# Hindenburg LZ-129 1936

* Capacidad: 200 pasajeros (en realidad eran 70 pasajeros + 61 tripulantes, sin embargo, considerando que en su tiempo transportaba hasta 10 toneladas de carga y correo, podemos reemplazar esa utilidad extra por más pasajeros asumiendo que cada uno pesa 100kg, además, teniendo en cuenta que en su tiempo su servicio era transatlántico, donde los viajes de una semana demandaban una mayor tripulación, para vuelos nacionales, podremos disponer de hasta la mitad de tripulación. Y reemplazarlos por más pasaje.
* Velocidad crucero: 122km o 66 nudos

[LZ 129 Hindenburg - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/LZ_129_Hindenburg)

* Consumo (Diesel): 0.175 kg/PSh, a 1200hp serian 210kg/h o 247,06L/h

Con los 4 motores: 988,24L/h

[Daimler-Benz DB 602 - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Daimler-Benz_DB_602)

* CO.2: 2.67kg/L

[Cómo calcular las emisiones de CO2 de Vehículos | MCF Blog](https://connectedfleet.michelin.com/es/blog/calcular-emisiones-de-co2/#:~:text=Un%20litro%20de%20di%C3%A9sel%20crea%202.67%20kg%20de,CO2%20ha%20emitido%20la%20flota%20en%20un%20mes.)

* Costo: 57M USD

[How much would it cost to build a Zeppelin as big as the Hindemburg in 2021? : r/aviation](https://www.reddit.com/r/aviation/comments/pom9s2/how_much_would_it_cost_to_build_a_zeppelin_as_big/) (foro)

# Airbus A320

* Capacidad: 220 pasajeros

[Airbus A320 - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Airbus_A320)

Velocidad crucero: 828km/h

Bogotá-Leticia (1050km, 2h): 525km/h

Medellín-Bogotá (240km, 1h): 240km/h

Pasto-Barranquilla (1100km, 4h): 275km

Medellín-Cartagena (450km, 1.25h): 360km/h

Google Vuelos

Tomaremos en cuenta la mitad de la velocidad crucero, ya que, dependiendo de la ruta, alcanza distintas velocidades.

Para vuelos de 300km o menos asumiremos una velocidad media de 250km/h

Para vuelos mayores a 300km asumiremos una velocidad de 500km/h

* Consumo (Queroseno): 3125 L/h
* Costo: 101M USD

[Airbus A320](https://www.flyouts.com/es/vliegtuig/airbus-a320)

-CO.2: 3,16kg/kg, 2,60kg/L

[What is the Problem with Kerosene? - Greenly](https://greenly.earth/en-gb/blog/ecology-news/what-is-the-problem-with-kerosene)

# Alternativa Hidrogeno

Considerando las especificaciones del Toyota Mirai 2020

Caballos de fuerza: 180

[Toyota Mirai II 1.2 kWh (182 CV) FCEV | Ficha técnica y consumo , Medidas](https://www.auto-data.net/es/toyota-mirai-ii-1.2-kwh-182hp-fcev-41840)

Consumo (Hidrogeno): 0,89kg/100km

<https://forococheselectricos.com/2022/02/prueba-toyota-mirai.html>

0,0049kg/100km\*hp

Suponiendo un motor de hidrogeno de 1200hp, 5.88kg/100km, 0,058kg/km, 7kg/122km, 7kg/h, 77,8L/h