

U.T. N°2

Adquisiciones y Transporte de Aprovisionamiento.



ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL I

Sesión 2

Tema 1.

Tipos y criterios de selección de transporte.



1.1. Tipos de transporte.

Los sistemas de transporte se pueden clasificar bajo diferentes criterios.

Los tipos de transportes más frecuentes se clasifican de acuerdo a las siguientes características:

- Medios
- Propiedad de los medios
- Otras clasificaciones:
 - Zonas geográficas atendidas
 - Clase de servicio
 - Régimen de carga



1.2. Medios.

La mayor parte del movimiento de mercaderías se realiza a través de los cuatro medios básicos de transporte...



Ferrocarril



Carretera



Marítimo



Aéreo

1.2. Medios.

Estos medios interactúan en la medida que se busca lograr economía y hacer mas eficiente el uso de los recursos.

La característica más importante de esta coordinación de servicios es el libre intercambio de equipos entre los diferentes medios.



TRANSPORTE
MULTIMODAL

Camión - Tren

Camión - Buque

Buque - Tren

Camión - Avión

1.3. Propiedad de los Medios.

Transporte propio

- Sistema rígido en tipo de vehículo.
- Control directo de la actividad.
- Sistema de gestión complejo.
- Inversión elevada en vehículos e instalaciones.
- Costos fijos altos.



1.3. Propiedad de los Medios.

Transporte contratado, ***a empresas:***

- Flexibilidad en tipo de vehículo.
- Menor control de la actividad.
- Inversión nula.
- Costos variables medios.
- Necesidad de sistema de gestión en contratación

Transporte contratado, ***a autónomos:***

- Mayor control de la actividad.
- Costos variables bajos.
- Mayor flexibilidad en el servicio.



1.3. Propiedad de los Medios.

Transporte contratado, ***mixto***:

- Equilibrada relación costo fijo/variable.
- Menor inversión.
- Adecuado control directo.
- Plantilla más reducida.



1.4. Otras clasificaciones.

Si se clasifican los transportes atendiendo a los territorios cubiertos por los vehículos en sus desplazamientos entre puntos de carga y de descarga, los transportes tendrán carácter de:



Zona Atendida.

- Internacional - Nacional
- Regional - Local



Clase de Servicio.

- Regular (Se ajusta a normas de rutas, horarios, Fechas, zonas, etc)
- Discrecional (Servicio esporádico)



Régimen de carga.

- Completa (Ocupa todo el volumen)
- Fraccionada (No ocupa todo el volumen)

1.5. Selección del tipo de transporte.

Cuando se han tomado las decisiones referentes a la política de inventarios y a la ubicación de los puntos de carga y descarga, indirectamente se han establecido las características determinantes del tráfico requerido.



1.5. Selección del tipo de transporte.

Se debe determinar con detalle los medios de transporte a emplear, sistema de contratación y condiciones particulares del transporte.



1.5. Selección del tipo de transporte.

Las decisiones se deben tomar de forma iterativa ya que la selección puede afectar las políticas de inventario y la ubicación de los puntos de distribución.



1.5. Selección del tipo de transporte.

La variedad de tipos de carga a movilizar es tan alta que se deben analizar muchas alternativas.



1.5. Selección del tipo de transporte.



1.6. Criterios de selección del tipo de transporte.

El proceso de selección de un tipo de transporte requiere la consideración de varios parámetros:

- Costos:
 - Tarifas.
 - Costo total.
 - Relación costo/servicio.
- Comercial:
 - Imagen.
 - Nivel de servicio. Rapidez, fiabilidad.
 - Experiencia, seguridad.
 - Organización. Seguimiento del envío. (plataforma Web).
 - Tratamiento de las reclamaciones.
 - Disponibilidad del servicio, fechas y horarios de recepción.



1.6. Criterios de selección del tipo de transporte.

El proceso de selección de un tipo de transporte requiere la consideración de varios parámetros:

- Tráficos:
 - Distancias a recorrer.
 - Volumen y tonelaje por expedición y total.
 - Regularidad del tráfico.
 - Naturaleza de las cargas.
 - Infraestructura existente.
 - Plazos de entrega.



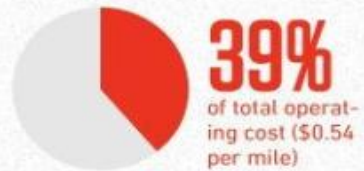
The Real Cost of Trucking

in the United States

→ **\$1.38** The average per mile operating cost for the trucking industry

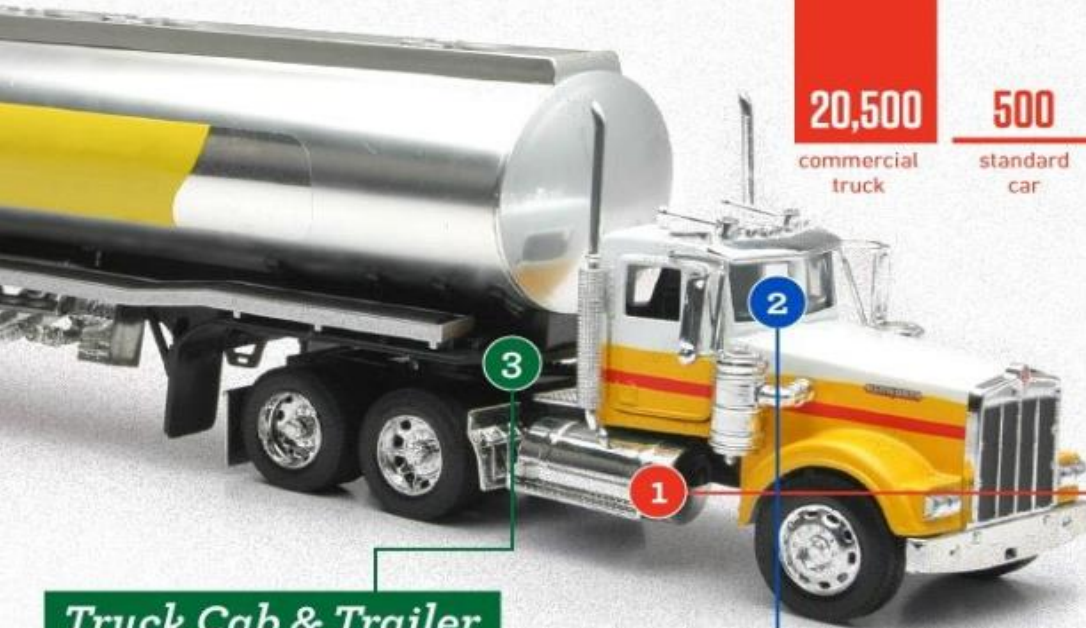
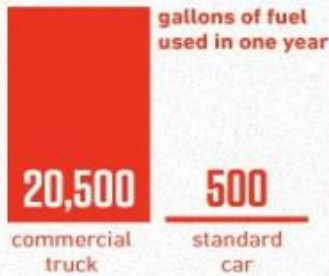
↓

\$180,000 The average total yearly cost of operating a commercial truck



A commercial truck can easily consume more than \$70,000 of diesel fuel per year.

Fuel The largest operating expense is diesel fuel.



Truck Cab & Trailer

Driver Salary The second largest operating cost

Costos Totales Operación

100%	\$1,38 por Milla.	\$180.000
------	-------------------	-----------

Combustible

39%	\$0,54 por Milla.	\$70.200
-----	-------------------	----------





20,500

commercial
truck

500

standard
car

Truck Cab & Trailer

17%

Of overall expenses
(\$0.24 per mile)

That \$0.24 per mile adds
up to **\$30,000 annually**,
which is only 1/5 the
total purchase cost of a
new truck/trailer

\$\$\$\$\$

New trailers
cost \$50,000

New cabs cost
\$100,000+

Driver Salary

The second largest
operating cost

Standard commercial truck driver salaries are
based on the distance driven, per mile.

Although drivers spend a fair amount of time in
docks and traffic, their operating costs are only
derived from miles traveled.

26%

Of overall expenses
(\$0.36 per mile)

8% 27%

The trucking industry employed **27% of all
truck drivers** and driver employees in the
United States in 2008, and **8% of these
individuals were self-employed.**

Costos Totales Operación

100% \$1,38 por Milla. \$180.000

Combustible

39% \$0,54 por Milla. \$70.200

Sueldo Conductor

26% \$0,36 por Milla. \$46.800



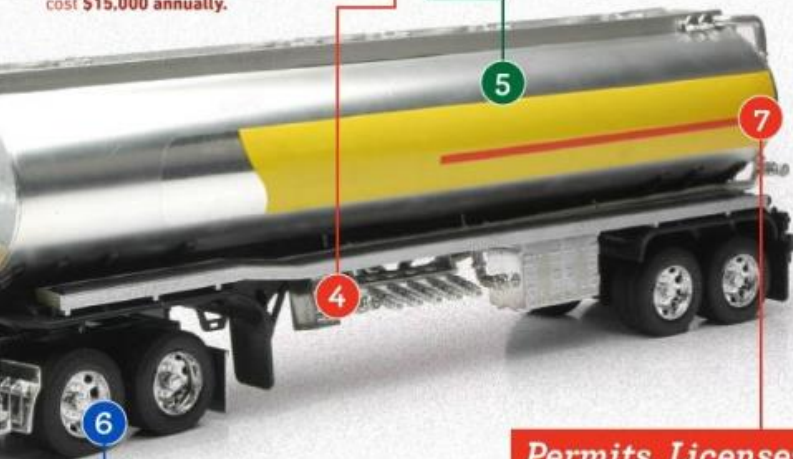
Repairs & Maintenance



Issues with air line/hoses, alternators, wiring, and brakes are all common in commercial trucks, and can cost **\$15,000 annually**.

Insurance

There are more than 9 different insurance policies for the industry.



Tires

Retreading is less expensive than new tires and is a large portion of this cost.



Although mere pennies per mile, an average tire can cost over **\$250** and annual tire expenses can exceed **\$4,000**, enough to purchase new 16 tires annually, but still not enough to replace every tire of an 18-wheeler.



Permits, Licenses, and Tolls



Required permits and licenses for the industry and equipment, as well as continuous travel on toll roads, are cause for this expense.



As of 2011, total US toll road mileage exceeds **5000 miles**, which includes all US interstate and non-interstate roads.

Costos Totales Operación

100% \$1,38 por Milla. \$180.000

Combustible

39% \$0,54 por Milla. \$70.200

Sueldo Conductor

26% \$0,36 por Milla. \$46.800

Reparaciones y Mantenimiento

10% \$0,12 por Milla. \$18.000

Seguros

4% \$0,05 por Milla. \$7.200

Neumáticos

3% \$0,04 por Milla. \$5.400

Autorizaciones, Licencias y Peajes

2% \$0,02 por Milla. \$3.600

Fuel Taxes

How taxes figure into the \$0.54 fuel costs make of operating costs.

Federal diesel fuel taxes equal \$0.04 per mile

State diesel fuel taxes equal \$0.03 per mile



Coffee

Truck stops sell more coffee than convenience stores



The average commercial truck driver spends more than \$0.004 per mile on coffee, resulting in over **\$600 a year on coffee per industry driver.**

Costos Totales Operación

100%	\$1,38 por Milla.	\$180.000
------	-------------------	-----------

Combustible

39%	\$0,54 por Milla.	\$70.200
-----	-------------------	----------

Sueldo Conductor

26%	\$0,36 por Milla.	\$46.800
-----	-------------------	----------

Reparaciones y Mantenimiento

10%	\$0,12 por Milla.	\$18.000
-----	-------------------	----------

Seguros

4%	\$0,05 por Milla.	\$7.200
----	-------------------	---------

Neumáticos

3%	\$0,03 por Milla.	\$5.400
----	-------------------	---------

Autorizaciones, Licencias y Peajes

2%	\$0,02 por Milla.	\$3.600
----	-------------------	---------

Otros, depreciación.

16%	\$0,25 por Milla.	\$28.800
-----	-------------------	----------

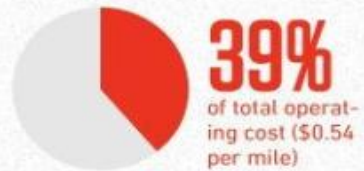
The Real Cost of Trucking

in the United States

→ **\$1.38** The average per mile operating cost for the trucking industry

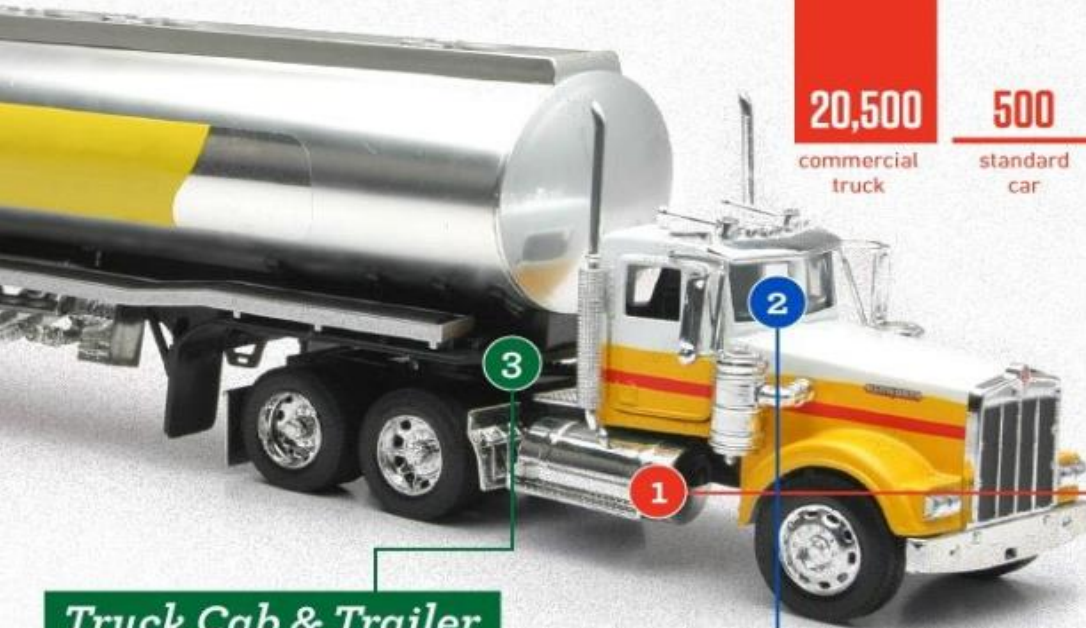
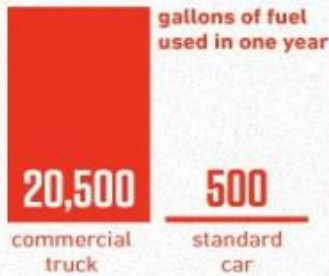
↓

\$180,000 The average total yearly cost of operating a commercial truck



A commercial truck can easily consume more than \$70,000 of diesel fuel per year.

Fuel The largest operating expense is diesel fuel.



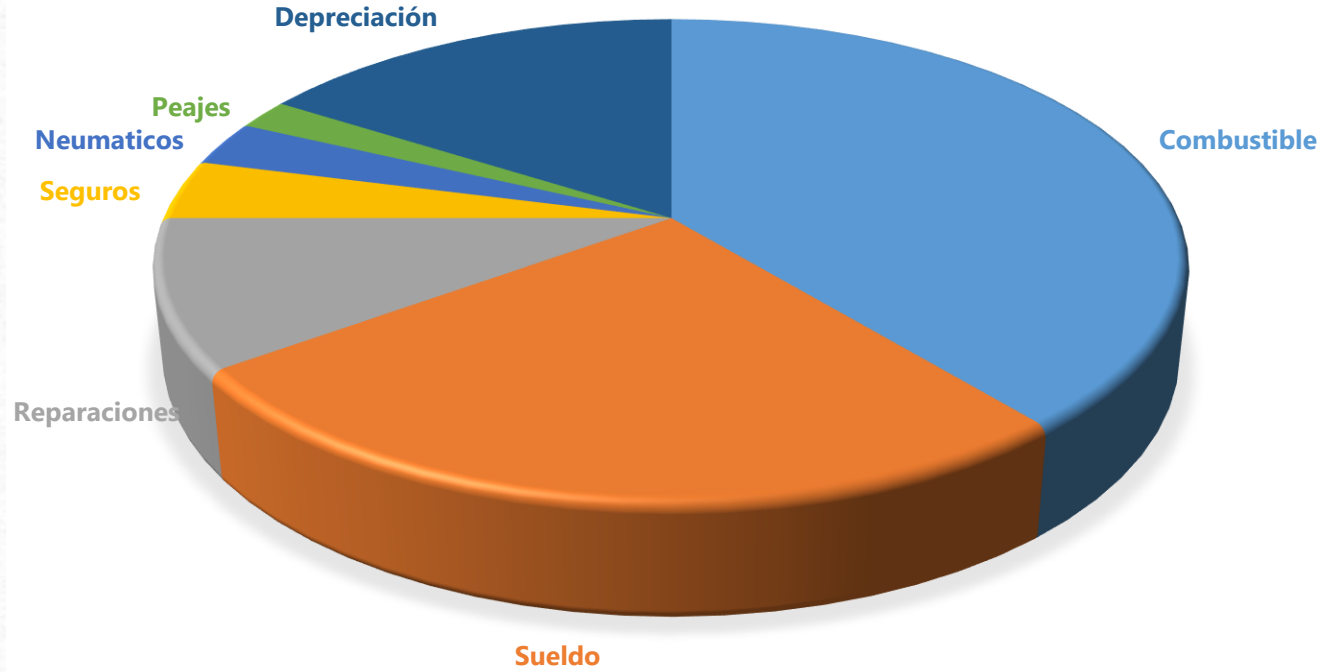
Truck Cab & Trailer

Driver Salary The second largest operating cost

Costos Totales Operación

100% \$1,38 por Milla. \$180.000

COSTOS OPERACIÓN



U.T. N°2. Transporte de Aprovisionamiento.

1. Tipos y criterios de selección de transporte.
2. Planificación de transporte.
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.
4. Sistemas para concentración de carga.
5. Control y circuitos de transporte.
6. Tipos de Vehículos.

Tema 2.

Planificación de transporte.



2. Planificación del transporte.

- La planificación logística.
 - Tiene como misión marcar la estrategia general de cómo mover los productos a través de los canales de suministro.
 - Áreas principales.

Nivel de servicio

Política de inventarios

Ubicación de los puntos (origen / destino)

Comunicaciones

2. Planificación del transporte.

2.1. *Nivel de servicio.*

- Es establecido por el comprador.
 - Un nivel de servicio poco frecuente permite la concentración de los stock en pocos lugares y emplear medios de transporte de costos más reducidos y viceversa.



Nivel de servicio

2. Planificación del transporte.

2.2. *Política de inventarios.*

- Forma en que se manejan los niveles de stock, e incluye la ubicación de esos productos a lo largo del circuito, condicionando el sistema de transporte.



Política de
inventarios

2. Planificación del transporte.

2.3. *Ubicación de los puntos (origen / destino).*

- Ubicar los puntos de aprovisionamiento y de destino, fijando rutas, distancias y volúmenes de tráfico.
- El objetivo es el llegar a encontrar aquellas asignaciones que produzcan el menor costo posible.



Ubicación de los
puntos (origen /
destino)

2. Planificación del transporte.

2.4. *Comunicaciones.*

- Comunicaciones para conectar los puntos con la central. Sistemas de Comunicaciones vía satélite, como EUTELTRACS y LOCSTAR.



Comunicaciones

U.T. N°2. Transporte de Aprovisionamiento.

1. Tipos y criterios de selección de transporte.
2. Planificación de transporte.
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.
4. Sistemas para concentración de carga.
5. Control y circuitos de transporte.
6. Tipos de Vehiculos.

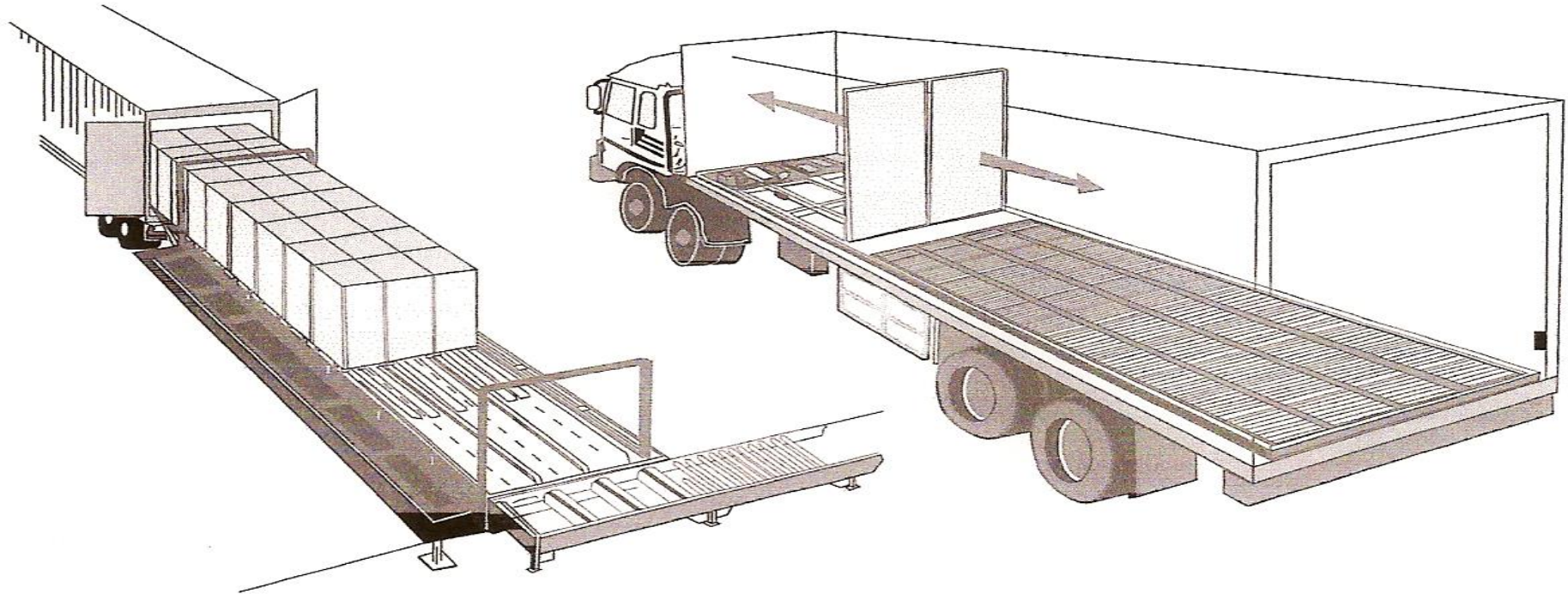
Tema 3.

Módulos y sistemas de carga y descarga.



3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Rodillos accionados.



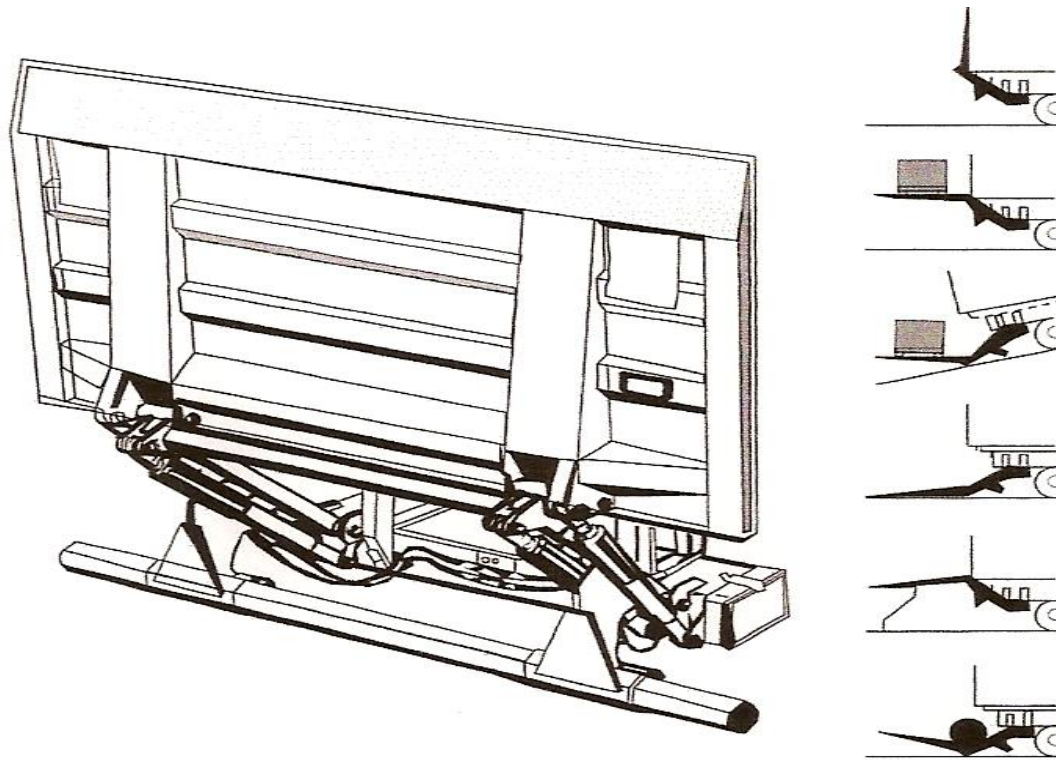
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Rodillos accionados.



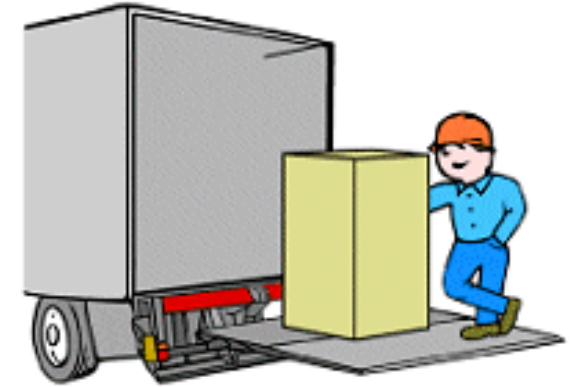
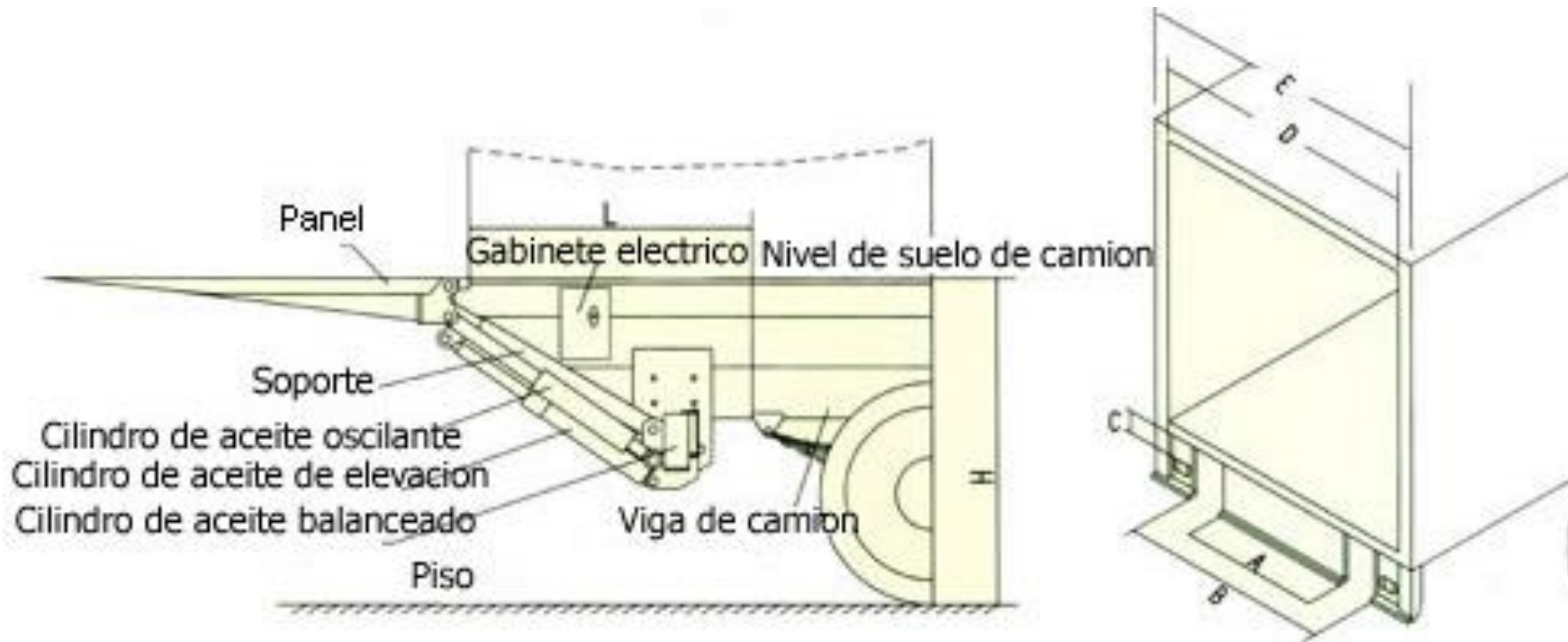
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Trampilla trasera elevadora.



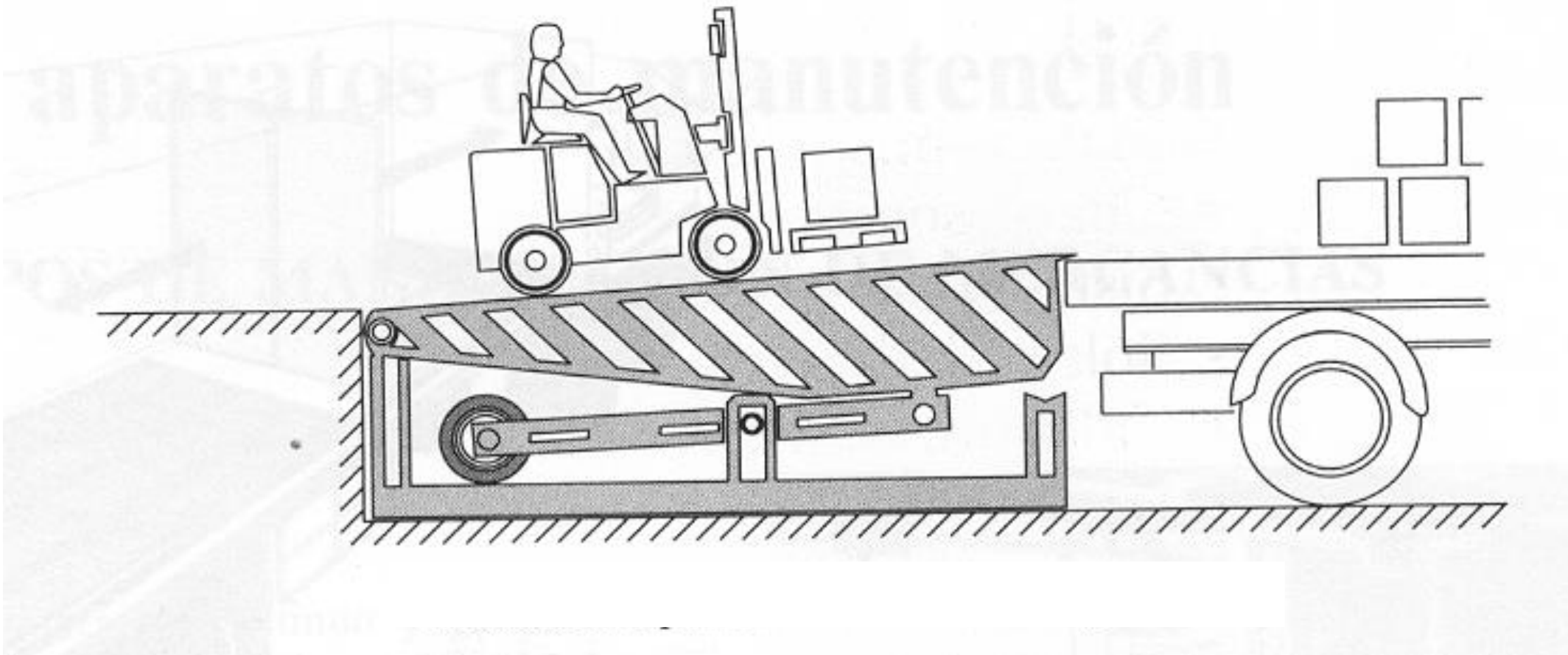
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataforma trasera elevadora.



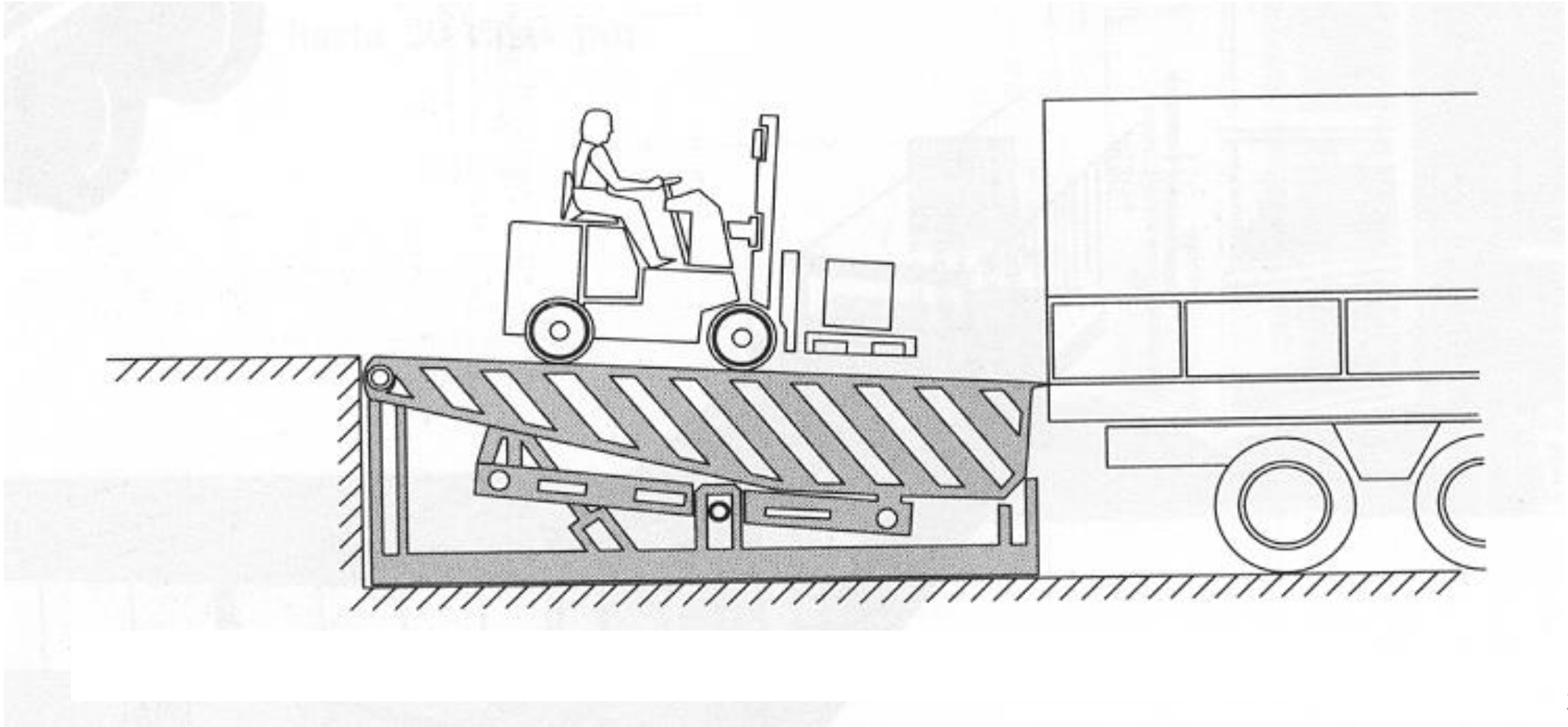
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataforma manual equilibrada con contrapeso.



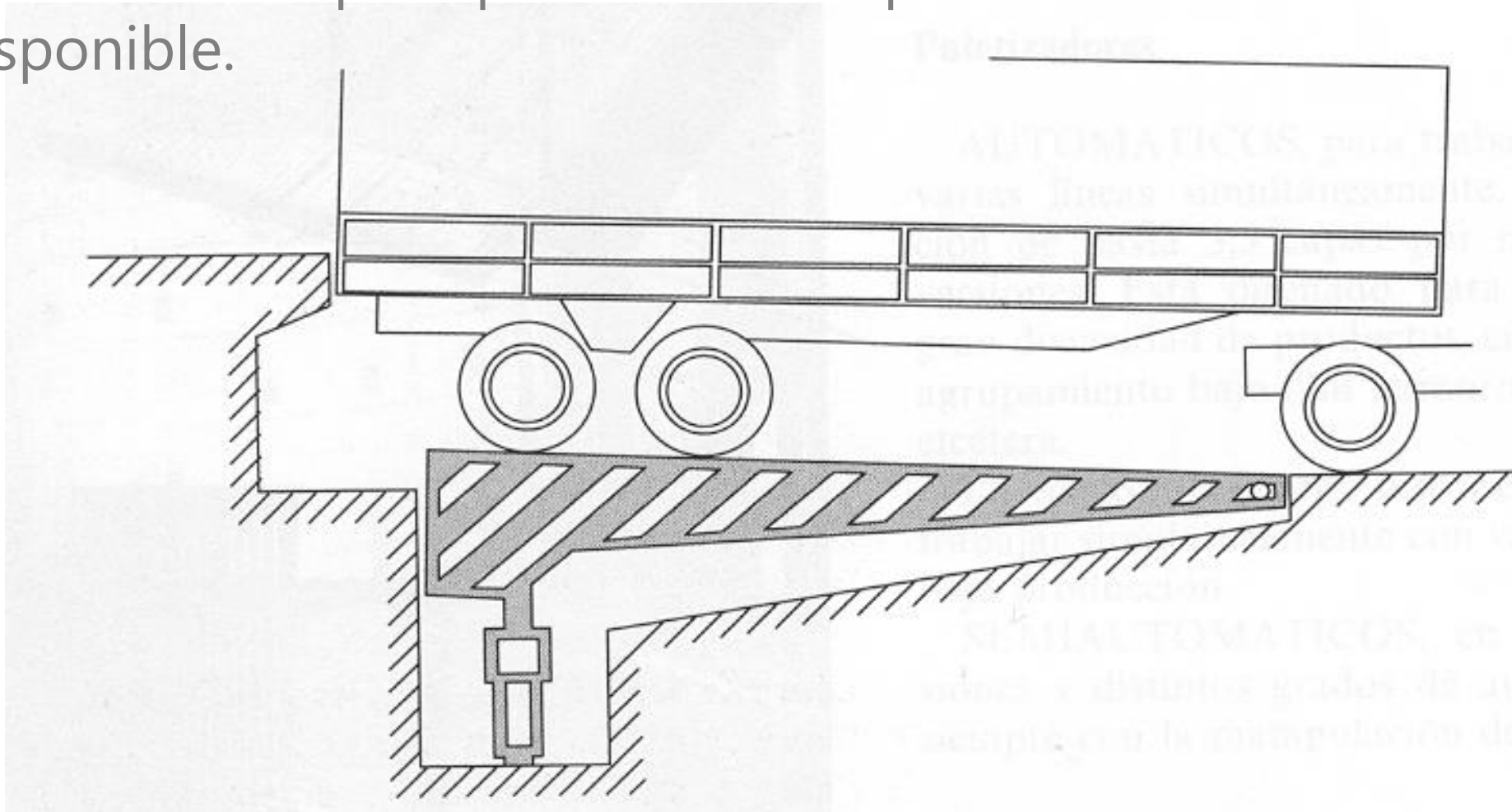
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataforma con accionamiento hidráulico.



3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Elevación del piso para el total aprovechamiento del espacio disponible.



3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataforma trasera elevadora.



3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataforma trasera elevadora.



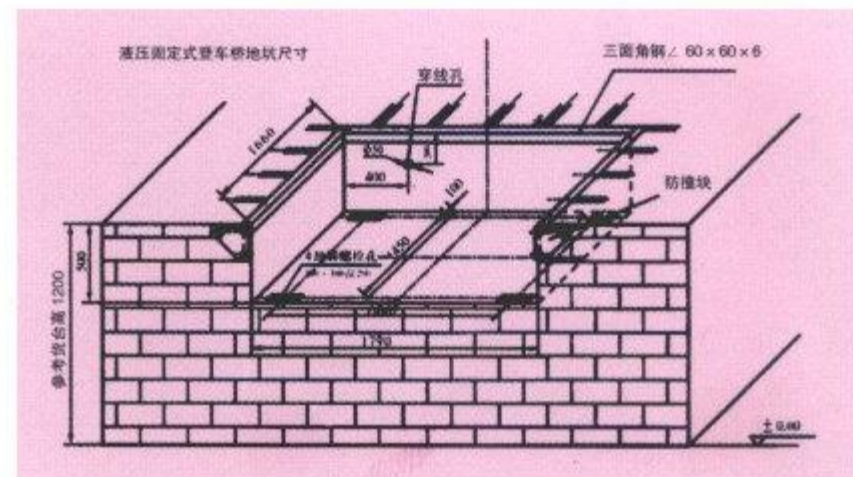
3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Muelles de descarga ajustables.



3. Módulos y sistemas de carga y descarga.

- Plataformas ajustables.



U.T. N°2

Adquisiciones y Transporte de Aprovisionamiento.



ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL I

Sesión 2

U.T. N°2

Adquisiciones y Transporte de Aprovisionamiento.



ADMINISTRACIÓN LOGÍSTICA DEL MATERIAL I