

¡Enciendan motores! Embraer despegará

Por: Ana Sofía Fuentes Giraldo

Estudiante del grado octavo del Colegio Calasanz mixto, Medellín, Antioquia.

Y por fin descubrió la fórmula para aprender a volar.

Embraer era un avión pequeño, que durante toda su infancia soñó con aprender a volar. En cada cumpleaños, a la hora de apagar las velas, deseaba convertirse en un gran avión, que pudiera hacer piruetas, subir y bajar, disfrutar del aire y de su libertad. Su padre, Airbus A330, le contaba que toda su familia aprendió a volar al cumplir los 16 años, eso sí, siempre y cuando descubrieran la fórmula correcta para lograrlo.

Al cumplir los 16, no pudo de la emoción. Lo primero que quiso hacer fue salir al aeropuerto a volar. Al llegar, se preparó y no dejó de pensar en todo lo que había estudiado y leído por años. Prendió el motor, alistó todo y tomó impulso. Al momento de despegar, falló, chocó contra el piso y se lastimó. Embraer pensó durante todo el día qué hizo mal, y decidió buscar más información. Descubrió que una de las posibles causas pudo ser la posición de sus alerones, unas piezas móviles que se encuentran en la parte trasera de los extremos de las alas, que son superficies de mando y de control necesarias para el balanceo.

Embraer 190 es un tipo de avión, fabricado en Brasil, que cuenta con una capacidad de 100 plazas (cantidad de personas que soporta) y tecnología de última generación, que lo convierte en uno de los aviones más requeridos por las mejores aerolíneas del mundo.



El siguiente día, salió temprano al aeropuerto, de nuevo prendió el motor, ajustó los alerones y volvió a tomar impulso, pero falló. El problema, entonces, no estaba en sus alas. Siguió leyendo e informándose mucho más; aprendió con detalle sobre las superficies de mando y control, que son tres: los alerones, el timón de dirección (para equilibrar las fuerzas y centrar el avión en la trayectoria) y el timón de profundidad (para el movimiento de cabeceo sobre el eje transversal).

Supo que existen cuatro fuerzas que actúan sobre los aviones en el vuelo: resistencia, empuje, sustentación y peso. Descubrió que las alas son importantes porque, gracias a su forma aerodinámica, producen la fuerza de sustentación, aquella que le permite desplazarse por el aire. Repasó hora tras hora, día tras día, semana tras semana, pero, a pesar de todo su esfuerzo, no tuvo ningún resultado positivo.

Las superficies de mando y control son las partes y mecanismos móviles del avión, que ayudan al piloto a dominar la trayectoria del vuelo sobre uno o más de sus ejes (longitudinal, vertical y transversal).

Un día se cansó y decidió preguntarle a su padre cuál era la fórmula para volar, pero su única respuesta fue: —Querido hijo, tú mismo tienes que descubrirlo, tienes que ir más allá, autosuperarte y mejorar. Ningún avión de nuestra familia supo la respuesta de un momento a otro, a muchos les ha llevado meses, hasta años. No lo tomes como un obstáculo, sino como una prueba para encontrar tu verdadero potencial.

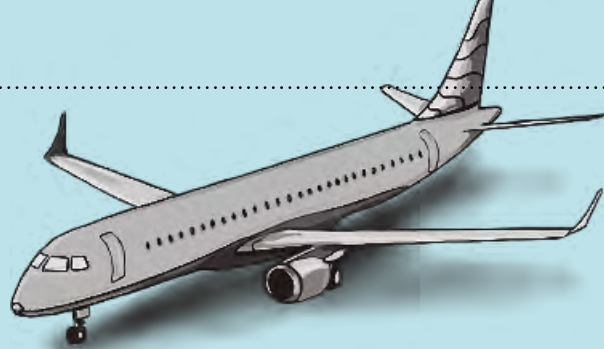
Los siguientes días, habló con su amigo ATR-72 y él le preguntó:

—¿En realidad te sientes listo para volar?

Embraer bajó la cabeza, y lo primero que le respondió fue:

—Soy muy inseguro de lo que hago. En ese momento, comprendió lo que decía su padre. Obtuvo la respuesta por sí mismo y le dio las gracias a ATR-72 por haberlo escuchado.

Salió rápido hacia el aeropuerto, repitiéndose que podía lograr su propósito. Al llegar, prendió su motor y, con confianza en sí mismo, por primera vez, logró su sueño; voló feliz. Una vez en el aire, aplicó los conceptos y técnicas que aprendió con respecto al funcionamiento de sus sistemas y, así, tuvo un vuelo seguro y estable. Supo que solo necesitaba entender lo valioso que es, en especial, por ser parte de ese grupo de tecnologías que prestan un gran servicio a la humanidad.



Ilustraciones: María José Arango Vélez

FICHA TÉCNICA

Nombre del Club de Ciencia:

¿Por qué vuelan los aviones?

Palabras clave: Aviones; Fuerza de sustentación; Embraer 190; Superficies de mando y control.

Docentes a cargo del Club:

Laura Botero Bolívar y
Gustavo Otálvaro Giraldo.