

CONSERVACION DE LA ENERGIA Y DEL MOMENTO LINEAL

Objetivo:

Verificar experimentalmente la conservación del momento lineal y de la energía.

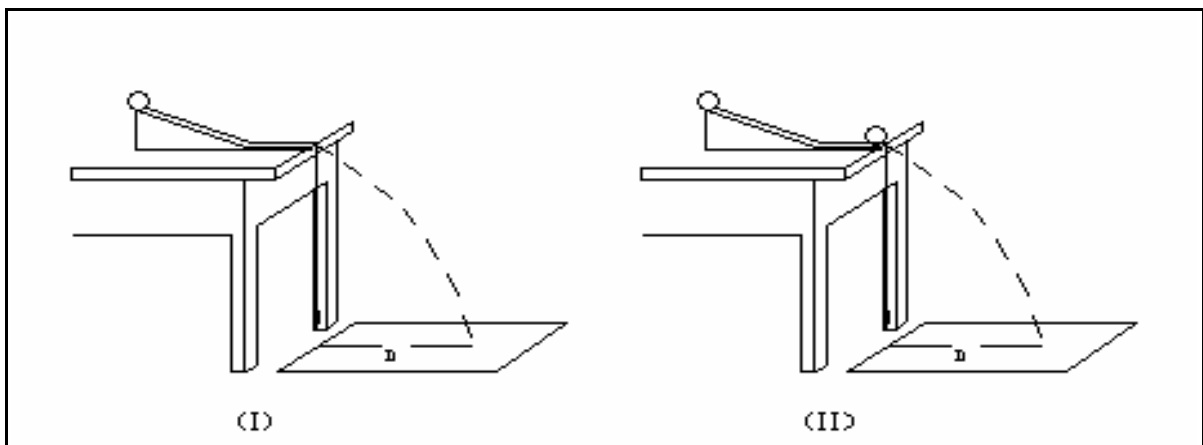
Teoría:

Recuerda lo estudiado en el choque elástico cuando chocaban dos cuerpos de igual masa y una de ellas se encontraba en reposo:

- Si el choque es frontal $v'_1 = 0 = v_2$ y $v'_2 = v_1$
- Si no lo es el ángulo se conserva $\alpha_1 = \alpha_2$

Material:

- Carril de aceleración
- Bolas de acero (2)
- Bolas de plástico (2)
- Plomada y pinza
- Papel blanco
- Papel de calco
- Metro



Método experimental:

Dejar caer por la rampa y desde una misma altura cada una de las bolas y medir la distancia desde el punto de

impacto hasta el pie de la vertical del borde de la mesa (I).

Calcular de esta forma la energía cinética que tiene la bola en el borde de la mesa.

Colocar en el extremo del carril una bola igual a la que se deja caer. Hacer de nuevo la medida (II).

Resultados y cuestiones:

- Calcular el momento lineal de la bola al final de la rampa.

- Calcular el momento lineal que adquiere la segunda bola.

- Comprobar en ambos casos si se conserva la energía.