

## **CAPÍTULO 3: Tendencias para una Distribución de Última Milla más eficaz**

### **UNIDAD 4: Mejora del impacto y la eficacia de la logística**

#### **Cápsula 3.4.5**

### **Cambiando a nuevos modelos energéticos**



**Qué se debe hacer antes de esta cápsula:**

Cápsulas 2.1.2, 2.1.3

**Cápsula vinculada con:**

Cápsulas 2.3.4, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.5, 2.5.1, 2.5.2, 3.4.4, 3.4.7

**Autores:**

NVF  
Consorcio SUSMILE



## Objetivos de la Cápsula

Una de las soluciones para reducir el impacto ambiental de la distribución de última milla (DUM) es el cambio de motores de combustión interna a nuevas fuentes de energía. Esta cápsula presenta una introducción al tema, junto con ejemplos del cambio y su aplicación en la DUM. El objetivo de la cápsula es ayudar a los estudiantes a comprender qué es un modelo energético, por qué es necesario cambiarlo y cómo se aplica o se aplicará la transición en la DUM.

Categoría	Documento, fuente	MEC		
		4	5	6
			X	X

Ejercicios incluidos	SÍ
----------------------	----

Dedicación en la cápsula	Contenido 5 Min.	Ejercicios 5 Min.	Material extra 25 Min.
--------------------------	---------------------	----------------------	---------------------------

# Contenido

1. Introducción al concepto de modelos energéticos: por qué necesitamos cambiarlos
2. Aplicación específica en logística: transición a la movilidad eléctrica

# Instrucciones para la Cápsula

Encontrarás en esta Cápsula tres fuentes primarias de información:

1. La primera fuente es un artículo de un sitio web que describe el desafío energético que enfrenta el mundo y aboga por la necesidad de cambiar a un nuevo modelo energético.
2. La segunda fuente, un artículo de un sitio web, habla sobre las posibles formas en que la movilidad eléctrica podría cambiar la logística y el sector de la distribución de última milla.
3. El tercer artículo de esta cápsula argumenta que los vehículos eléctricos son el futuro del reparto de última milla. Sin embargo, no se debe olvidar que también hay otras opciones además de los vehículos eléctricos, como se menciona al final de la cápsula.

## Instrucciones para la Cápsula

4. El último artículo se integra dentro de un ejercicio al final de la cápsula. Ofrece un breve ejemplo de cambiar a la utilización de vehículos eléctricos en una empresa de logística.

Tras leer estas fuentes obtendrás una visión general básica de algunos desafíos relacionados con el ámbito de las fuentes de energía. También conocerás las ventajas y desventajas de los vehículos eléctricos si se utilizaran en el sector de entrega de última milla. Además, las siguientes páginas de la cápsula incluyen un breve resumen del contenido de la fuente más relevante sobre el tema.

# Introducción al concepto de modelos energéticos: por qué tenemos que cambiarlos

Nuestro mundo ha experimentado tres grandes revoluciones industriales que han transformado el mundo en los últimos 250 años. Se han basado en diferentes fuentes de energía: carbón, petróleo y energía nuclear.

Ahora nos enfrentamos a un dilema: con el agotamiento de los combustibles fósiles y el aumento de la demanda energética, el mundo necesita nuevas fuentes de energía. Además, esas fuentes tienen que ser ecológicas para detener el calentamiento global.

# Introducción al concepto de modelos energéticos: por qué tenemos que cambiarlos

Tenemos oportunidad de implementar una transición energética que satisfaga la creciente demanda de energía y evite daños continuos e irreversibles al medio ambiente. Esas fuentes son la eólica, la solar fotovoltaica y la termosolar, y también las fuentes de energía tradicionales, como la hidráulica y la biomasa.



Fuente (web en EN): de la Plaza, I. M. (2021, April 12). *The Energy Challenge: the Transition to a New Energy Model*.

<https://www.bbvaopenmind.com/en/science/environment/the-energy-challenge-thetransition-to-a-new-energy-model/>



Video (en EN): *The Energy Challenge: the Transition to a New Energy Model* [https://youtu.be/yT784fbS\\_Wg](https://youtu.be/yT784fbS_Wg)



# Aplicación específica en logística: transición a la movilidad eléctrica

El sector logístico y de DUM se verá afectado significativamente por la transición energética. Uno de los cambios más evidentes puede ser la activación de la movilidad eléctrica.

Hay algunos aspectos negativos y positivos de los vehículos con motor de combustión y los vehículos eléctricos, como puede observarse en la siguiente tabla.

# Aplicación específica en logística: transición a la movilidad eléctrica

Parámetros	Vehículo de Motor de Combustión Interna (MCI)	Vehículo Eléctrico (VE)
Coste de propiedad	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>
Eco friendly	<i>Contaminación atmosférica y de ruido</i>	<i>No contamina</i>
Coste del combustible	<i>Alza en los precios de la gasolina</i>	<i>Coste de la sustitución de la batería</i>
Coste de mantenimiento	<i>Alto</i>	<i>Bajo</i>
Logística de última milla	<i>Caro</i>	<i>Económica</i>
Avances tecnológicos	<i>Difícil</i>	<i>Implementado efectivamente</i>



Fuente (web en EN): esmito.com. (2021, September 3). *Electric mobility disrupting the logistics and last mile delivery industry*.  
<https://esmito.com/blog/electric-mobilitydisrupting-logistics.html>



Fuente (web en EN): Sarma. S. (2021, February 9). *Electric Vehicles (EVs) — The Future of Last-Mile Deliveries in 2021 and Beyond*.  
<https://blog.locus.sh/electricvehicles-for-last-mile-deliveries/>

## Aplicación específica en logística: transición a la movilidad eléctrica

Sin embargo, los vehículos eléctricos propulsados por baterías recargables no son la única solución posible. Se están desarrollando otras tecnologías prometedoras que podrían ayudar en la transición hacia un modelo energético de combustibles no fósiles.

La energía del hidrógeno, por citar una, ya se utiliza en el caso del transporte público o los camiones de basura. Algunos vehículos eléctricos híbridos utilizan células de combustible para cargar la batería. Las células de combustible utilizan hidrógeno y oxígeno para generar electricidad mediante un proceso electroquímico que produce solo agua como subproducto.

## Aplicación específica en logística: transición a la movilidad eléctrica

Esos vehículos híbridos de hidrógeno usan energía eléctrica para moverse, pero la fuente de energía es diferente de los vehículos eléctricos estándar. Mientras que los primeros usan hidrógeno para generar electricidad, los segundos usan la electricidad producida por las centrales eléctricas para cargar las baterías de los automóviles.

En el futuro veremos qué concepto ganará. Sin embargo, hasta ahora, los vehículos de hidrógeno no están preparados para la producción y el uso en masa.

Ve el siguiente vídeo de un caso de un camión de basura de hidrógeno:



Video (en EN): <https://youtu.be/9BYqjHLEhV0>

## Documento, Fuente 1

de la Plaza, I. M. (2021, April 12). *The Energy Challenge: the Transition to a New Energy Model*.

<https://www.bbvaopenmind.com/en/science/environment/the-energy-challenge-the-transition-to-a-new-energy-model/>

## Documento, Fuente 2

Esmito.com. (2021, September 3). *Electric mobility disrupting the logistics and last mile delivery industry*. <https://esmito.com/blog/electric-mobility-disrupting-logistics.html>

## Documento, Fuente 3

Sarma. S. (2021, February 9). *Electric Vehicles (EVs) — The Future of Last-Mile Deliveries in 2021 and Beyond*. <https://blog.locus.sh/electric-vehicles-for-last-mile-deliveries/>

## Documento, Fuente 4

DHL. (2021, September 6). *DHL supply chain adds a new Volvo electric truck to its fleet.* <https://www.dhl.com/cz-en/home/press/press-archive/2021/dhl-supply-chain-adds-a-new-volvo-electric-truck-to-its-fleet.html>



## Ejercicio: Preguntas abiertas

Partiendo de lo que has aprendido en esta cápsula, intenta responder las siguientes preguntas con tus propias palabras.

- ¿Por qué deberíamos cambiar a nuevos modelos energéticos?
- ¿De qué manera el sector DUM puede verse afectado por la transición energética?
- ¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de los vehículos con motor de combustión y los vehículos eléctricos?
- ¿Existen algunas alternativas ecológicas de vehículos eléctricos disponibles?

## Ejercicio: Practicando

Lee un [breve artículo](#) sobre cómo agregar vehículos eléctricos a la flota de entrega de DHL e identifica:

- Motivación principal de DHL para cambiar y utilizar vehículos eléctricos.
- Principal obstáculo al que se enfrenta la empresa para utilizar vehículos eléctricos.



Fuente (web en EN): DHL. (2021, September 6). *DHL supply chain adds a new Volvo electric truck to its fleet*. <https://www.dhl.com/cz-en/home/press/press-archive/2021/dhl-supply-chain-adds-a-new-volvo-electric-truck-to-its-fleet.html>