

esfera apoyada sobre superficies adecuadas. En estos casos el apoyo se reduce a un punto.

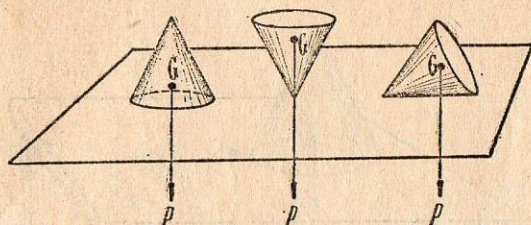


Fig. 110.—Equilibrio estable Equilibrio inestable Equilibrio indiferente

to de estabilidad, al producto del peso del cuerpo por su distancia al punto más próximo del perímetro de dicha base.

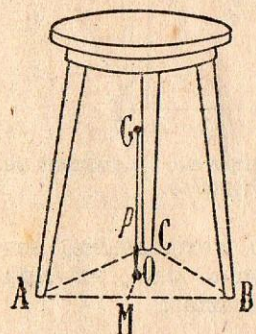


Fig. 111.—Momento de estabilidad = $P \times OM$.

Dicho taco produce una reacción que se compone con la reacción normal del plano, dando una resultante igual y de sentido contrario al peso.

Aumentando la inclinación del plano, llega un momento en que la vertical del centro de gravedad pasa por el punto M; entonces está en la posición límite de estabilidad.

Un pequeño aumento de inclinación produce el vuelco del prisma.

En los cuerpos inhomogéneos, formados por partes de

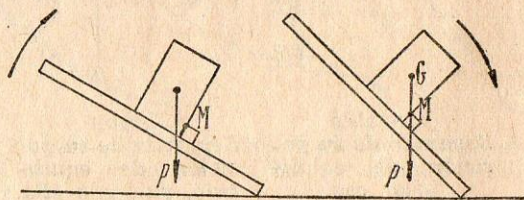


Fig. 112.—Límite de estabilidad de un cuerpo apoyado.

La figura 110 muestra un cono apoyando sobre un plano horizontal, realizando los tres casos de equilibrio.

Cuando la base de sustentación no es un punto, se llama momento

En la figura 111 el producto del peso, P por la distancia OM mide el momento de estabilidad.

A la posición de equilibrio inestable corresponde momento nulo (el peso pasa por un punto del perímetro de sustentación).

Un caso interesante de equilibrio se tiene apoyando un prisma en un plano inclinado, en el cual se ha colocado un pequeño taco de madera para evitar que se deslice bajo la acción de la componente del peso paralela al plano (fig. 112).

distinto peso específico, el centro de gravedad no coincide con el centro de figura, dando lugar a hechos paradójicos.

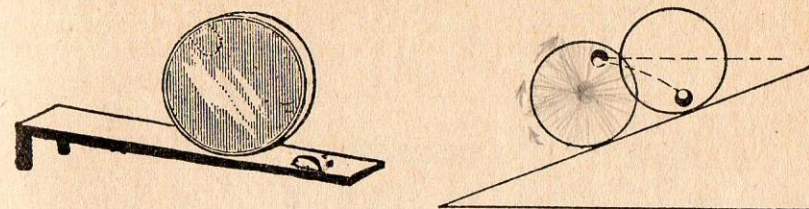


Fig. 113.—Cilindro lastrado que asciende solo por el plano inclinado.

El disco de la figura 113, aparentemente homogéneo, pero convenientemente lastrado de modo que el centro de gravedad está próximo al borde, sube por el plano inclinado AB si se lo coloca en posición adecuada. En realidad, el centro de gravedad descende.

§ 34.—Determinación experimental del centro de gravedad o baricentro.

Hemos visto en el § 33 que un cuerpo suspendido de un punto O queda en equilibrio cuando la

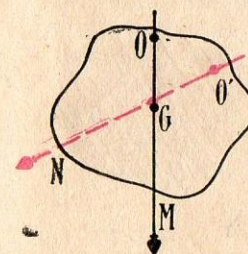


Fig. 114.—Esquema de la determinación experimental de la posición del centro de gravedad

vertical que pasa por el centro de gravedad G contiene al punto de suspensión.

Puede, entonces, determinarse la posición del baricentro G suspendiendo al cuerpo sucesivamente por dos puntos y marcando ambas verticales en las posiciones de equilibrio. Su intersección da la posición del centro de gravedad (figs. 114 y 115).

Las posiciones de las verticales que pasan por los puntos O y O' se marcarán sobre el cuerpo con ayuda de una plomada. Así quedarán fijadas las rectas OM y $O'N$, cuya intersección es G .

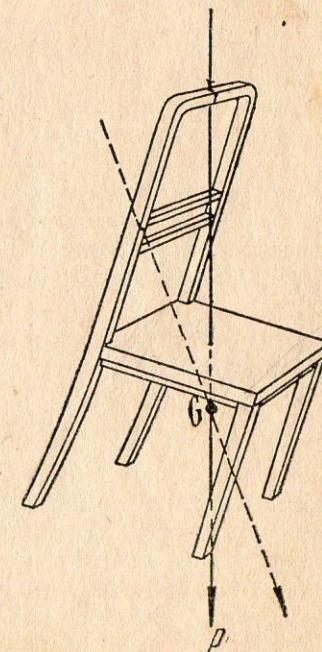


Fig. 115.—Determinación experimental de la posición del centro de gravedad.