

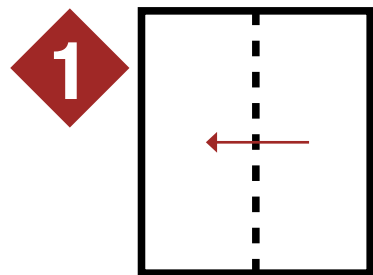
La nación de la innovación

¡Nuestra innovación es la mejor!

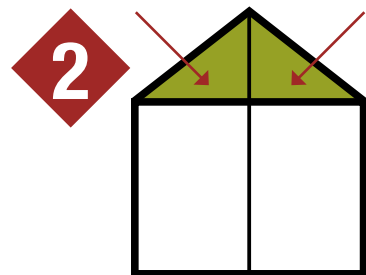
Conviértete en un ingeniero

Es poco común que los ingenieros construyan solo una versión de las cosas. Los ingenieros diseñan y ponen a prueba muchas versiones de sus ideas para así encontrar la mejor. Vas a construir un avión sencillo usando hojas de papel y las siguientes instrucciones, y después lo pondrás a prueba. Luego, debes construir un segundo avión teniendo en cuenta el peso, el empuje y la elevación, y debes probar una de las siguientes modificaciones: inclinar las alas, añadir algo de peso (un clip de papel o trozos de cinta) o cambiar la forma de la cola. Puedes probar distintos materiales (por ejemplo, papel aluminio o cartulina para tarjetas) para ver si los aviones vuelan más lejos y más rápido.

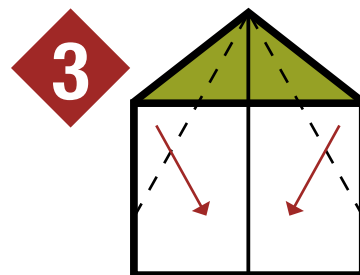
Pasos para construir el avión de papel



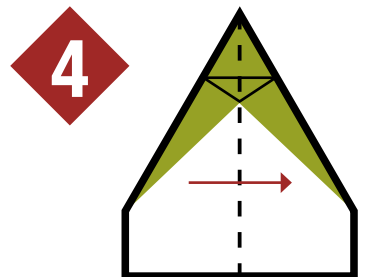
Paso 1: dobla verticalmente una hoja de papel de 8 ½ pulgadas × 11 pulgadas por la mitad para formar un pliegue. Desdóblala.



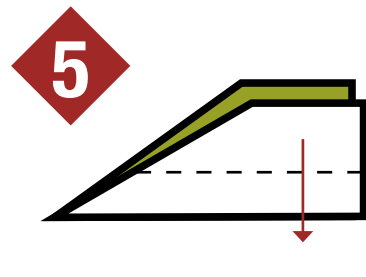
Paso 2: dobla las esquinas hacia el pliegue para formar triángulos en la parte superior.



Paso 3: dobla los dos bordes hacia el pliegue central.



Paso 4: dobla el papel por la mitad por el mismo pliegue para formar un trapecio. Gíralo 90°.



Paso 5: crea el pliegue de las alas a la altura de la nariz.

Consejo práctico: si el avión vuela hacia abajo, dobla los bordes inferiores de las alas hacia arriba.



Instrucciones: responde las siguientes preguntas y dibuja tu diseño en la siguiente página.

1. ¿Cuál es el problema?

2. ¿Cómo lo solucionarías?

3. Has una lista de los recursos (humanos, naturales, de capital) que necesitarías.

4. ¿Qué nombre le darías a la innovación?

5. ¿Qué podría salir mal?

6. ¡Importante! ¿Solucionaste el problema? ¿Cómo?

Términos clave

Recursos de capital

Los edificios, las herramientas, las máquinas y el dinero que los negocios utilizan para fabricar los productos.

Emprendedor

Persona que asume un riesgo al abrir un negocio con el objetivo de obtener ganancias.

Emprendimiento

El pensamiento innovador que se necesita para abrir y operar un negocio.

Recursos humanos

Las personas que realizan el trabajo que necesita un negocio.

Innovación

La mejora de un producto o método existente.

Recursos naturales

Las cosas que un negocio necesita y que se encuentran en la naturaleza, como el aire, el agua, los minerales o los árboles.

Recursos

Cosas que los negocios utilizan para crear bienes y servicios.

Habilidad

La capacidad de hacer algo bien.

Dr. Robert Cade



Primeros auxilios para los Gators

Cuando Robert Cade terminó su formación profesional para convertirse en médico, jamás se imaginó que su trabajo lo llevaría a inventar la popular bebida deportiva Gatorade. Sus antecedentes en medicina interna y enfermedades renales, además de su curiosidad, lo llevaron a buscar una solución a un problema que tenían los atletas de todo el mundo.

En la década de los sesenta, Cade trabajaba como investigador médico en la Universidad de Florida. Su especialidad era nefrología, lo que significa que estudió el funcionamiento de los riñones y cómo afectan a otros órganos del cuerpo. En esa época, todos sabían que el cuerpo humano requiere grandes cantidades de agua cuando se realizan actividades físicas. Pero el entrenador de fútbol americano de la universidad estaba preocupado porque parecía que el agua no era suficiente para que sus jugadores estuvieran sanos y fueran capaces de entrenar en medio del caluroso clima de Florida. El médico del equipo se puso en contacto con Cade para preguntarle si tenía alguna sugerencia.

Cade y su equipo de investigación realizaron algunos experimentos para saber qué les pasaba a los cuerpos de los atletas durante los entrenamientos. Descubrieron que, cuando los atletas pierden fluidos a través del sudor, sus cuerpos también sufren cambios en temperatura y presión arterial. Estos cambios pueden causar graves daños, e incluso la muerte. El grupo de investigación creó una bebida que repondría rápidamente los fluidos, sales y minerales que los atletas pierden durante el ejercicio.

Los investigadores debían probar la fórmula para saber si funcionaba científicamente; pero también debían crear algo que tuviera buen sabor para que así los atletas quisieran consumirla.

Después de muchas pruebas de sabor, se decidieron por una combinación de azúcar, agua, sodio, potasio, fosfato y jugo de limón, que se convirtió en Gatorade, llamada así por Gator, la mascota del equipo de Florida. Cade solicitó una patente para Gatorade y con el tiempo trabajó con la empresa Stokely-Van Camp para producir y comercializar la bebida.

Cuando el equipo de fútbol americano de Florida comenzó a ganar juegos a nivel nacional, se extendió el rumor de que su arma secreta era Gatorade. La bebida con el peculiar nombre pronto adquirió mucha más popularidad cuando millones de televidentes vieron cómo el equipo de fútbol americano de los Gigantes de Nueva York comenzó la tradición de verter un contenedor lleno de Gatorade sobre su entrenador después de ganar el Supertazón XXI en 1987. Incluso después del éxito del Gatorade, Cade siguió realizando investigaciones sobre las enfermedades de los riñones y el hígado, así como acerca de los beneficios que tiene una buena dieta para los pacientes con enfermedades mentales. Además de la famosa bebida, desarrolló otros productos para ayudar a que los cuerpos de los atletas se recuperen después del ejercicio. Cade falleció en el 2007 a la edad de 80 años.

Responde estas preguntas con base en lo que acabas de aprender.

- ¿Cómo explicarías el vínculo entre un científico y el problema de un equipo de fútbol americano?
- La siguiente oración es parte del texto anterior: “los investigadores debían probar la fórmula para saber si funcionaba científicamente; pero también debían crear algo que tuviera buen sabor para que así los atletas quisieran consumirla”. ¿Qué otra oración u oraciones en el texto te ayudaron a saber qué significan las palabras “funcionar científicamente”?
- ¿Cómo el Dr. Cade tomó la fórmula del laboratorio y la convirtió en una bebida que puedes comprar en la tienda?
- Una parte importante de la comercialización es informarles a los clientes sobre los productos. ¿Puedes mencionar algo único sobre la forma en que los clientes aprendieron acerca de este producto?