

MÉTODOS DE DISEÑO.

**Estrategias para el diseño de productos.
CLARIFICACIÓN DE OBJETIVOS.**

ÁRBOL DE OBJETIVOS.

Nigel Cross, Limusa Wiley, 2010

Clarificación de objetivos

MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

- Objetivos:
mezcla de fines abstractos y concretos que el diseño debe alcanzar.
- También se denominan:
requerimientos del cliente, necesidades del usuario o propósito del producto.

... MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

Un árbol de objetivos:

- Muestra los objetivos y los medios generales para alcanzarlos mediante un diagrama.
- Muestra la relación entre objetivos.
- Es una organización jerárquica de objetivos primarios y secundarios.

... MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

- Se hacen conjuntos de objetivos relacionados con un objetivo de mayor nivel.
- Los objetivos de menor nivel se consideran los medios para alcanzar los de mayor nivel.

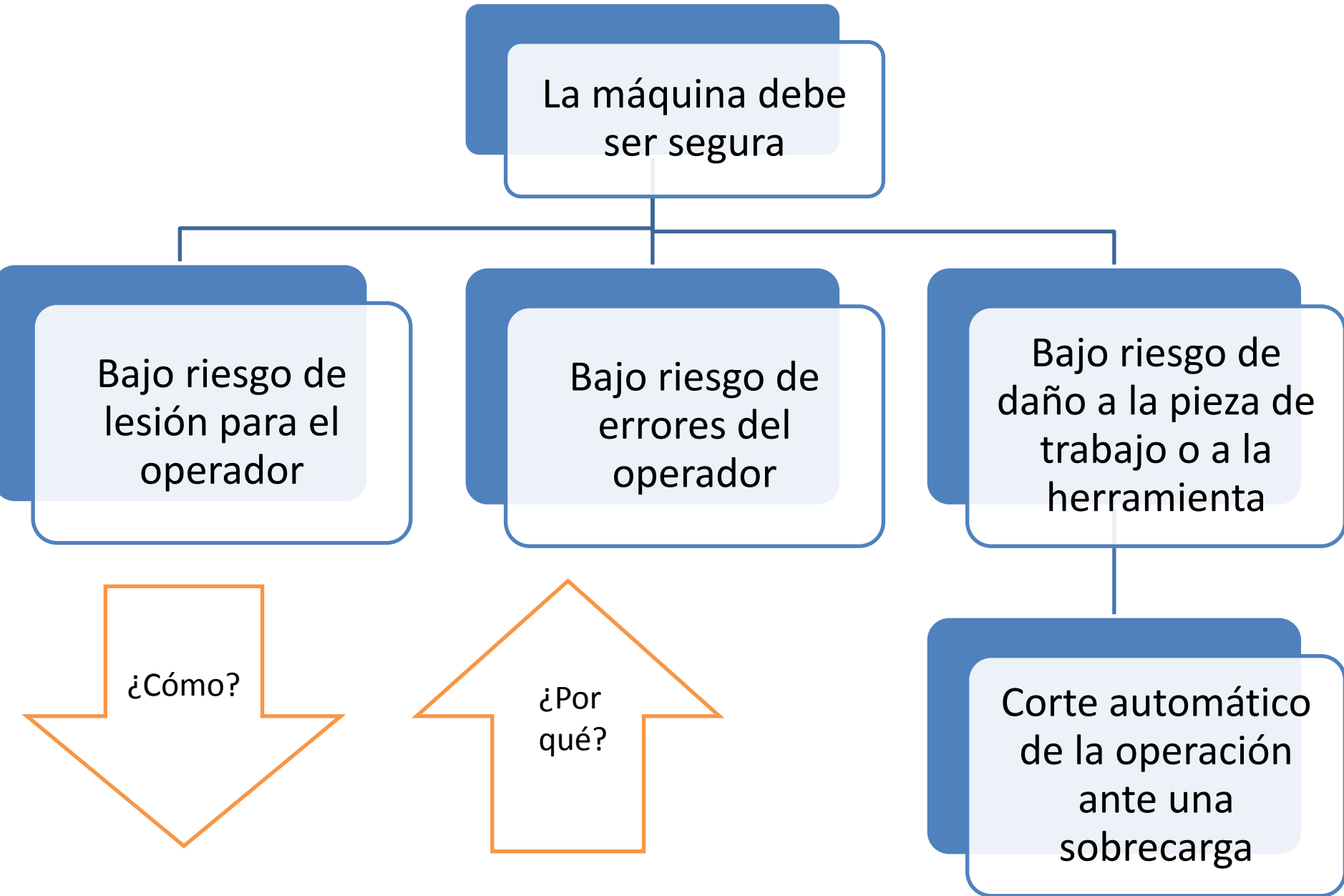
... MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

- Preguntas útiles para investigar los objetivos:
¿por qué?, ¿cómo?, ¿qué?

Ejemplos:

“¿Por qué queremos alcanzar este objetivo?,
¿cómo lo alcanzaremos?, ¿qué objetivos
implícitos están detrás de los que se han
planteado?, ¿cuál es realmente el problema?”

... MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS



... MÉTODO DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS

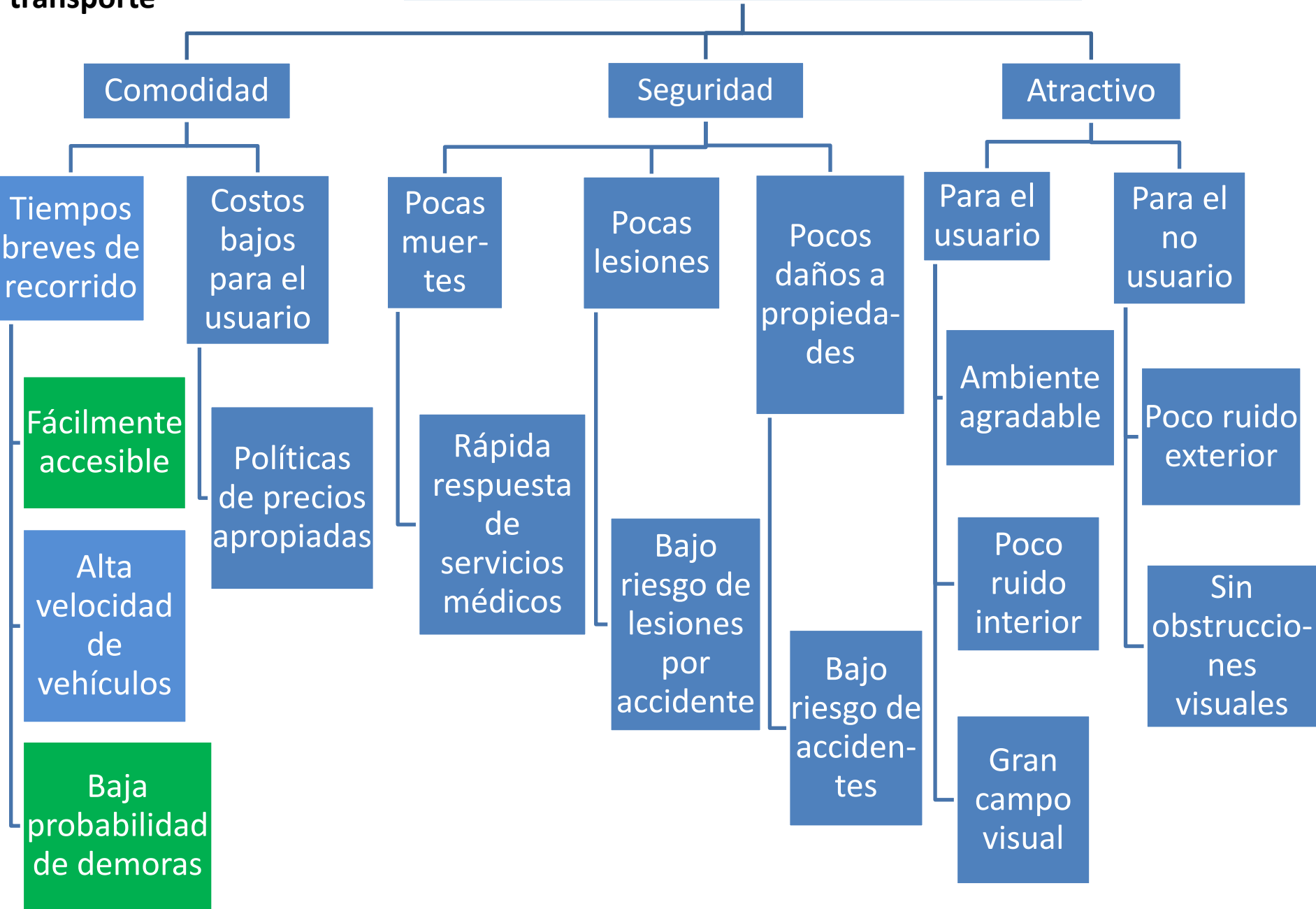
- Trabajando hacia abajo, un eslabón indica cómo podría alcanzarse un objetivo de mayor nivel.
- Hacia arriba, indica por qué se incluye un objetivo de nivel inferior.

Pasos para el árbol de objetivos

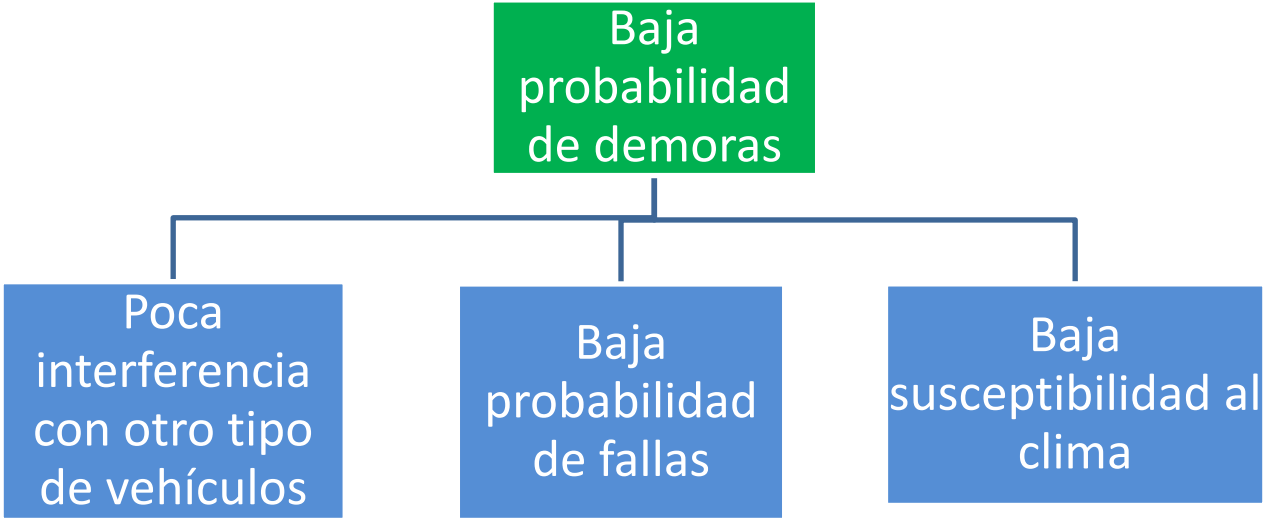
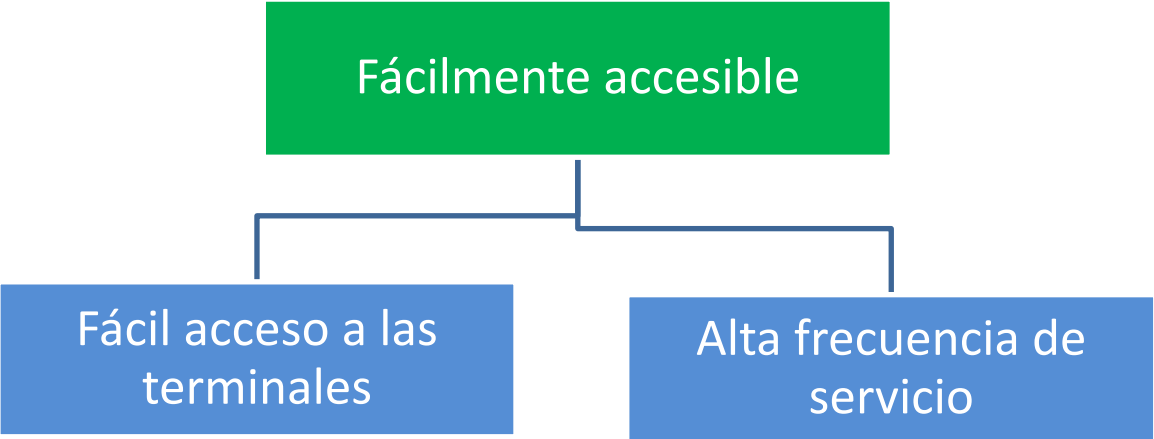
- 1.- Preparar una lista de objetivos de diseño.
- 2.- Ordenar la lista en conjuntos de objetivos de mayor y menor nivel.
- 3.- Dibujar un diagrama de árbol de objetivos que muestre las relaciones jerárquicas e interconexiones.

Un sistema de transporte

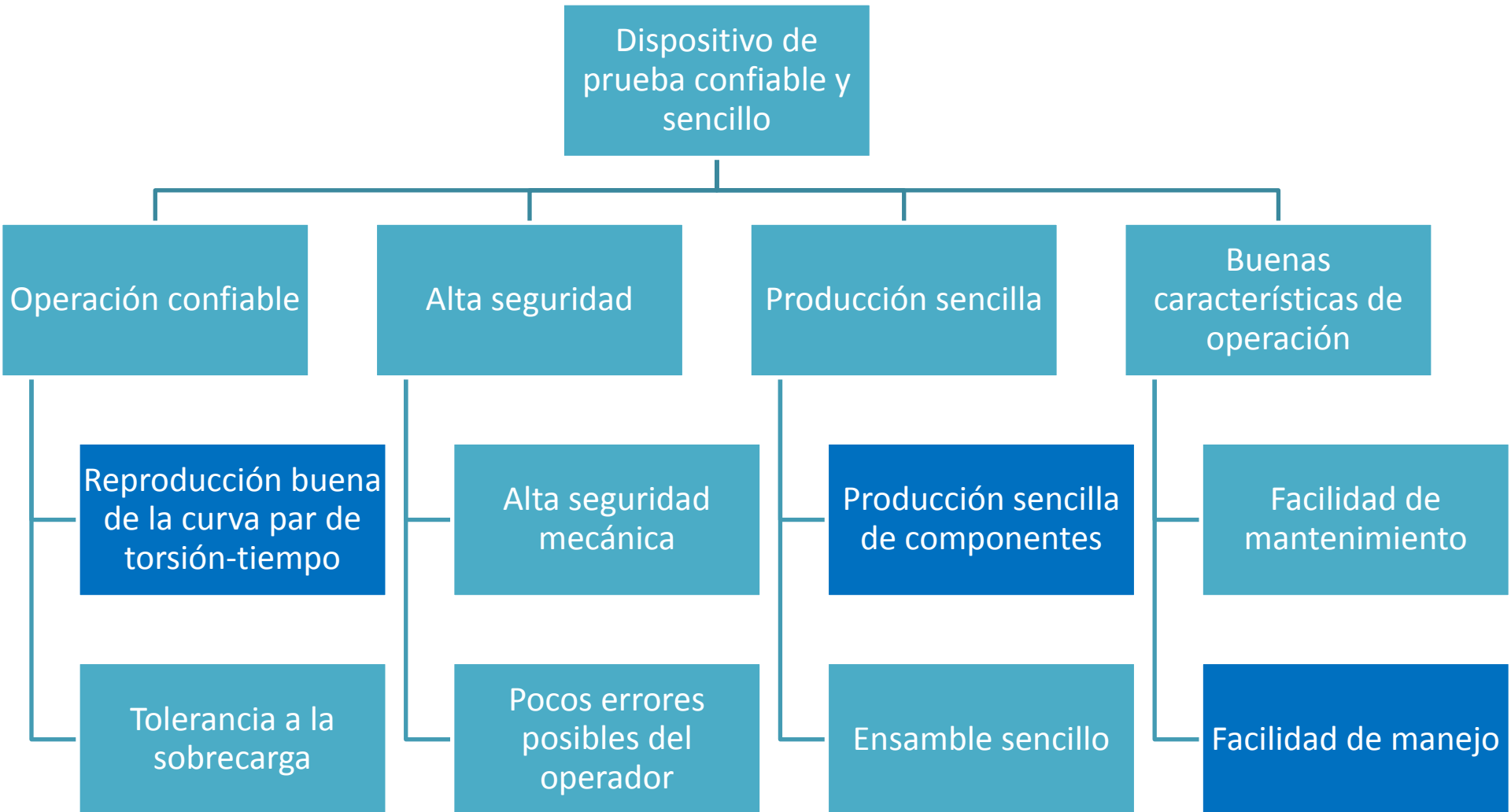
Un sistema cómodo, seguro y atractivo



...Un sistema de transporte



Dispositivo de prueba de cargas por impulsos



...Dispositivo de prueba de
cargas por impulsos

Reproducción buena
de la curva par de
torsión-tiempo

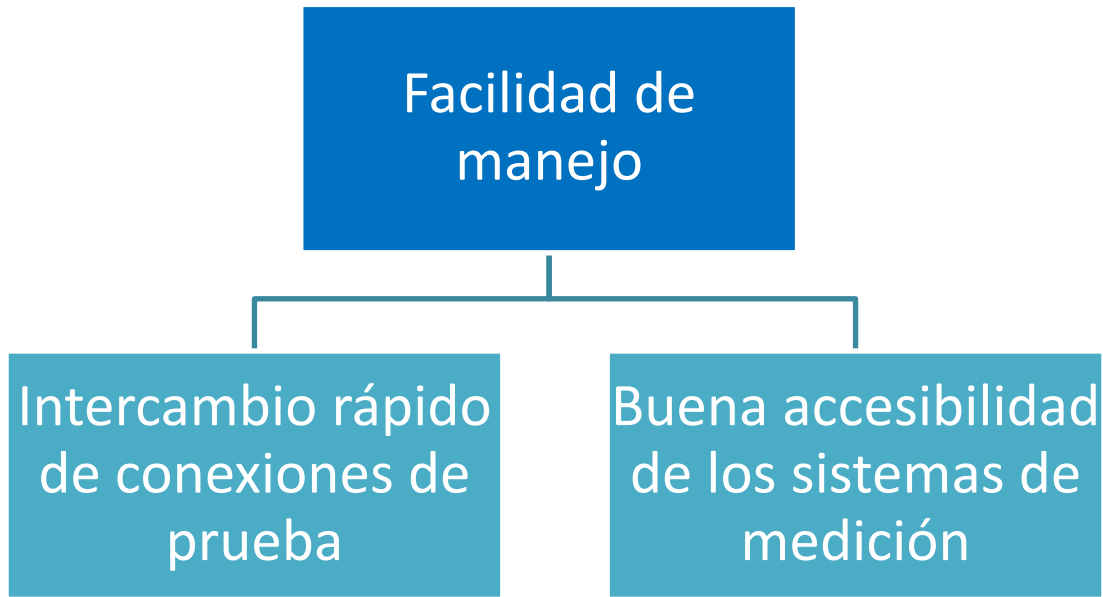
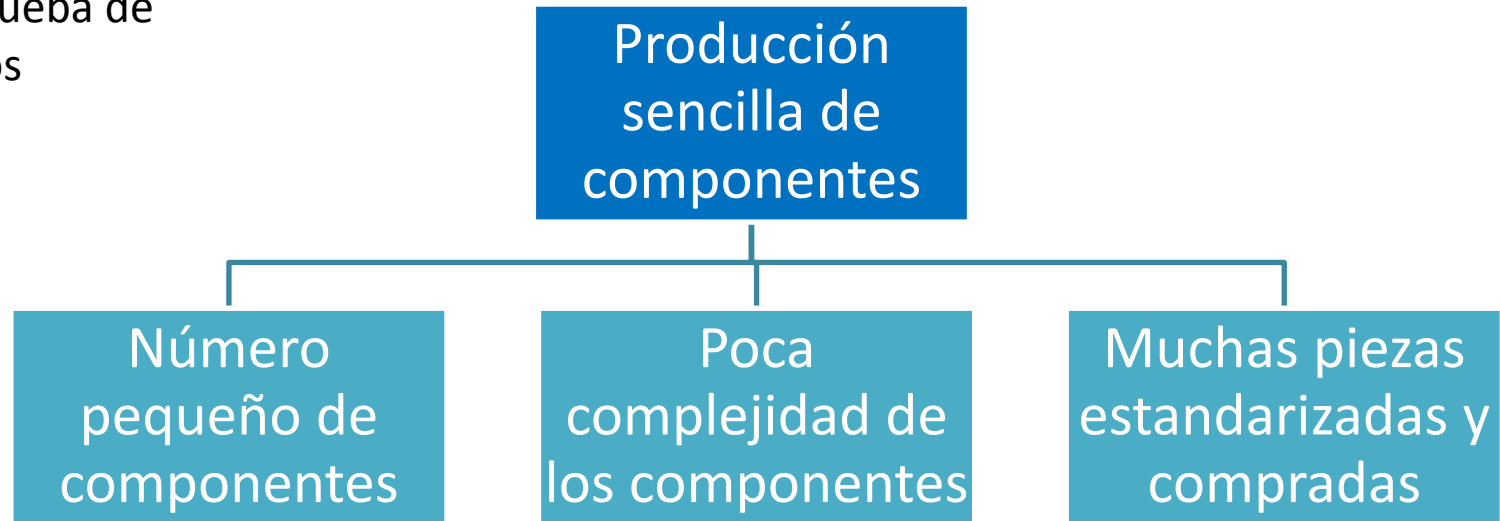
```
graph TD; A[Reproducción buena de la curva par de torsión-tiempo] --- B[Bajo desgaste de partes móviles]; A --- C[Baja susceptibilidad a las vibraciones]; A --- D[Pocos factores que lo alteren]
```

Bajo desgaste de
partes móviles

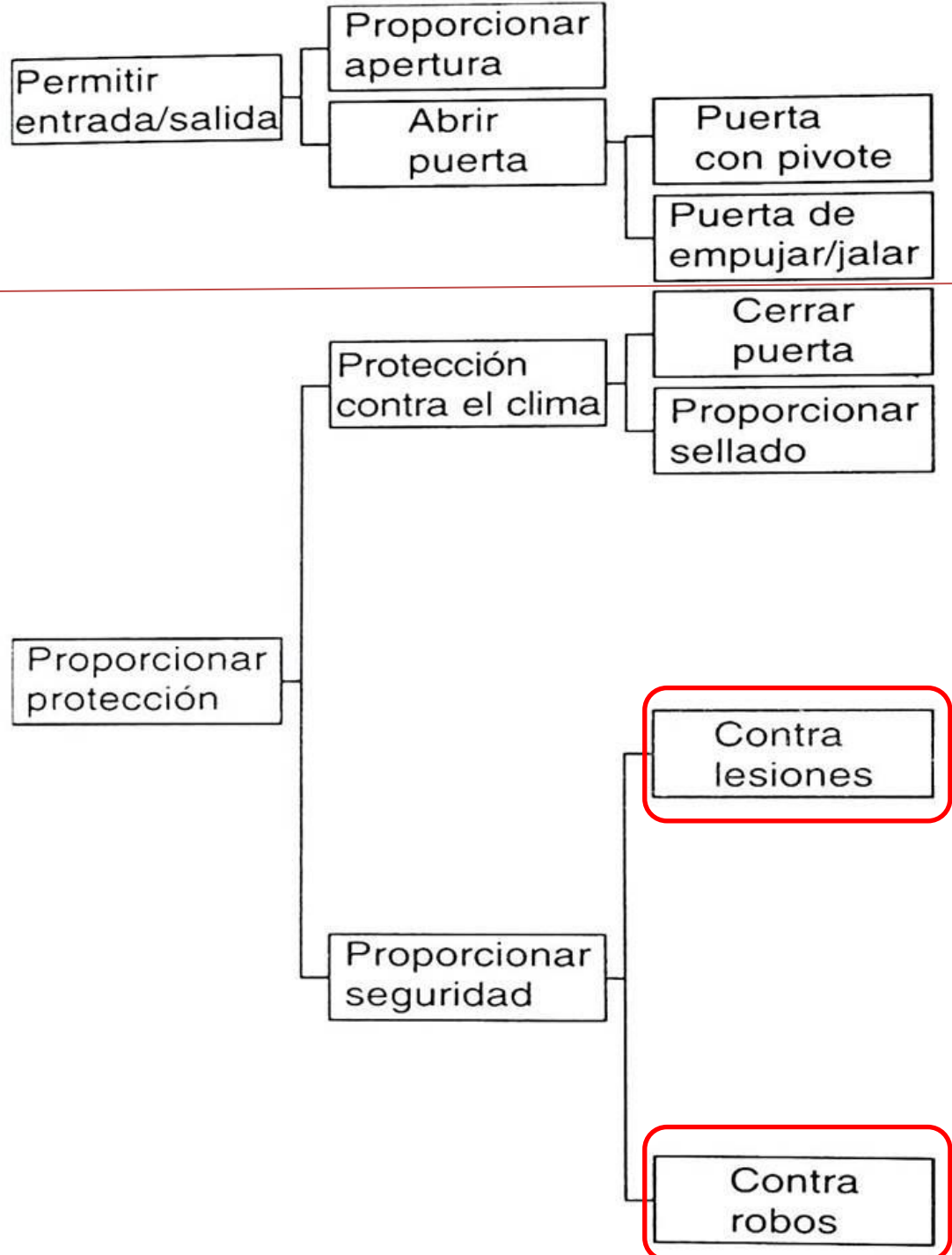
Baja susceptibilidad
a las vibraciones

Pocos factores que lo
alteren

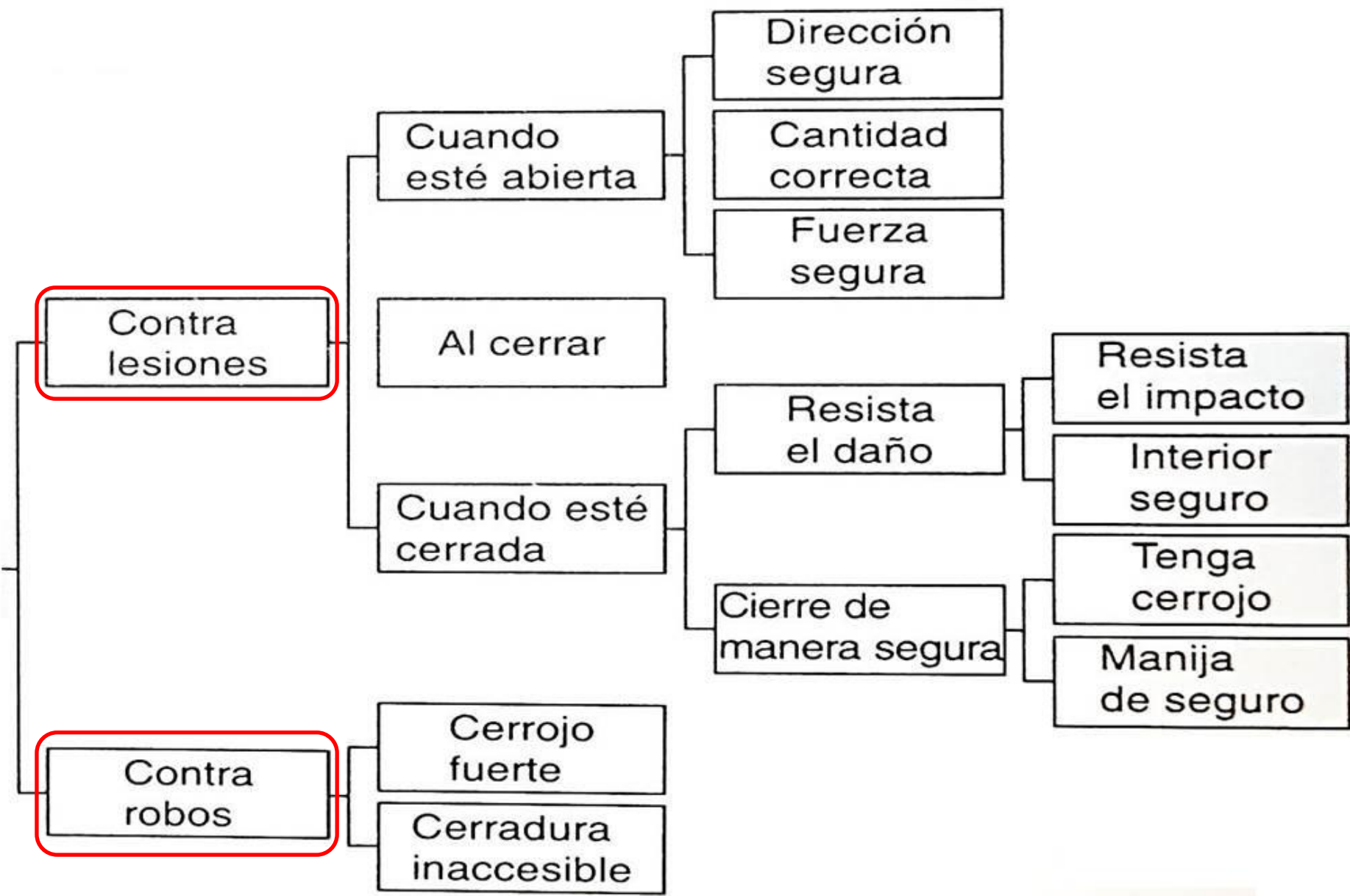
...Dispositivo de prueba de
cargas por impulsos



Una puerta de un
automóvil



...Una puerta de un
automóvil



Confiable

Robusta

Resistente a
esfuerzos mecánicos
externos

No se vea afectada por
la expansión térmica
de las tuberías

Una bomba

Adecuada

Fácil de instalar y
reemplazar

Se instale en línea con
las tuberías

Ocupe espacio
mínimo

Base pequeña

Rango modular de
tamaños