobo, 2022, p. 13).

De acuerdo con la Organización Mundial de Comercio (OMC), en los últimos siete años se han generado las siguientes exportaciones de mercancías textiles:

**Tabla 1.** Exportación anual de textil.

Año	Millones de dólares EE.UU
2016	281.195
2017	295.332

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casosobrecambioclimatico.com/>

2018	312.331
2019	305.638
2020	328.549
2021	354.269
2022	339.372

Fuente: <https://stats.wto.org/>

La moda hoy en día es una actividad industrial insostenible, es decir que no se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente (RAE, s.f.).

De acuerdo con la organización *GreenPeace*, la sobreproducción en la industria del *fast fashion* es responsable del incremento de la contaminación en el aire y en los mares, especialmente, de los países más pobres. Además de lo anterior, un estudio de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en Alemania alerta de los riesgos que supone esta dinámica de producción en países del Sur Global. El trabajo, bautizado Regalos envenenados (en inglés, Poison gifts), recoge cómo se emplean las exportaciones de ropa usada para "deshacerse" de prendas textiles que en Europa "no somos capaces de gestionar". Por ejemplo, en países como Kenia o Tanzania hay montañas de basura repletas de restos de textiles, que rodean pueblos y ciudades.

**Figura 1.** *Greenpeace visita Nairobi, Kenia, donde montañas de ropa usada contaminan el aire y el mar.*



Fuente: <https://www.publico.es/sociedad/greenpeace-revela-industria-moda-rapida.html>

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casossobrecambioclimatico.com/>

Además, advierte de las graves consecuencias medioambientales. explicando que "la mayoría de esta ropa usada se exporta a Europa del Este y África", pero muchos de estos productos "ya no tienen valor de mercado porque están defectuosos, sucios o no son adecuados para el clima local". De manera que del 30 al 40% de las importaciones "ya no se puede vender ni usar".

La trascendencia económica del sector, como hemos mencionado, es muy relevante, ya que tan solo en México, el PIB (Producto Interno Bruto) de la Industria textil y de la confección aportó un 3.2% del PIB de las Industrias manufactureras y ocupó la décima posición entre las actividades económicas manufactureras más importantes en el 2019 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020, p. 5).

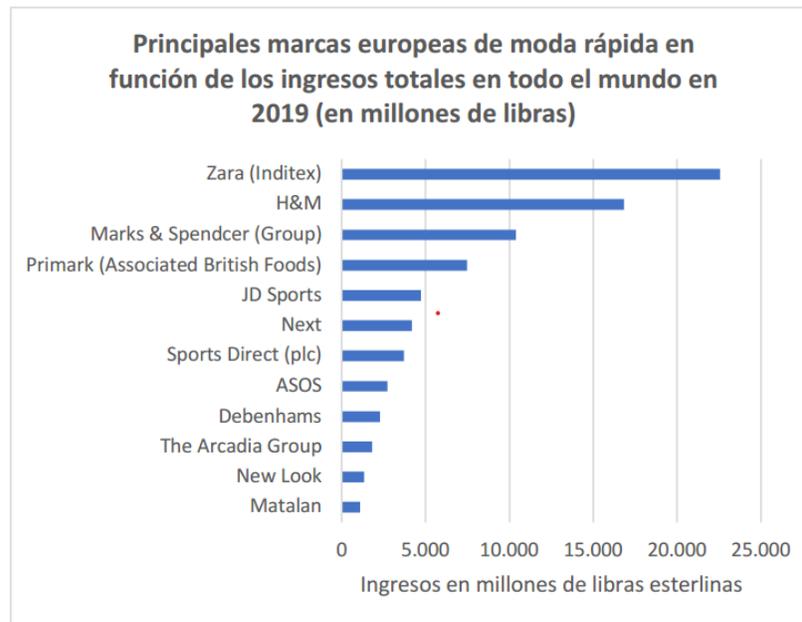
El ámbito económico tiene más relevancia que el ambiental, no solo en México, si no también en todo el mundo y un claro ejemplo de ello es la grave contaminación que tienen varios cuerpos de agua en el mundo.

El consumo de la moda rápida utiliza modelos innovadores de producción y distribución para acortar drásticamente los ciclos de la moda, a veces haciendo llegar una prenda del diseñador al cliente en cuestión de semanas en lugar de meses. El número de temporadas de moda ha aumentado de dos al año (primavera/verano y otoño/invierno) a entre 50 y 100 microtemporadas.

Las tendencias cambiantes y los precios bajos han permitido que las personas consuman más. El consumidor promedio ahora compra un 60 % más de prendas de vestir en comparación con el año 2000, pero cada prenda se conserva la mitad de tiempo (Drew & Yehounme, 2017, p. 3).

Este sector juega un papel muy importante dentro de la economía europea y es una parte importante del bienestar de la sociedad en muchas de sus regiones. En 2019, el sector contaba con un total de 160,000 empresas, que emplean a unos 1,5 millones de personas de acuerdo a Euratex, the European Textile and Apparel Confederation, 2020 (Lobos, 2022, p. 17), la organización que representa los intereses de la industria textil en la Unión Europea.

**Figura 2.** Principales marcas europeas de moda rápida en función de los ingresos totales en todo el mundo en 2019.



Fuente: (Lobo, 2022, p. 18)

El *Low cost*, por su parte, es parte de una moda hecha para seguir las tendencias, que los amantes de la moda pueden comprar a bajo costo y que permite cambiar de guardarropa para cada temporada.

Cuando pensamos en las industrias que tienen un efecto dañino en el medio ambiente vienen a nuestra mente la manufacturera, la de energía, la de transporte e incluso la alimentaria. Sin embargo, de acuerdo con la Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la industria de la moda es la segunda más contaminante del mundo.

El modelo de la “moda rápida”, ofrece a los consumidores cambios constantes de colecciones a bajos precios y alienta a comprar y desechar ropa frecuentemente. Como consecuencia, la producción de prendas de vestir se duplicó en el periodo de 2000 a 2014. Muchos expertos, incluidos los especialistas de la ONU, consideran que esta tendencia es responsable de una amplia gama de efectos negativos en el ámbito social y ambiental, y subrayan la importancia de garantizar que la ropa se fabrique de la manera más sostenible y ética posible (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2019, p. 4).

En el ámbito ambiental las cifras que encontramos, son las siguientes:

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casosobrecambioclimatico.com/>

- Produce entorno a 2.1 miles de millones de toneladas de emisiones de gases de efecto invernadero, equivalente a un 4% del total global.
- La producción textil genera entre 15 y 35 toneladas de dióxido de carbono por cada tonelada de textiles producidos (European Environment Agency, 2019 en Lobos, 2022, p. 25)
- Alrededor del 20 % de la contaminación industrial del agua se debe a la fabricación de prendas de vestir.
- Este sector utiliza unas 1,500 sustancias químicas diferentes, para blanquear los tejidos, teñirlos e impermeabilizarlos e incluso para hacerlos resistentes a las arrugas. (OCU, 2019 en lobos, 2022, p. 27)

Además, el algodón es un cultivo muy sediento, se requieren, por ejemplo, 21,700 litros de agua para poder fabricar una camisa de algodón, que es lo equivalente a lo que bebe una persona en dos años y medio. También es responsable del 24 % de los insecticidas y del 11 % de los pesticidas, a pesar de utilizar únicamente alrededor del 3 % de la tierra cultivable del mundo.

El mundo textil utiliza 5 billones de litros de agua cada año, sólo para teñir telas, cantidad suficiente para llenar 2 millones de piscinas olímpicas.

La huella de carbono de una prenda depende en gran medida del material. Si bien las fibras sintéticas como el poliéster tienen menos impacto en el agua y la tierra que los materiales cultivados como el algodón, emiten más gases de efecto invernadero por kilogramo. Una camisa de poliéster tiene una mayor huella de carbono que una camisa de algodón (5,5 kg frente a 4,3 kg).

La producción de poliéster para textiles liberó alrededor de 706 mil millones de kg de gases de efecto invernadero en 2015, el equivalente a las emisiones anuales de 185 centrales eléctricas alimentadas con carbón (Drew & Yehounme, 2017, p. 6).

En el ámbito social hay que destacar que en el sector existe explotación laboral; se ha dado a conocer, ante todo el mundo, la explotación laboral de la que son víctimas.

Muchas empresas de este sector presentan fallos a nivel gerencial, lo cual causa que su rendimiento baje, debido a que los trabajadores no rinden por las incomodidades presentes

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casossobrecambioclimatico.com/>

a la hora de prestar sus servicios, entre estas incomodidades se encuentran: (Cadena, Cuenca y Sánchez, 2019, p. 7)

- Largos horarios con los que deben cumplir (12 - 14 horas al día);
- Malos tratos (Precariedad laboral, es decir condiciones de inestabilidad laboral, y/o inseguridad laboral, un lugar donde el trabajador se encuentra desprotegido ante la expansión de las relaciones no formales, donde las leyes no lo protegen. (Martínez, Marroquín y Ríos, 2019);
- Discriminación ;
- Falta de incentivos (“Pagos extra” si fabrican un mayor número de unidades de producto);
- Malos salarios (78 – 100 euros por mes).

Las consecuencias de esta explotación laboral son, entre otras:

- Daño al clima laboral de la compañía, se generan discusiones de parte de los trabajadores o jefes.
- Perjudicar la integridad física y mental del empleado. (Cadena et al., 2019, p. 12)

Uno de los ejemplos de la contaminación por la moda, es el caso del río Citarum, ubicado en Indonesia, el cual presenta una alta concentración de fibra sintética en sus aguas. También se ha constatado una alta concentración de microplásticos y polímeros (el poliéster, poliestireno, celofán, nailon y polipropileno).

La industria textil es la tercera industria más grande en el país, después de la industria de productos metálicos y electrónicos y la industria de equipos de transporte.

En Java Occidental, la industria textil aún no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) adecuada y la tendencia de esta industria a eliminar sus desechos sin procesarlos en la cuenca del Citarum (Putra, 2016 en Hatanaka et al., , 2022, p. 8) sigue presente..

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casosobrecambioclimatico.com/>

**Figura 3.** Contaminación de aguas residuales por colorantes.



Fuente: <https://thefreenature.com/rio-citarum-asia/>

### Guía de trabajo y preguntas

- 1. Mitigación de emisiones en la industria de la moda.**  
¿Qué medidas propone?
- 2. Analice el caso a la luz de los tratados internacionales en materia de lucha contra el cambio climático.**
- 3. ¿Qué principio del Derecho ambiental pueden ayudar a solucionar esta problemática?**

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casossobrecambioclimatico.com/>

## **Bibliografía:**

- Cadena, M. Cuenca, R. y Sánchez, J. (2019). La explotación en la industria textil. Universidad Manuela Beltrán. <https://umb.edu.co/docs/revistas-umb/revista-de-investigacion-estudiantil-opera-prima-universidad-manuela-beltran.pdf>
- Diario Publico. (2022). Greenpeace revela cómo la industria de la moda rápida traslada "montañas de basura" a los países más pobres. <https://www.publico.es/sociedad/greenpeace-revela-industria-moda-rapida.html>
- Drew & Yehounme. (2017). The Apparel Industry's Environmental Impact in 6 Graphics. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/apparel-industrys-environmental-impact-6-graphics>
- Hatanaka, K., Reza, M., Suci, I., Shiomoto, A., Saville, R. & Riani, E. (2022). Spatiotemporal macro debris and microplastic variations linked to domestic waste and textile industry in the supercritical Citarum River, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.uv.mx/science/article/pii/S0025326X22000200>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Textil y de la confección. [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825195649.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825195649.pdf)
- Lobo, Daniela. (2022). Fast fashion y el cambio climático. Facultad de ciencias económicas y empresariales (ICADE). Universidad Pontificia Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/57059/TFG%20-%20Lobo%20Sanfiz%2C%20Daniela%20.pdf?sequence=1>
- Martínez, K., Marroquín, J. y Ríos, H. (2019). Precarización laboral y pobreza en México. Instituto Politécnico Nacional. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-66552019000200113#:~:text=El%20concepto%20de%20precariedad%20laboral,las%20leyes%20no%20lo%20protegen.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552019000200113#:~:text=El%20concepto%20de%20precariedad%20laboral,las%20leyes%20no%20lo%20protegen.)
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2019). El costo ambiental de estar a la moda. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>
- Real Academia Española [RAE]. (s.f.) Moda. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/moda>

García López, Tania. (2024). *Moda y cambio climático: mitigación de emisiones; desarrollo sostenible: economía circular. Industria de la moda en Indonesia*. Casos prácticos sobre cambio climático. <https://casosobrecambioclimatico.com/>

Real Academia Española [RAE]. (s.f.). Sostenible. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/sostenible>

CASOS PRÁCTICOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO