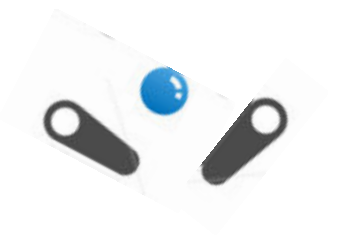


## Inventa tu propio «pinball»



### • Introducción

El origen del pinball se remonta al siglo XVIII, en Francia, con un juego bastante rudimentario llamado *Bagatelle*, muy famoso en la Europa de aquellos tiempos. Este juego consistía en un tablero horizontal de puntería, montado sobre una mesa, que tenía una serie de hoyos y topes de madera, que determinaban el recorrido de una bola.

Entre 1930 y 1940 dos ingenieros de Automatic Industries, Paulin Whiffle y David Gottlieb, comenzaron a dar su aspecto moderno al juego, colocándolo en una caja de madera con mampara de vidrio y dotándolo de mecanismos ocultos que permitían una mayor diversión al usuario.<sup>1</sup> En 1932, otro ingeniero, Harry Williams, inventó un sistema electroimantado de bobinas que permitía denunciar al jugador fraudulento que quería cobrar premios moviendo sutilmente la mesa de juegos.

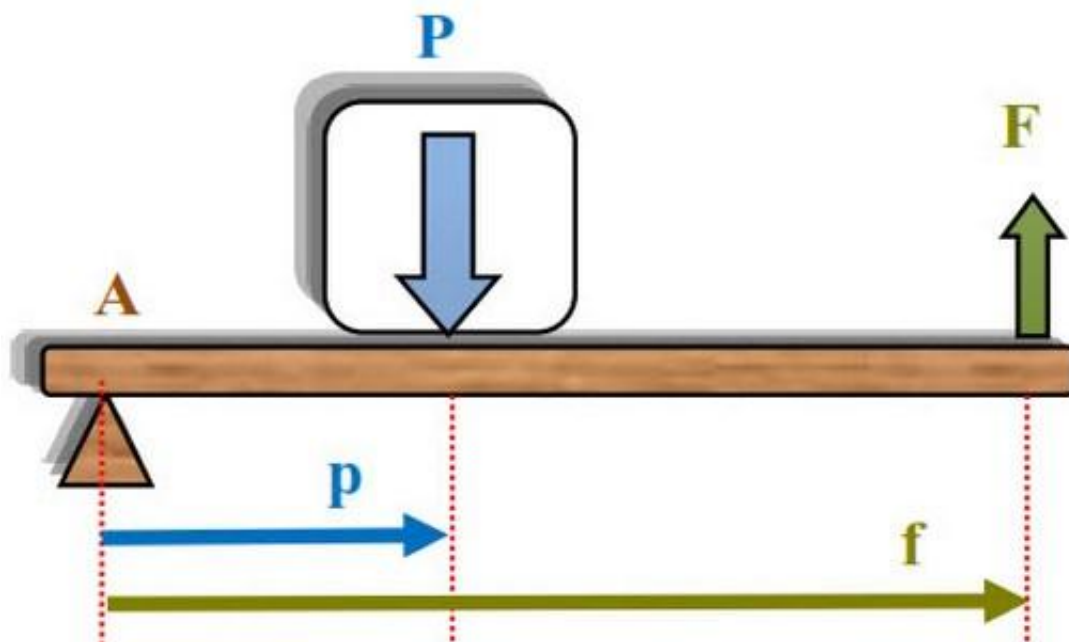
Posteriormente, entre 1940 y 1950, las máquinas expendían dinero cuando el jugador lograba cierta puntuación, y se les asoció a bares controlados por gánsteres.

### • Fundamento científico

Este juego contiene dos máquinas simples:

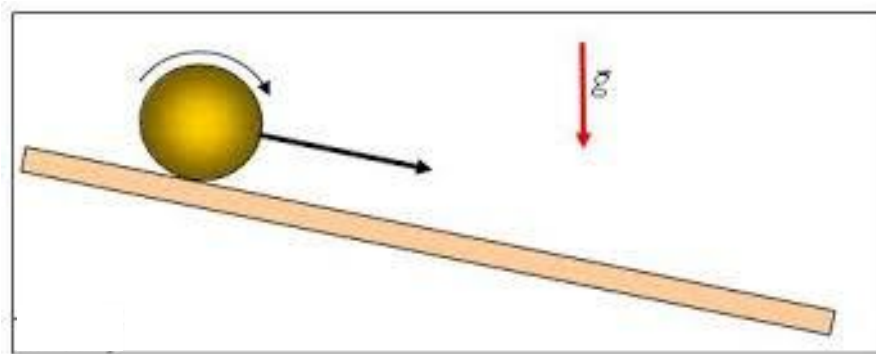
La **palanca** es una máquina simple cuya función es transmitir fuerza y desplazamiento. Está compuesta por una barra rígida que puede girar libremente alrededor de un punto de apoyo llamado "fulcro". Amplifica la fuerza mecánica que se aplica a un objeto para incrementar su velocidad o distancia recorrida; en respuesta a la aplicación de esta primera fuerza.

En nuestro caso el punto de apoyo está en un extremo e impulsa a la canica cuando cae sobre él.



El **plano inclinado** es una máquina simple que consiste en una superficie plana que forma un ángulo agudo con el suelo, y se utiliza para elevar cuerpos a cierta altura.

En nuestro caso es para que la canica no se quede enganchada en ningún obstáculo y siempre vuelva a bajar para que pueda volver a ser impulsada.



## • Procedimiento

El procedimiento para la construcción de un painball básico podría ser:

Con la cinta pega las dos secciones de la caja de huevos al dorso de un extremo de la tapa de zapatos. Así creas un plano inclinado (una superficie en diagonal cuando se voltea la caja).

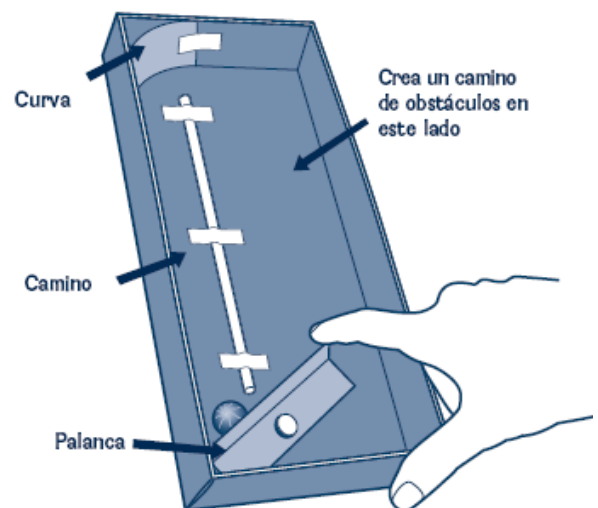
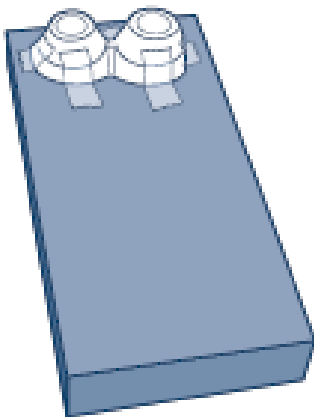
**Diseña una palanca:** Dobra una tira de 2 o 3 cm de cartulina por la mitad a lo largo para hacer una palanca. Colócala en la esquina inferior izquierda de la caja, como se ilustra en el dibujo, para que la palanca pueda lanzar la canica. Conéctala a la caja con el encuadernador, una vez hayas realizado un agujero para introducirlo, con ayuda de un lápiz.. Tira de la palanca con el dedo para ver si puede lanzar la canica. De ser necesario, acorta la palanca o cámbiala de posición hasta que funcione.

Haz un camino con ayuda de unas pajitas y cinta adhesiva.

Agrega una curva en la esquina superior izquierda, pega un papel para crear una curva para que la canica ruede hacia la derecha. Pruébalo y cambia el diseño hasta que te funcione.

Crea un camino de obstáculos. Dirige la canica al fondo de la caja usando trozos de pajita por distintos ángulos. Trabaja de arriba – abajo y ve probando.

Utiliza tu creatividad para añadir otros elementos: curvas, arcos, túneles, ...



Algunas ideas  
inspiradoras para  
tu proyecto

