

## Cuadernillo de actividades para la Continuidad Pedagógica

---

Secundaria Técnica

# CAMPO DE LA FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

Ciclo Superior  
La resistencia de los elementos

---

Este material fue desarrollado por la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Es de distribución y circulación gratuita. Prohibida su venta y reproducción total y/o parcial.

---

### TERCERA ENTREGA

Nombre y Apellido del/la alumno/a:

Fecha de entrega:

---

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE  
EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

**Estimadas y estimados estudiantes:**

Les acercamos algunas propuestas para que podamos seguir enseñando y aprendiendo.

El material que encontrarán en este espacio es para trabajar contenidos que se abordan en las diferentes áreas técnicas específicas. Les recordamos que las propuestas de las materias de la formación general están en la plataforma educativa abc, Continuemos estudiando, en el botón Secundaria.

---

## **La Resistencia de los elementos**

Es importante, al momento de pensar en una idea que queremos desarrollar en un nuevo proyecto, seleccionar los materiales que vamos a necesitar. Esta selección la haremos en función de qué posición queremos que ocupe cada pieza en el desarrollo del prototipo y qué función va a cumplir en el mismo.

Para realizar este tipo de análisis y selección, debemos conocer cómo se comportan los distintos materiales cuando están sometidos a esfuerzos y cómo los resisten. De esta forma podremos realizar mejor la selección de aquellos materiales que satisfagan nuestros propósitos.

Vamos a recordar cuáles son esos esfuerzos:

**TRACCIÓN:** Si las fuerzas se alejan, la tracción tiende a alargar el elemento en la dirección de las fuerzas y a angostarlo perpendicularmente a ellas.

**COMPRESIÓN:** Si las fuerzas se acercan, la compresión tiende a acortar el elemento y a ensancharlo.

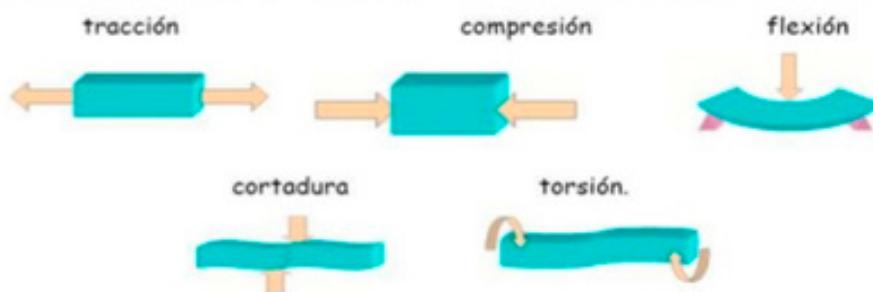
**FLEXIÓN:** Si las fuerzas tienden a flexionarlo, el elemento tendrá tracción en uno de sus lados y compresión en el opuesto.

**CORTE:** Si el elemento es sometido a dos fuerzas paralelas, próximas y de sentido contrario se producirá un corte.

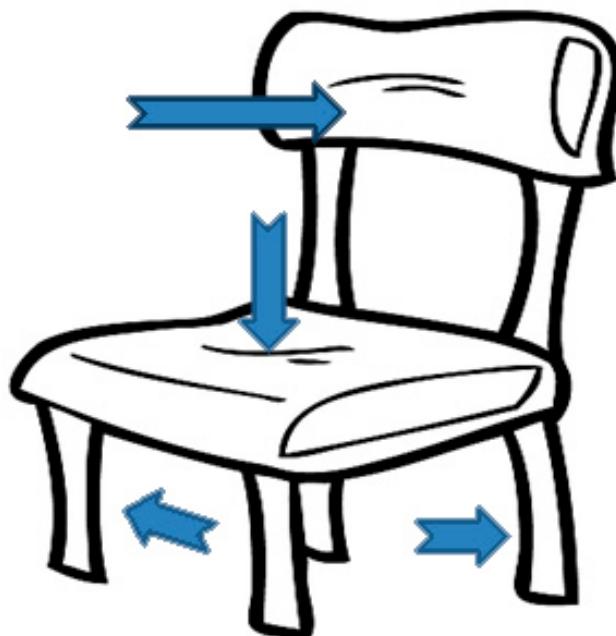
**TORSIÓN:** Si dos fuerzas, de sentido contrario tratan de girar el elemento, se produce torsión y habrá principalmente un esfuerzo de corte.



## Tipos de esfuerzos



En nuestra casa existen elementos de uso diario, que muchas veces, están sometidos a uno o varios de estos esfuerzos. Te damos un ejemplo, con algunas pistas y te pedimos que identifiques cada esfuerzo. Si faltan, agrégalos.



## Cuadernillo de actividades para la Continuidad Pedagógica

---

Ahora te pedimos que elijas 3 objetos y que analices a qué esfuerzos están sometidos. Te ayudará hacer un esquema señalando las fuerzas que intervienen.

1)

---

2)

---

3)

---

A continuación, pensá y elegí algún mecanismo más complejo que pueda pasar por el mismo análisis. Seguramente te ayudará nuevamente esquematisar y tal vez dividirlo en partes, como si hicieras un despiece.

Este ejercicio puede requerir de tiempo y de investigación. Realizá un informe con lo que descubriste y analizaste para compartir con tu grupo de compañeras y compañeros y con tu docente cuando volvamos a la escuela.

Te dejamos algunos *link* que podés consultar:

Tipos de esfuerzos: <https://www.youtube.com/watch?v=TQJHVua8nEo>

Dinámica de los esfuerzos: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_pil8eXhpZ4](https://www.youtube.com/watch?v=_pil8eXhpZ4)

Proyecto G. Puentes Canal Encuentro:

<https://www.youtube.com/watch?v=jQrnFXFMBiE>