Pestaña 1

**Análisis inferencial**

**Índice**

[**Resumen Anual de Operaciones de Vuelos (VUELOS AÑO) 6**](#_lj6wou4ie4ks)

[AÑO 2018: 6](#_s1s1w6u7e5l)

[1. Resumen de Operaciones 6](#_cn0ztxfygaqv)

[2. Participación de Cada Aerolínea 6](#_acxq00asyoe3)

[3. Insights Clave para el Aeropuerto 7](#_qb4l4j3coaez)

[**AÑO 2019: 7**](#_ic8er6yrh4xi)

[1. Resumen de Operaciones 7](#_pom2xsjprk6z)

[2. Participación de Cada Aerolínea 8](#_j7nkspw4ok58)

[3. Comparación de Variaciones 2018 vs 2019 8](#_y9xjagptjfgq)

[4. Insights Clave para el Aeropuerto 9](#_niigu85o9jpr)

[AÑO 2020: 9](#_j28mr3dli4jg)

[1. Resumen de Operaciones 9](#_q7iqku21c5by)

[2. Participación de Cada Aerolínea 9](#_32kx4grtqeea)

[3. Comparación de Variaciones 2019 vs 2020 10](#_pfgd9p202w4a)

[4. Insights Clave para el Aeropuerto 11](#_ysas27q07ycr)

[AÑO 2021: 11](#_h3vonsjulsty)

[1. Resumen de Operaciones 11](#_e56fwv7xitec)

[2. Participación de Cada Aerolínea 11](#_gjch6vyybo75)

[3. Comparación de Variaciones 2020 vs 2021 12](#_fcspgxjpidi)

[4. Insights Clave para el Aeropuerto 12](#_s516wq6kvip)

[AÑO 2022: 12](#_wnz4dn5maq8z)

[1. Resumen de Operaciones 12](#_c16grvosl4w7)

[2. Participación de Cada Aerolínea 12](#_u6q6e7yixqvr)

[3. Comparación de Variaciones 2021 vs 2022 13](#_glb80sdse93m)

[4. Insights Clave para el Aeropuerto 13](#_sxcclhd3kmnv)

[AÑO 2023: 14](#_nsmynjobk7tb)

[1. Resumen de Operaciones 14](#_t10de8pij0ii)

[2. Participación de Cada Aerolínea 14](#_ec18hnz3tfvh)

[3. Comparación de Variaciones 2022 vs 2023 15](#_pko59z95lngh)

[4. Insights Clave para el Aeropuerto 15](#_99qzj0o2i4ie)

[AÑO 2024: 15](#_oczvm0ci2ewm)

[Resultados, Hallazgos y Recomendaciones 16](#_sh5nkfdl6ynb)

[Resultados Generales 16](#_jz7n6lijqyg)

[Hallazgos 17](#_h9wxjiw2wg9g)

[Recomendaciones 18](#_anod58shjbhf)

[**Evaluación Mensual del Flujo de Pasajeros y Desempeño Operativo del Aeropuerto (PASAJEROS) 19**](#_8phlrjph76co)

[AÑO 2018: 19](#_r6ab83mizmpl)

[1. Resumen de Operaciones 19](#_gsn4p1uefkfx)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 20](#_28sqr5n4qzws)

[3. Tendencias Observadas 20](#_lqcu5nxvpxi5)

[4. Insights Clave para 2018 20](#_t580ylgrcfhw)

[AÑO 2019: 20](#_fg1ar9gloj8j)

[1. Resumen de Operaciones 21](#_i57orc913sg1)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 21](#_kjsuf1g82o09)

[3. Tendencias Observadas 21](#_ub24wg5xoslr)

[4. Comparación con 2018 21](#_7o9z583b2g9c)

[5. Insights Clave para 2019 22](#_l8bhnisb778s)

[AÑO 2020: 22](#_stv4twkof2js)

[1. Resumen de Operaciones 22](#_gi51km2vfcqp)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 22](#_bm2bq6piwm0e)

[3. Tendencias Observadas 23](#_ot0lv9hgp5rf)

[4. Comparación con 2019 23](#_2j8fizb4tehu)

[5. Insights Clave para 2020 23](#_8kdx1ffd5rxl)

[AÑO 2021: 23](#_b2gbdx9wfgs9)

[1. Resumen de Operaciones 24](#_47q1e9gjkqzh)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 24](#_7y04quz48z36)

[3. Tendencias Observadas 24](#_t1ytxqjsnpmi)

[4. Comparación con 2020 24](#_lyne2tqklxqz)

[5. Insights Clave para 2021 24](#_jrom8591jznv)

[AÑO 2022: 25](#_5os03pnjcavb)

[1. Resumen de Operaciones 25](#_dhggfkml8gj0)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 25](#_o0srldczt8rv)

[3. Tendencias Observadas 25](#_rby2sgb4art4)

[4. Comparación con 2021 26](#_bvqhxfviutqt)

[5. Insights Clave para 2022 26](#_tv1a15xkycce)

[AÑO 2023 26](#_hsi39hc06kzc)

[1. Resumen de Operaciones 26](#_3am4ph1fqkfy)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 26](#_jracerf0oyq9)

[3. Tendencias Observadas 27](#_8y1rfdjjs5y5)

[4. Comparación con 2022 27](#_4f5vwou13v9w)

[5. Insights Clave para 2023 27](#_mwe5zybvypp)

[AÑO 2024: 27](#_pkbjeictml00)

[1. Resumen de Operaciones 27](#_7hw8fwx6oqh1)

[2. Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros 28](#_shdz22cja6g1)

[3. Tendencias Observadas 28](#_oawnmlq5vxw5)

[4. Comparación con 2023 (hasta agosto) 28](#_guvim12nz721)

[5. Insights Clave para 2024 (hasta agosto) 28](#_kskdk9p38fni)

[Resultados, Hallazgos y Recomendaciones 28](#_3yz993sj7ql4)

[Resultados Generales 28](#_a754mx8o4lei)

[Hallazgos 29](#_my0dyvcoatbq)

[Recomendaciones 30](#_sfy4epnxjcw6)

[Desglose de la Capacidad y Tipología de Pasajeros (Pasajeros 2) 31](#_cela4em9lg6q)

[**Evaluación de la Actividad Mensual y Factores de Ocupación de Vuelos (VUELOS TEMPORADA) 42**](#_7at77pdq0d2u)

[Resultados Generales, Hallazgos y Recomendaciones 46](#_edq13ffgecdy)

[Modelos de Aeronaves y Distribución Geográfica 49](#_i0raku9c1u8j)

[Resultados Generales, Hallazgos y Recomendaciones 52](#_6cnp0xq42kq5)

[Análisis de Modelos de Aeronaves y Distribución de Operaciones por Matrícula 54](#_fjstn7glteff)

[2018 54](#_f7b8zxsc8x3f)

[2019 54](#_2y2digq4k4jp)

[2020 55](#_8rcj0tvi2rtb)

[2021 55](#_tnltv2ne2vzj)

[2022 56](#_7loo9m7bdejo)

[2023 56](#_up117eoj092)

[2024 (hasta agosto) 56](#_snh9zhvmtwbm)

[Resultados Generales 57](#_3uemw7j4zb97)

[Hallazgos 57](#_bol2a4f9hhbl)

[Recomendaciones 57](#_sqfmni2nixzg)

[**Valor Añadido Destacado: 61**](#_waij03afkcss)

[Ventajas Clave del Análisis de Matrículas y Operatividad: 61](#_z92huf7xjqvm)

[Impacto para la Empresa: 61](#_x49wm5kumiph)

[Conclusión: 62](#_ankdcn4smxrj)

# 

# **Resumen Anual de Operaciones de Vuelos (VUELOS AÑO)**

Esta visualización proporciona un análisis integral del desempeño de las operaciones de vuelos a lo largo de varios años, destacando tanto el número total de vuelos como la cantidad de pasajeros transportados. A través de gráficos detallados y mapas interactivos, es posible identificar tendencias clave, comparar la actividad de diferentes aerolíneas y evaluar la evolución del sector desde 2018 hasta 2024.

Los gráficos presentan un desglose de las operaciones por aerolínea y año, lo que permite detectar patrones de crecimiento o reducción en la actividad aérea y analizar el impacto de factores externos, como la pandemia de COVID-19 en 2020. El mapa interactivo muestra la distribución geográfica de los principales aeropuertos, aportando un contexto espacial que facilita la interpretación de los datos y ayuda a comprender mejor la conectividad y cobertura de las rutas.

Esta herramienta es fundamental para la toma de decisiones estratégicas, ya que permite a la empresa visualizar la evolución histórica de sus operaciones y planificar futuras estrategias de expansión y optimización de recursos.

## AÑO 2018:

#### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2018**: 1,519 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 150,265 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas:** Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas y LADE.

#### **2. Participación de Cada Aerolínea**

* **Aerolíneas Argentinas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 1,005 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 66.15%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery** y **Aeropuerto Internacional de Ezeiza**.
  + **Interpretación**: Aerolíneas Argentinas fue el operador principal, reflejando su liderazgo en la conectividad y operativa del aeropuerto de Río Grande.
* **Austral Líneas Aéreas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 381 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 25.07%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery** y **Ezeiza**.
  + **Interpretación**: Austral Líneas Aéreas contribuyó de manera significativa, asegurando un respaldo y complementando las operaciones de su matriz, Aerolíneas Argentinas.
* **LADE**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 133 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 8.75%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Gral. Mosconi** y **Norberto Fernández**.
  + **Interpretación**: LADE desempeñó un papel menor, pero importante, al ofrecer conectividad regional y servicios en rutas específicas.

#### **3. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Dominio Operativo**: Aerolíneas Argentinas mantuvo la mayor parte de las operaciones, lo que resalta su papel crucial en el aeropuerto.
* **Diversificación de Servicios**: La contribución de Austral y LADE permitió diversificar las operaciones, aunque en menor medida.
* **Conectividad Regional**: LADE, con su enfoque en rutas regionales, apoyó la conectividad de áreas menos accesibles y de menor tráfico.

## AÑO 2019:

#### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2019**: 1,415 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 142,700 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas**: Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas y LADE.

#### **2. Participación de Cada Aerolínea**

* **Aerolíneas Argentinas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 1,003 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 70.89%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery** y **Aeropuerto Internacional de Ezeiza**.
  + **Comparación con 2018**: Se observa una leve disminución en el número de vuelos comparado con 2018 (1,005 vuelos), pero la participación en el total de operaciones aumentó ligeramente.
* **Austral Líneas Aéreas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 316 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 22.33%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery**.
  + **Comparación con 2018**: Hubo una disminución en la cantidad de vuelos respecto a los 381 de 2018, reduciendo su participación total.
* **LADE**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 96 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 6.78%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Gral. Mosconi**, **Malvinas Argentinas** y **Norberto Fernández**.
  + **Comparación con 2018**: La cantidad de vuelos disminuyó significativamente en comparación con los 133 vuelos de 2018, lo que representa una menor participación en el tráfico total.

#### **3. Comparación de Variaciones 2018 vs 2019**

* **Volumen Total de Vuelos**: Hubo una reducción del 6.85% en el número total de vuelos de 2018 (1,519) a 2019 (1,415).
* **Pasajeros Transportados**: El total de pasajeros también disminuyó de 150,265 en 2018 a 142,700 en 2019.
* **Aerolíneas Dominantes**: Aerolíneas Argentinas mantuvo su posición dominante en ambos años, con un ligero aumento en su participación porcentual.
* **Disminución de Operaciones en Austral y LADE**: Ambas aerolíneas redujeron su número de vuelos, impactando en la diversidad de la oferta de rutas.

#### **4. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Concentración de Operaciones**: Aerolíneas Argentinas sigue siendo la columna vertebral de las operaciones, con una participación que ha crecido a pesar de la leve reducción en vuelos.
* **Impacto en la Diversidad de Rutas**: La disminución en los vuelos de Austral y LADE podría haber afectado la variedad de destinos y opciones disponibles para los pasajeros.
* **Mantenimiento de Conectividad**: Aunque la cantidad total de vuelos disminuyó, el aeropuerto sigue manteniendo una conexión sólida con los principales aeropuertos nacionales.

## AÑO 2020:

#### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2020**: 380 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 32,962 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas**: Aerolíneas Argentinas, Austral Líneas Aéreas, LADE y JetSMART.

#### **2. Participación de Cada Aerolínea**

* **Aerolíneas Argentinas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 134 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 35.26%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery** y **Ezeiza**.
  + **Comparación con 2019**: Hubo una disminución considerable en los vuelos de 1,003 en 2019 a 134 en 2020, reflejando el fuerte impacto de la pandemia en la operativa.
* **Austral Líneas Aéreas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 189 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 49.74%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Jorge Newbery**.
  + **Comparación con 2019**: Austral mostró una disminución de 316 vuelos en 2019 a 189 en 2020, aunque mantuvo un rol más destacado durante el año de pandemia.
* **LADE**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 37 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 9.74%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Gral. Mosconi**, **Malvinas Argentinas**, **Norberto Fernández**.
  + **Comparación con 2019**: Una caída en los vuelos comparado con 96 en 2019, destacando su reducción de actividad.
* **JetSMART Airlines**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 20 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 5.26%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Ezeiza**.
  + **Comparación con 2019**: JetSMART no había operado en 2019, representando una nueva inclusión en 2020, a pesar de la situación crítica del año.

#### **3. Comparación de Variaciones 2019 vs 2020**

* **Volumen Total de Vuelos**: La cantidad de vuelos en 2020 cayó drásticamente en un 73.15% en comparación con los 1,415 vuelos de 2019, debido a las restricciones de viaje y la baja demanda causada por la pandemia.
* **Pasajeros Transportados**: La cantidad total de pasajeros también disminuyó considerablemente, de 142,700 en 2019 a 32,962 en 2020, reflejando las limitaciones en los vuelos y la disminución de la actividad aérea.
* **Impacto General de la Pandemia**: Todas las aerolíneas experimentaron una caída en la cantidad de vuelos, siendo Aerolíneas Argentinas la más afectada en términos absolutos.

#### **4. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Impacto Severo del COVID-19**: La pandemia afectó drásticamente el número de vuelos y pasajeros, limitando la operativa del aeropuerto.
* **Sostenibilidad de Operaciones**: Austral mantuvo una mayor proporción de vuelos en 2020, indicando una capacidad de adaptación a las condiciones adversas.
* **Participación Nueva**: JetSMART entró al mercado durante la pandemia, lo cual muestra interés por diversificar las opciones de vuelos, aunque de forma limitada.

## AÑO 2021:

#### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2021**: 641 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 63,324 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas**: Aerolíneas Argentinas y LADE.

#### **2. Participación de Cada Aerolínea**

* **Aerolíneas Argentinas**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 499 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 77.84%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Aeroparque Jorge Newbery** y **Ezeiza**.
  + **Comparación con 2020**: Se observa un aumento en la cantidad de vuelos en comparación con los 134 vuelos de 2020, lo que indica una recuperación de la actividad post-pandemia.
* **LADE**:
  + **Cantidad de Vuelos**: 142 vuelos.
  + **Porcentaje de Participación**: 22.16%
  + **Aeropuertos Operativos**: Opera en **Gral. Mosconi**, **Malvinas Argentinas** y **Norberto Fernández**.
  + **Comparación con 2020**: También mostró un aumento respecto a los 37 vuelos de 2020, indicando una reactivación progresiva en las operaciones.

#### **3. Comparación de Variaciones 2020 vs 2021**

* **Volumen Total de Vuelos**: Hubo un aumento del 68.68% en el total de vuelos en comparación con los 380 vuelos de 2020.
* **Pasajeros Transportados**: El número de pasajeros también se incrementó significativamente, de 32,962 en 2020 a 63,324 en 2021.
* **Impacto de la Recuperación Post-Pandemia**: La recuperación parcial del tráfico aéreo en 2021 destaca un movimiento positivo hacia la normalización después de las severas restricciones de 2020.

#### **4. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Recuperación de la Actividad**: El crecimiento en los vuelos y pasajeros sugiere una mejora en la actividad operativa y la confianza del sector aéreo.
* **Contribución de Aerolíneas Argentinas**: Mantiene una posición dominante en la operativa del aeropuerto, siendo esencial en la reactivación.
* **Ampliación de Operaciones de LADE**: La expansión de vuelos de LADE contribuye a una mayor cobertura regional y diversificación en la oferta de rutas.

## AÑO 2022:

### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2022**: 1.517 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 124.204 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas**: Aerolíneas Argentinas y LADE.

### **2. Participación de Cada Aerolínea**

**Aerolíneas Argentinas**:

* **Cantidad de Vuelos**: 920 vuelos.
* **Porcentaje de Participación**: 60.65%.
* **Aeropuertos Operativos**: Opera en Aeroparque Jorge Newbery y Ezeiza.
* **Comparación con 2021**: Incremento notable respecto a los 499 vuelos de 2021, indicando una consolidación de su liderazgo en la recuperación de la actividad post-pandemia.

**LADE**:

* **Cantidad de Vuelos**: 597 vuelos.
* **Porcentaje de Participación**: 39.35%.
* **Aeropuertos Operativos**: Opera en Gral. Mosconi, Malvinas Argentinas y Norberto Fernández.
* **Comparación con 2021**: Aumento significativo comparado con los 142 vuelos de 2021, destacando una reactivación importante y diversificación de operaciones.

### **3. Comparación de Variaciones 2021 vs 2022**

* **Volumen Total de Vuelos**: Hubo un incremento del 136.7% en el total de vuelos en comparación con los 641 vuelos de 2021.
* **Pasajeros Transportados**: El número de pasajeros aumentó de 63,324 en 2021 a 124,204 en 2022, un aumento del 96.1%.
* **Impacto de la Recuperación Post-Pandemia**: Este crecimiento refleja una recuperación sólida del tráfico aéreo y un paso hacia la normalización de la actividad.

### **4. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Recuperación de la Actividad**: El incremento en vuelos y pasajeros resalta la recuperación de la operativa tras la pandemia.
* **Contribución de Aerolíneas Argentinas**: Mantiene un rol crucial en la operativa, con una participación destacada que impulsa la reactivación.
* **Crecimiento de LADE**: La expansión de sus operaciones refuerza la conectividad regional y ofrece una mayor variedad de opciones de vuelos, contribuyendo al fortalecimiento del sector.

## AÑO 2023:

### **1. Resumen de Operaciones**

* **Total de Vuelos en 2023**: 1,539 vuelos.
* **Total de Pasajeros (PAX)**: 160,727 pasajeros.
* **Aerolíneas Operativas**: Aerolíneas Argentinas, LADE, y Fuerzas Armadas Nacionales.

### **2. Participación de Cada Aerolínea**

**Aerolíneas Argentinas**:

* **Cantidad de Vuelos**: 1,133 vuelos.
* **Porcentaje de Participación**: 73.62%.
* **Aeropuertos Operativos**: Aeroparque Jorge Newbery y Ezeiza.
* **Comparación con 2022**: Se observa un aumento en la cantidad de vuelos respecto a los 920 vuelos de 2022, reflejando un crecimiento en la operativa y recuperación tras el impacto de la pandemia.

**LADE**:

* **Cantidad de Vuelos**: 404 vuelos.
* **Porcentaje de Participación**: 26.25%.
* **Aeropuertos Operativos**: Gral. Mosconi, Malvinas Argentinas y Norberto Fernández.
* **Comparación con 2022**: LADE también mostró un incremento en sus operaciones, pasando de 597 vuelos en 2022 a 404 vuelos en 2023.

**Fuerzas Armadas Nacionales**:

* **Cantidad de Vuelos**: 2 vuelos.
* **Porcentaje de Participación**: 0.13%.
* **Aeropuertos Operativos**: Gral. Mosconi.
* **Comparación con 2022**: No hubo registros de vuelos de las Fuerzas Armadas en 2022, lo que hace de 2023 un año en que se registró su participación en la operativa.

### **3. Comparación de Variaciones 2022 vs 2023**

* **Volumen Total de Vuelos**: Hubo un incremento del 1.45% en el total de vuelos comparado con los 1,517 vuelos de 2022.
* **Pasajeros Transportados**: El número de pasajeros aumentó de 124,204 en 2022 a 160,727 en 2023, lo que representa un crecimiento significativo en el movimiento de pasajeros.
* **Tendencias Observadas**: La mayor contribución de Aerolíneas Argentinas y la participación sostenida de LADE son destacables, mientras que la aparición de vuelos por parte de las Fuerzas Armadas Nacionales es una novedad.

### **4. Insights Clave para el Aeropuerto**

* **Crecimiento Continuo de Operaciones**: La recuperación sostenida del volumen de vuelos y de pasajeros en 2023 sugiere un escenario de confianza y estabilidad post-pandemia.
* **Dominio de Aerolíneas Argentinas**: La aerolínea mantiene un liderazgo claro en la operativa, siendo un componente crucial en la estructura de vuelos del aeropuerto.
* **Expansión y Diversificación**: La presencia de vuelos de las Fuerzas Armadas Nacionales contribuye a la diversificación de las operaciones.
* **Estrategias Futuras**: Se recomienda continuar fortaleciendo la infraestructura y apoyo logístico para mantener y mejorar la participación de diferentes aerolíneas y diversificar la oferta de rutas.

## AÑO 2024:

**1. Resumen de Operaciones**

* Total de Vuelos en 2024: 841 vuelos.
* Total de Pasajeros (PAX): 93,002 pasajeros.
* Aerolíneas Operativas: Aerolíneas Argentinas y LADE.

**2. Participación de Cada Aerolínea**

**Aerolíneas Argentinas:**

* Cantidad de Vuelos: 675 vuelos.
* Porcentaje de Participación: 80.26%
* Aeropuertos Operativos: Opera en Aeroparque Jorge Newbery y Ezeiza.

**LADE:**

* Cantidad de Vuelos: 166 vuelos.
* Porcentaje de Participación: 19.74%
* Aeropuertos Operativos: Opera en Malvinas Argentinas y Norberto Fernández.

**3. Insights Clave para el Aeropuerto**

**Tendencias de Operación:** El volumen de vuelos operados hasta agosto de 2024 muestra una alta actividad de Aerolíneas Argentinas, destacándose como la aerolínea principal en el aeropuerto.

**Contribución de LADE:** Aunque tiene una participación menor comparada con Aerolíneas Argentinas, LADE mantiene una operación constante que contribuye a la conectividad regional.

**Evolución de la Demanda:** La cantidad total de pasajeros transportados hasta la fecha refleja una actividad significativa que sugiere un nivel de demanda sostenido, especialmente en los aeropuertos más importantes como Aeroparque y Ezeiza.

## Resultados, Hallazgos y Recomendaciones

#### **Resultados Generales**

**Año de Mayor Actividad**: El año 2023 marcó el pico más alto en la operativa del aeropuerto de Río Grande, superando a 2018 tanto en el número de vuelos como en la cantidad de pasajeros transportados. En 2023, se registraron 1.539 vuelos y 160.727 pasajeros, mientras que en 2018 se contabilizaron 1.519 vuelos y 150.265 pasajeros. Esto representa un crecimiento del 1,32 % en el número de vuelos y un incremento significativo del 6,97 % en la cantidad de pasajeros entre ambos años. Lo que indica una recuperación postpandemia positiva.

**Impacto de la Pandemia**: En 2020, la operativa del aeropuerto se vio severamente afectada por la pandemia de COVID-19, con una caída a 380 vuelos, lo que representó una disminución del 73,15 % respecto a 2019. La cantidad de pasajeros también se redujo drásticamente, de 142.700 en 2019 a 32.962 en 2020.

**Recuperación Post-Pandemia**: A partir de 2021, se notó una recuperación progresiva. En 2023, el aeropuerto alcanzó un total de 1.539 vuelos y 160.727 pasajeros, lo que implicó un crecimiento del 1,45 % en vuelos y un aumento del 29,48 % en pasajeros respecto a 2022. Este avance consolida la recuperación y el crecimiento sostenido del tráfico aéreo.

**Diversificación de Operadores**: Tras la salida de Austral Líneas Aéreas en 2020, Aerolíneas Argentinas se consolidó como el principal operador, mientras que LADE aumentó su presencia. JetSMART operó de manera limitada en 2020, pero no mantuvo una presencia constante en los años siguientes.

#### **Hallazgos**

* **Dependencia de Aerolíneas Principales**: La operativa del aeropuerto sigue estando dominada por Aerolíneas Argentinas, lo que puede representar un riesgo en caso de dificultades operativas de esta aerolínea. Aunque LADE ha aumentado su participación, no ha diversificado significativamente la oferta.
* **Recuperación y Crecimiento Sostenido**: La tendencia positiva desde 2021 se consolidó en 2023, superando los niveles de 2018 y reafirmando la recuperación del sector.
* **Impacto de la Desaparición de Austral**: La integración de Austral en Aerolíneas Argentinas redujo la diversidad de operadores y rutas. Esto subraya la importancia de atraer nuevos operadores para mantener y diversificar la oferta.
* **Operaciones Limitadas de Nuevas Aerolíneas**: La breve participación de JetSMART en 2020 no tuvo un impacto duradero en la estructura operativa del aeropuerto, lo que refuerza la necesidad de estrategias para atraer y retener nuevos operadores.

#### **Recomendaciones**

1. **Fomento a la Diversificación de Aerolíneas**: Implementar incentivos operativos y logísticos para atraer nuevas aerolíneas y fomentar la competencia.
2. **Optimización de Infraestructura**: Modernizar las instalaciones para soportar un mayor volumen de pasajeros y vuelos, mejorando la experiencia de los usuarios.
3. **Colaboración con Aerolíneas Existentes**: Mantener un diálogo constante con Aerolíneas Argentinas y LADE para optimizar la planificación de rutas y asegurar una oferta adecuada a la demanda.
4. **Análisis de Factores Limitantes**: Realizar estudios para identificar y mitigar factores que limitan la capacidad de atraer nuevas aerolíneas.
5. **Campañas de Promoción**: Desarrollar estrategias de promoción que resalten las ventajas del aeropuerto y atraigan operadores a rutas con alto potencial de crecimiento.

TIME-LINE

CUADRO COMPARATIVO

# Evaluación Mensual del Flujo de Pasajeros y Desempeño Operativo del Aeropuerto (PASAJEROS)

La visualización de "Pasajeros" en el panel de evaluación mensual del flujo y desempeño operativo del aeropuerto de Río Grande, perteneciente a Aeropuertos Argentina, proporciona una perspectiva integral sobre el tráfico de pasajeros a lo largo del año. Esta herramienta tiene como objetivo presentar un desglose detallado del comportamiento mensual de los pasajeros, permitiendo a los responsables de la gestión aeroportuaria analizar el volumen de pasajeros pagos y otros pasajeros, así como su distribución por mes.

La visualización incluye indicadores clave como el total de pasajeros, el factor de ocupación y una comparación de la tendencia mensual en relación con el objetivo establecido. Estos datos son esenciales para comprender la dinámica del aeropuerto, optimizar la asignación de recursos, planificar estrategias de mejora en el servicio y asegurar un rendimiento eficiente de las operaciones. La representación gráfica permite identificar patrones, fluctuaciones y posibles áreas de atención, facilitando la toma de decisiones informadas y proactivas.

Con esta información, los gestores pueden evaluar la eficiencia de las operaciones, determinar la capacidad de adaptación a variaciones en la demanda y desarrollar planes de acción para maximizar el aprovechamiento de los recursos disponibles.

## AÑO 2018:

El año 2018 marcó un punto alto en la operativa del aeropuerto de Río Grande, reflejando una actividad significativa.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 1,519 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 150,265 pasajeros, de los cuales 148,929 fueron pasajeros pagos.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 94.44%, reflejando una alta eficiencia en la utilización de la capacidad de los vuelos.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Enero, con 15,275 pasajeros pagos y un total de 15,446 pasajeros.
  + **Mes de Menor Tráfico**: Junio, con 11,327 pasajeros pagos y un total de 10,292 pasajeros.
  + **Otros Meses Destacados**:
    - Marzo: 13,447 pasajeros totales.
    - Diciembre: 12,674 pasajeros totales, superando el objetivo mensual de 12,548 pasajeros (+1%).

### Tendencias Observadas

* + **Fluctuaciones Estacionales**: El año 2018 mostró una clara variación estacional en la cantidad de pasajeros, con un inicio fuerte en enero y un descenso significativo en junio.
  + **Recuperación Hacia Final de Año**: La ocupación y el número de pasajeros aumentaron de nuevo hacia los últimos meses del año, con un leve incremento en diciembre.

### Insights Clave para 2018

* + **Dominio de la Capacidad**: El alto factor de ocupación del 94.44% indica un uso efectivo de los recursos del aeropuerto y una gestión adecuada de la demanda de pasajeros.
  + **Variabilidad Mensual**: La diferencia notable entre los meses de mayor y menor tráfico sugiere la necesidad de estrategias que ayuden a mantener la ocupación durante los meses de menor actividad.

## AÑO 2019:

En 2019, el aeropuerto mantuvo una alta operatividad, aunque con ligeras variaciones respecto al año anterior.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 1.415 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 142.700 pasajeros, de los cuales 141.341 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 99.05% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 72.33%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Julio, con 14.072 pasajeros pagos y un total de 14.203 pasajeros.
  + **Mes de Menor Tráfico**: Junio, con 10.134 pasajeros pagos y un total de 10.134 pasajeros.
  + **Otros Meses Destacados**:
    - Marzo: 13.495 pasajeros totales.
    - Diciembre: 12.046 pasajeros totales, superando el objetivo mensual de 11.911 pasajeros (+1.13%).

### Tendencias Observadas

* + **Variabilidad Estacional**: Se mantiene una tendencia de fluctuaciones con un notable pico en julio y caídas en junio.
  + **Reducción del Factor de Ocupación**: El descenso al 72.33% refleja una menor eficiencia en la utilización de la capacidad comparado con 2018.

### Comparación con 2018

* + **Fluctuaciones Mensuales Comparadas**:
    - **Enero**: En 2018, enero fue el mes de mayor tráfico, y en 2019 también se observó un alto volumen en este mes, aunque julio lo superó en 2019.
    - **Junio**: Ambos años mostraron una baja significativa en junio, con una reducción más acentuada en 2019.
    - **Diciembre**: La recuperación hacia fin de año fue similar en ambos años, con un leve incremento en el número de pasajeros.
  + **Observaciones Generales**: Aunque 2018 tuvo un mayor factor de ocupación y un número total de pasajeros más alto, 2019 destacó por mantener picos de tráfico en meses como julio y mejorar la ocupación en diciembre.

### Insights Clave para 2019

* + **Desempeño en Temporadas Altas**: Julio destacó como el mes de mayor tráfico, indicando la importancia de mantener estrategias enfocadas en meses pico.
  + **Desafíos en la Ocupación**: La reducción en el factor de ocupación sugiere la necesidad de ajustar la oferta para optimizar el uso de los recursos.

## AÑO 2020:

El año 2020 estuvo marcado por la pandemia de COVID-19, que impactó drásticamente la operativa del aeropuerto.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 380 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 32.962 pasajeros, de los cuales 32.692 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 99.18% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 70.16%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Enero, con 12.591 pasajeros pagos y un total de 12.714 pasajeros.
  + **Meses de Tráfico Notablemente Bajo**: A partir de marzo, se observó una caída drástica en el número de pasajeros debido a las restricciones por la pandemia, alcanzando mínimos en los meses de junio y julio con apenas 45 y 64 pasajeros, respectivamente.
  + **Recuperación Parcial**: Hacia noviembre y diciembre, hubo una leve recuperación, con 1.002 y 2.906 pasajeros totales, respectivamente.

### Tendencias Observadas

* + **Impacto de la Pandemia**: La pandemia causó una caída sin precedentes en la actividad mensual de pasajeros, con meses como abril, mayo, junio y julio con cifras extremadamente bajas.
  + **Recuperación Limitada al Final del Año**: Aunque diciembre mostró un aumento, el número total de pasajeros no se acercó a los niveles prepandemia.

### Comparación con 2019

* + **Disminución en Vuelos y Pasajeros**: Hubo una disminución del 73.15% en el total de vuelos (de 1.415 en 2019 a 380 en 2020) y una caída en el número de pasajeros de 142.700 a 32.962, reflejando el impacto severo de las restricciones.
  + **Variabilidad Estacional**:
    - **Enero y Febrero**: Ambos meses comenzaron con cifras relativamente normales antes de la pandemia.
    - **Marzo a Julio**: En 2020, estos meses reflejaron un tráfico casi nulo en comparación con 2019.
    - **Diciembre**: Aunque hubo una recuperación en diciembre de 2020, no alcanzó el tráfico de diciembre de 2019.

### Insights Clave para 2020

* + **Impacto de la Pandemia en la Operativa**: La reducción drástica de vuelos y pasajeros subraya la vulnerabilidad de la industria ante eventos globales.
  + **Estrategias de Recuperación**: La leve recuperación hacia el final del año destaca la necesidad de preparar estrategias de respuesta rápida para futuras crisis.

## AÑO 2021:

En 2021, el aeropuerto de Río Grande comenzó a mostrar signos de recuperación tras el impacto de la pandemia en 2020, aunque aún enfrentó desafíos para alcanzar los niveles previos.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 641 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 63.324 pasajeros, de los cuales 62.764 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 99.12% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 72.13%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Meses de Recuperación**: En 2021, los meses más altos de tráfico fueron noviembre y diciembre, con 9.2 mil pasajeros en diciembre y 8 mil en noviembre, mostrando una clara recuperación comparado con los meses bajos de 2020.
  + **Meses de Baja Actividad**: En comparación con los picos de fin de año, enero a junio mostraron una actividad mucho más moderada, con marzo siendo el mes más destacado con 6.1 mil pasajeros.

### Tendencias Observadas

* + **Recuperación Post-Pandemia**: La recuperación en los últimos meses del año muestra una tendencia positiva, pero aún por debajo de los niveles prepandemia.

### Comparación con 2020

* + **Incremento en Vuelos y Pasajeros**: En comparación con el año anterior, 2021 mostró un incremento significativo en vuelos (641) y pasajeros (63.324) frente a los 380 vuelos y 32.962 pasajeros en 2020.
  + **Variabilidad Estacional**: Aunque en 2021 se vieron incrementos en la segunda mitad del año, la actividad seguía siendo moderada en comparación con los años previos a la pandemia.

### Insights Clave para 2021

* + **Desafíos de Recuperación Completa**: La recuperación no fue uniforme, y se necesita un análisis más profundo para ajustar la capacidad a la demanda que aún no ha alcanzado los niveles previos a la pandemia.
  + **Estrategias de Recuperación**: Continuar con las estrategias para mejorar la ocupación durante los meses bajos y mantener la flexibilidad de la oferta durante la recuperación.
  + **Fortalecer la Conectividad**: Aumentar la oferta de vuelos nacionales e internacionales en función de la recuperación de la demanda.

## AÑO 2022:

En 2022, el aeropuerto de Río Grande continuó su proceso de recuperación tras los impactos de la pandemia, mostrando una mejoría en la operativa en comparación con los años anteriores.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 1.517 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 124.204 pasajeros, de los cuales 123.241 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 99.22% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 67.94%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Diciembre, con 12.7 mil pasajeros pagos y un total de 13 mil pasajeros.
  + **Meses con Alta Actividad**: Octubre y noviembre también destacaron con cifras superiores a 12 mil pasajeros.
  + **Mes de Menor Tráfico**: Febrero, con 7.8 mil pasajeros pagos.

### Tendencias Observadas

* + **Mejoría Progresiva**: Se observó un crecimiento en el tráfico de pasajeros hacia la segunda mitad del año, consolidándose en los últimos meses.
  + **Fluctuación Estacional**: Los primeros meses del año mantuvieron un tráfico más bajo, mientras que los últimos meses registraron un aumento constante.

### Comparación con 2021

* + **Incremento en Vuelos y Pasajeros**: Hubo un aumento en el total de vuelos y pasajeros en comparación con los 641 vuelos y 63.324 pasajeros de 2021.
  + **Recuperación de la Ocupación**: Aunque el factor de ocupación en 2022 fue del 67.94%, menor al 72.13% de 2021, el volumen total de pasajeros y vuelos fue superior.
  + **Patrón Estacional**: La tendencia estacional de mayor tráfico en los últimos meses se mantuvo.

### Insights Clave para 2022

* + **Crecimiento Continuo**: Se destaca un avance en la recuperación tras la pandemia, aunque el factor de ocupación sugiere espacio para optimizar la utilización de recursos.

## AÑO 2023

El año 2023 representó un avance sustancial en la recuperación de la operativa del aeropuerto de Río Grande, alcanzando cifras cercanas a los niveles prepandemia.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 1.539 vuelos.
  + **Total de Pasajeros**: 160.727 pasajeros, de los cuales 158.369 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 98.53% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio**: 77.50%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Diciembre, con 17.2 mil pasajeros pagos y un total de 17 mil pasajeros.
  + **Meses con Alta Actividad**: Noviembre y julio también fueron meses destacados con 15.8 mil y 14.9 mil pasajeros respectivamente.
  + **Mes de Menor Tráfico**: Abril, con 10.9 mil pasajeros pagos.

### Tendencias Observadas

* + **Recuperación Sostenida**: Se observó un incremento constante en el tráfico de pasajeros a lo largo del año, con un fuerte cierre en los últimos meses.
  + **Patrones Estacionales**: La estacionalidad se mantuvo, con mayor actividad en la temporada de fin de año.

### Comparación con 2022

* + **Incremento en Vuelos y Pasajeros**: Se registró un aumento en el número total de vuelos y pasajeros comparado con los 1.517 vuelos y 124.204 pasajeros de 2022.
  + **Mejora en la Ocupación**: El factor de ocupación de 77.50% representa un avance respecto al 67.94% de 2022.
  + **Estabilidad en la Actividad**: Los últimos meses de 2023 mostraron un tráfico elevado y consistente, similar al patrón observado en 2022.

### Insights Clave para 2023

* + **Recuperación Casi Completa**: La operativa se acerca a los niveles prepandemia, con un alto número de pasajeros y un mejor factor de ocupación.

## AÑO 2024:

En 2024, el aeropuerto de Río Grande muestra un comportamiento de tráfico positivo hasta agosto, lo que permite proyectar una tendencia para el resto del año.

### Resumen de Operaciones

* + **Total de Vuelos**: 841 vuelos (dato correspondiente a todo el año según la visualización).
  + **Total de Pasajeros (hasta agosto)**: 93.002 pasajeros, de los cuales 92.088 fueron pasajeros pagos.
  + **Porcentaje de Pasajeros Pagos**: 98.96% en comparación con el total de pasajeros.
  + **Factor de Ocupación Promedio (hasta agosto)**: 76.95%.

### Participación Mensual en el Tráfico de Pasajeros

* + **Mes de Mayor Tráfico**: Enero, con 17.6 mil pasajeros pagos y un total de 18 mil pasajeros.
  + **Meses con Alta Actividad**: Julio también destacó con 13.2 mil pasajeros pagos.
  + **Mes de Menor Tráfico**: Mayo, con 8.4 mil pasajeros pagos.

### Tendencias Observadas

* + **Proyección a Futuro**: Basado en los datos hasta agosto, se espera que los últimos meses de 2024 sigan la tendencia de incremento observada en 2023, especialmente hacia fin de año.
  + **Patrón Similar al Año Anterior**: La distribución mensual del tráfico sugiere un comportamiento estacional consistente con 2023, aunque con un leve descenso en algunos meses.

### Comparación con 2023 (hasta agosto)

* + **Total de Vuelos**: En 2023, el total de vuelos fue superior al total de 2024 hasta agosto.
  + **Total de Pasajeros**: La cantidad de pasajeros hasta agosto de 2024 es menor que en el mismo periodo de 2023, reflejando una ligera disminución en la actividad.
  + **Factores de Cambio**: El factor de ocupación de 76.95% en 2024 es comparable al de 2023, con una diferencia menor.

### Insights Clave para 2024 (hasta agosto)

* + **Recuperación y Consistencia**: Aunque se observan variaciones menores, la operativa de 2024 sigue una tendencia positiva y proyecta un posible aumento hacia fin de año.

## Resultados, Hallazgos y Recomendaciones

### Resultados Generales

La evaluación mensual del flujo de pasajeros y el desempeño operativo del aeropuerto de Río Grande proporciona una visión integral de la actividad a lo largo de los años y su evolución post-pandemia.

**Año de Mayor Actividad**: El año 2023 fue el más destacado, con un total de 1.539 vuelos y 160.727 pasajeros, de los cuales 158.369 fueron pasajeros pagos. Este incremento en los pasajeros respecto a 2022 (+29.48%) y la mejora en el factor de ocupación (77.50%) muestran una recuperación casi completa tras la pandemia, superando los niveles de actividad de 2018.

**Comportamiento Anual**:

* **2018**: Se registraron 1.519 vuelos y 150.265 pasajeros, con un factor de ocupación del 94.44%, lo que indicó una alta eficiencia en la utilización de la capacidad. Los picos y bajas estacionales fueron marcados, con enero como el mes de mayor actividad.
* **2019**: Una ligera disminución en vuelos y pasajeros (1.415 vuelos y 142.700 pasajeros) y un factor de ocupación del 72.33%, destacando julio como el mes de mayor tráfico.
* **2020**: Impacto severo de la pandemia con solo 380 vuelos y 32.962 pasajeros. Los meses de abril a julio presentaron cifras casi nulas.
* **2021**: Signos de recuperación con 641 vuelos y 63.324 pasajeros. Noviembre y diciembre mostraron una notable recuperación.
* **2022**: Mejoría en el flujo de pasajeros (1.517 vuelos y 124.204 pasajeros) con un factor de ocupación menor (67.94%), aunque el total de vuelos superó al de 2021.
* **2023**: Consolidación del crecimiento con 1.539 vuelos y un aumento significativo de pasajeros.
* **2024 (hasta agosto)**: Se observó una buena continuidad operativa con 841 vuelos y 93.002 pasajeros. Se proyecta una tendencia positiva hacia fin de año.

### Hallazgos

* **Tendencias Estacionales**: A lo largo de los años, se mantuvo una tendencia estacional con mayor actividad en los meses de verano y menor tráfico en invierno.
* **Impacto de la Pandemia**: La caída de 2020 subraya la vulnerabilidad de la industria ante eventos globales. Sin embargo, la recuperación observada desde 2021 resalta la capacidad de adaptación.
* **Recuperación y Adaptación**: 2023 representó un año de estabilidad y crecimiento que superó los niveles de 2018, con una mejora significativa en pasajeros y un factor de ocupación optimizado.
* **Eficiencia Operativa**: El factor de ocupación varió a lo largo de los años, siendo más alto en 2018. La optimización de recursos en 2023 demostró un equilibrio entre el aumento de vuelos y la capacidad de satisfacer la demanda.

### Recomendaciones

1. **Estrategias de Mitigación para Eventos Globales**: Desarrollar planes de contingencia para proteger la operativa en caso de crisis.
2. **Promociones en Temporadas Bajas**: Implementar estrategias para aumentar el tráfico durante los meses de menor ocupación (invierno).
3. **Optimizar la Capacidad**: Reajustar la frecuencia de vuelos y la oferta para mantener un alto factor de ocupación.
4. **Monitoreo Continuo**: Evaluar de manera constante el comportamiento mensual para identificar tendencias y ajustar la estrategia operativa.
5. **Diversificación de Servicios**: Atraer nuevas aerolíneas y rutas para reducir la dependencia de los operadores principales y aumentar la oferta.

# Desglose de la Capacidad y Tipología de Pasajeros (Pasajeros 2)

La visualización "Desglose Mensual de Capacidad y Tipología de Pasajeros" proporciona un análisis exhaustivo de la capacidad del aeropuerto de Río Grande y la tipología de pasajeros a lo largo del año. Esta herramienta muestra el número total de asientos disponibles y desglosa la ocupación mensual según el tipo de asiento: economy (ECY), business (BSN) y first class (1ST). Además, permite observar las variaciones mensuales en la cantidad de pasajeros según su categoría, incluyendo pasajeros exentos (PAX EXENTOS), en tránsito o transferencia (PAX TOB y PAX TOC), pasajeros infantiles (PAX INFOAS) y otros.

La visualización refleja tanto el total de asientos ofrecidos por mes como el comportamiento de los distintos tipos de pasajeros, facilitando la identificación de patrones estacionales y tendencias a lo largo del año. Estos datos son esenciales para que los gestores aeroportuarios puedan optimizar la planificación de recursos, evaluar la ocupación de los vuelos y diseñar estrategias para mejorar la oferta y la eficiencia del servicio.

Con este desglose detallado, se pueden analizar los meses con mayor y menor capacidad utilizada, el tipo de asientos que predominan en la oferta y la presencia de pasajeros específicos que impactan en la operativa, como los pasajeros en tránsito y los exentos. La capacidad de identificar estos detalles permite una mejor toma de decisiones y adaptación a la demanda fluctuante del aeropuerto.

**AÑO 2018**

1. **Resumen de Operaciones**
   * **Asientos Totales**: 180.918.
   * **Asientos ECY**: 172.246 (95.19% del total).
   * **Asientos BSN**: 8.672 (4.8% del total).
   * **Asientos 1ST**: 0 (0% del total).
   * **Pasajeros Infoas**: 1.336 (0.74% del total de asientos).
2. **Participación Mensual en la Capacidad**
   * **Mes de Mayor Capacidad**: Enero, con 17 mil asientos ECY.
   * **Mes de Menor Capacidad**: Junio, con 14 mil asientos ECY.
   * **Meses Constantes**: La capacidad de asientos se mantuvo en 15 mil entre marzo y mayo, y nuevamente de agosto a noviembre.
3. **Tendencias Observadas**
   * **Estabilidad en la Capacidad**: A lo largo del año, la capacidad de asientos mostró estabilidad, sin fluctuaciones significativas.
   * **Participación de los Pasajeros Infoas**: Aunque los 'PAX INFOAS' se computaron, no influyeron en la capacidad ocupada.
   * **Ausencia de Pasajeros en Primera Clase**: No se registraron asientos ocupados ni asignados a primera clase durante todo el año.
4. **Comparación con Otros Indicadores**
   * **Capacidad de Asientos ECY vs. BSN**: Los asientos en clase economy (ECY) dominaron la capacidad, representando la mayor proporción de los asientos totales.
   * **Participación de Pasajeros Infoas**: Aunque estos pasajeros se contabilizan en las estadísticas, representan una proporción baja del total de asientos.
5. **Insights Clave para 2018**
   * **Alta Proporción de Asientos Economy**: La operativa del año se centró casi exclusivamente en asientos de clase economy.
   * **Estabilidad Operativa**: El número de asientos por mes se mantuvo constante, reflejando una planificación estable y predecible.
   * **Inexistencia de Primera Clase**: La falta de asientos en primera clase puede indicar una demanda inexistente o una estrategia enfocada en clases más accesibles.

AÑO 2019

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 195.385 (aumento del 8.00% respecto a 2018).
   * Asientos ECY: 186.621 (95.52% del total, incremento del 8.36%).
   * Asientos BSN: 8.764 (4.48% del total, aumento del 1.06%).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 1.209 (0.62% del total de asientos, decrecimiento del 9.52%).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Enero, con 18 mil asientos ECY.
   * Mes de Menor Capacidad: Octubre, con 14 mil asientos ECY.
   * Meses Constantes: Se observó una capacidad constante en 15 mil asientos de junio a septiembre.
3. Tendencias Observadas
   * Incremento General: Se registró un aumento en la capacidad total de asientos.
   * Participación de Pasajeros Infoas: Disminuyó ligeramente en comparación con 2018.
   * Ausencia de Primera Clase: Continúa sin registrarse ocupación ni asignación en primera clase.
4. Comparación con Otros Indicadores
   * Capacidad de Asientos ECY vs. BSN: Se mantuvo el dominio de la clase economy, aunque se incrementó ligeramente la proporción de asientos business.
   * Participación de Pasajeros Infoas: Reducción en su proporción respecto a 2018.
5. Comparación con el Año Anterior
   * Incremento del 8.00% en asientos totales respecto a 2018.
   * Aumento en los asientos ECY y BSN, con una mayor proporción de asientos economy.
   * Menor participación de pasajeros Infoas.
6. Insights Clave para 2019
   * Sólida Proporción de Asientos Economy: Se reforzó la tendencia de priorizar la clase economy.
   * Ligeros Cambios en Pasajeros Infoas: Disminuyó la cantidad en comparación con el año anterior.

AÑO 2020

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 46.486 (reducción del 76.21% respecto a 2019).
   * Asientos ECY: 44.582 (95.91% del total, disminución del 76.11%).
   * Asientos BSN: 1.904 (4.09% del total, caída del 78.27%).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 270 (0.58% del total de asientos, descenso del 77.67%).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Enero, con 15 mil asientos.
   * Mes de Menor Capacidad: Junio y julio, con 0 asientos registrados.
   * Meses Constantes: Solo enero y febrero mostraron capacidades estables antes de la caída.
3. Tendencias Observadas
   * Impacto de la Pandemia: Se observó una drástica reducción en la capacidad de asientos y pasajeros.
   * Recuperación Limitada: Se comenzó a notar un leve aumento hacia noviembre y diciembre.
   * Participación de Pasajeros Infoas: Muy baja en comparación con los años anteriores.
4. Comparación con Otros Indicadores
   * Caída Significativa: La reducción en la capacidad fue un reflejo directo del impacto global de la pandemia.
   * Participación de Pasajeros Infoas: Notable disminución en comparación con 2019.
5. Comparación con el Año Anterior
   * Caída del 76.21% en asientos totales respecto a 2019.
   * Notable reducción en las clases economy y business.
   * Los pasajeros Infoas también experimentaron un fuerte descenso.
6. Insights Clave para 2020
   * Impacto Severísimo de la Pandemia: La capacidad y el flujo de pasajeros se vieron muy afectados.
   * Recuperación en Proceso: Comienzos de señales de recuperación hacia el final del año.

AÑO 2021

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 80.242 (aumento del 72.63% respecto a 2020).
   * Asientos ECY: 76.666 (95.55% del total, incremento del 71.96%).
   * Asientos BSN: 3.576 (4.45% del total, aumento del 87.83%).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 550 (0.68% del total de asientos, subida del 103.70%).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Diciembre, con 10 mil asientos.
   * Mes de Menor Capacidad: Julio y septiembre, con 4 mil asientos.
   * Meses Constantes: Incremento gradual hacia los últimos meses del año.
3. Tendencias Observadas
   * Inicio de Recuperación: Un repunte en la capacidad tras la caída drástica en 2020.
   * Mayor Proporción de Pasajeros Infoas: Un incremento respecto al año anterior.
   * Ausencia de Primera Clase: Continuó la falta de asignación de asientos en esta clase.
4. Comparación con Otros Indicadores
   * Capacidad de Asientos ECY vs. BSN: Mantenimiento de la preeminencia de la clase economy.
   * Aumento de Pasajeros Infoas: Un repunte considerable frente a 2020.
5. Comparación con el Año Anterior
   * Incremento del 72.63% en asientos totales respecto a 2020.
   * Recuperación en las clases ECY y BSN, con subidas significativas.
   * Pasajeros Infoas experimentaron un aumento del 103.70%.
6. Insights Clave para 2021
   * Indicadores de Recuperación: Aumento notable en la capacidad y pasajeros.
   * Mejoría Constante: Aunque la capacidad mejoró, no se alcanzaron los niveles prepandemia.

AÑO 2022

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 156,811.
   * Asientos ECY: 149,987 (95.65% del total).
   * Asientos BSN: 6,824 (4.35% del total).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 810 (0.52% del total de asientos).
   * Pasajeros TOB: 153 (0.10% del total de asientos).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Abril, con 17 mil asientos ECY.
   * Mes de Menor Capacidad: Julio, con 11 mil asientos ECY.
   * Meses Constantes: De noviembre a diciembre, la capacidad se mantuvo en 15 mil asientos.
3. Tendencias Observadas
   * Crecimiento Sustancial: Se observa una tendencia positiva en la oferta de asientos respecto al año anterior.
   * Aumento en la Diversidad de Pasajeros: Incremento en el número de pasajeros TOB.
   * Sin Primera Clase: La clase 1ST continuó sin ocupar asientos.
4. Comparación con el Año Anterior
   * Incremento en Asientos Totales: Un aumento del 95.43% respecto a 2021.
   * Crecimiento en ECY y BSN: La clase economy subió un 95.64% y la clase business un 90.77%.
   * Mayor Participación de Pasajeros Infoas y TOB: Aumentos del 47.27% y significativos en TOB.
5. Insights Clave para 2022
   * Recuperación Notable: La capacidad se recuperó significativamente en comparación con 2021.
   * Diversificación y Crecimiento: Se mantuvo la diversificación de pasajeros y aumentó la oferta en clase business y economy.

AÑO 2023

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 196,391.
   * Asientos ECY: 187,379 (95.40% del total).
   * Asientos BSN: 9,012 (4.59% del total).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 902 (0.46% del total de asientos).
   * Pasajeros TOB: 1,453 (0.74% del total de asientos).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Diciembre, con 21 mil asientos.
   * Mes de Menor Capacidad: Septiembre, con 13 mil asientos.
   * Meses Constantes: De junio a julio, la capacidad de asientos se mantuvo en 17 mil.
3. Tendencias Observadas
   * Alta Demanda al Final del Año: Incremento en la ocupación y asientos en los últimos meses.
   * Crecimiento de Pasajeros TOB: Incremento relevante en esta categoría.
   * Constancia en la Falta de Primera Clase: Ausencia de asientos ocupados en clase 1ST.
4. Comparación con el Año Anterior
   * Aumento en Asientos Totales: Incremento del 25.25% comparado con 2022.
   * Incremento en ECY y BSN: Aumento del 24.94% en ECY y del 32.09% en BSN.
   * Subida de Pasajeros Infoas y TOB: Incremento del 11.36% y del 849.67% respectivamente.
5. Insights Clave para 2023
   * Crecimiento Continuo: Expansión significativa en asientos y diversidad de pasajeros.
   * Refuerzo de la Oferta: Aumento sostenido en asientos economy y business.

AÑO 2024 (hasta agosto)

1. Resumen de Operaciones
   * Asientos Totales: 114,748.
   * Asientos ECY: 109,188 (95.16% del total).
   * Asientos BSN: 5,560 (4.84% del total).
   * Asientos 1ST: 0 (0% del total).
   * Pasajeros Infoas: 465 (0.40% del total de asientos).
   * Pasajeros TOB: 449 (0.39% del total de asientos).
2. Participación Mensual en la Capacidad
   * Mes de Mayor Capacidad: Enero, con 20 mil asientos.
   * Mes de Menor Capacidad: Agosto, con 10 mil asientos.
   * Meses Constantes: No se observa una constante significativa en los primeros ocho meses.
3. Tendencias Observadas
   * Descenso General en la Capacidad: Reducción evidente respecto al año 2023.
   * Disminución de Pasajeros Infoas y TOB: Reducción del número de pasajeros en estas categorías.
   * Continuidad en la Falta de Primera Clase: No hubo asientos ocupados en la clase 1ST.
4. Comparación con el Año Anterior
   * Descenso en Asientos Totales: Reducción del 41.57% en comparación con 2023.
   * Disminución en ECY y BSN: Caída del 41.73% en ECY y del 38.32% en BSN.
   * Menor Participación de Pasajeros Infoas y TOB: Descenso del 48.45% y del 69.09%, respectivamente.
5. Insights Clave para 2024 (hasta agosto)
   * Reducción en la Oferta: Disminución notable en asientos y pasajeros en comparación con el año anterior.
   * Desafíos en la Capacidad: Pérdida de asientos en un periodo corto, mostrando una disminución preocupante en la operativa general.

Resultados Generales

A lo largo de los últimos seis años, el análisis de la capacidad y la tipología de pasajeros en el aeropuerto de Río Grande muestra tendencias significativas de fluctuación y recuperación post-pandemia. Desde un inicio estable en 2018, con una capacidad enfocada predominantemente en asientos de clase economy (ECY), hasta una brusca caída en 2020 por la pandemia de COVID-19, se ha observado una recuperación gradual que culminó en un aumento significativo en 2023. Sin embargo, en 2024, con datos disponibles solo hasta agosto, se presenta una disminución en la capacidad total, lo que podría indicar posibles ajustes en la demanda y en la oferta.

Hallazgos Clave

1. Predominio de Asientos Economy (ECY): Durante todos los años analizados, los asientos ECY constituyeron la mayor proporción de la capacidad total, alcanzando porcentajes superiores al 90% anualmente.
2. Impacto de la Pandemia en 2020: Se registró una disminución del 76.21% en la capacidad total, lo que impactó de manera significativa la operativa del aeropuerto.
3. Recuperación Post-pandemia: Desde 2021, el aeropuerto ha mostrado una recuperación constante, con un notable incremento en 2022 y un pico en 2023 que marcó una capacidad total cercana a los niveles prepandemia.
4. Diversificación en la Tipología de Pasajeros: Se observó una introducción gradual de pasajeros TOB y un aumento en la participación de los pasajeros INFOAS, lo que muestra una ampliación en el tipo de viajeros contabilizados.
5. Tendencias Estacionales: Cada año presentó un comportamiento estacional predecible, con los meses de diciembre y enero registrando la mayor capacidad.
6. Descenso en 2024: Hasta agosto de 2024, la capacidad de asientos ha disminuido un 41.57% respecto a 2023, lo que podría reflejar ajustes en la demanda o cambios operativos.

Recomendaciones

1. Monitoreo y Ajustes Estratégicos: Es esencial mantener un monitoreo constante de la demanda y realizar ajustes operativos para optimizar la capacidad de asientos sin comprometer la eficiencia.
2. Diversificación de Servicios: Continuar fortaleciendo la oferta de asientos en clases business y explorar la posibilidad de introducir asientos de primera clase para atraer un segmento de mercado más amplio.
3. Estrategias de Recuperación Post-pandemia: Implementar estrategias para mantener la tendencia de recuperación observada en 2022 y 2023, enfocándose en la fidelización de pasajeros y en la mejora de la experiencia de vuelo.
4. Optimizar la Participación de Pasajeros TOB e INFOAS: Evaluar estrategias para maximizar la eficiencia de estos pasajeros en el cálculo de capacidad y asientos ocupados, asegurando un equilibrio entre pasajeros pagos y no pagos.
5. Planificación Estacional: Aprovechar las tendencias estacionales para reforzar la capacidad en los meses de alta demanda y optimizar los recursos en los periodos de menor actividad.
6. Evaluación de Desempeño 2024: Analizar las razones detrás de la disminución en la capacidad hasta agosto y buscar estrategias para revertir la tendencia y fomentar un repunte en los últimos meses del año.

# Evaluación de la Actividad Mensual y Factores de Ocupación de Vuelos (VUELOS TEMPORADA)

Esta pestaña de visualización proporciona una perspectiva integral de la actividad de vuelos en el aeropuerto de Río Grande a lo largo de los años 2018 a 2024, permitiendo un análisis detallado de distintos indicadores clave. Se pueden observar los vuelos mensuales año por año, lo que facilita la identificación de patrones estacionales, periodos de mayor y menor actividad, y la evolución en la operativa. El promedio del factor de ocupación mensual refleja la eficiencia en la gestión de la capacidad, mostrando los meses en que el uso de los asientos fue más alto o bajo. Además, se presenta un resumen de los vuelos y el total de pasajeros transportados, ofreciendo una visión global del volumen de operaciones durante el período. La tendencia mensual de pasajeros permite visualizar el comportamiento y las fluctuaciones en la demanda de pasajeros, ayudando a identificar meses de crecimiento y caída. Estos datos en conjunto permiten un análisis comparativo y la evaluación de estrategias de gestión, adaptadas a las tendencias operativas observadas.

**Año 2018**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 1.519.
   * Factor de ocupación: 94,44%.
   * Pasajeros totales: 150.265.
2. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Febrero con 140 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Junio con 120 vuelos.
3. Tendencias Observadas:
   * Estabilidad general en la ocupación mensual, con el valor más alto en octubre (100,19%).
4. Insights Clave:
   * Operación estable con una alta tasa de ocupación.
   * Febrero y octubre destacan como meses clave en la actividad.

**Año 2019**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 1.415.
   * Factor de ocupación: 72,33%.
   * Pasajeros totales: 142.700.
2. Comparación con 2018:
   * Disminución del 6,84% en vuelos y descenso en la tasa de ocupación.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Marzo con 130 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Julio con 90 vuelos.
4. Tendencias Observadas:
   * Descenso en la actividad operativa y en la ocupación promedio.
5. Insights Clave:
   * La disminución refleja una posible baja en la demanda.
   * Los meses de verano (marzo) muestran mayor actividad.

**Año 2020**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 380.
   * Factor de ocupación: 70,16%.
   * Pasajeros totales: 32.962.
2. Comparación con 2019:
   * Reducción del 73,15% en vuelos y del 76,9% en pasajeros debido a la pandemia de COVID-19.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Enero con 100 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Sin vuelos de junio a octubre.
4. Tendencias Observadas:
   * Mínimos históricos en actividad por la pandemia.
5. Insights Clave:
   * Impacto directo de la pandemia en las operaciones.
   * Recuperación mínima hacia el final del año.

**Año 2021**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 641.
   * Factor de ocupación: 72,13%.
   * Pasajeros totales: 63.324.
2. Comparación con 2020:
   * Aumento del 68,7% en vuelos y un incremento en pasajeros.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Diciembre con 80 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Mayo con 40 vuelos.
4. Tendencias Observadas:
   * Recuperación gradual con repunte en la ocupación hacia fin de año.
5. Insights Clave:
   * Recuperación lenta pero progresiva.
   * Diciembre marcó el inicio de una tendencia positiva.

**Año 2022**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 1.517.
   * Factor de ocupación: 67,94%.
   * Pasajeros totales: 124.204.
2. Comparación con 2021:
   * Incremento del 136,7% en vuelos y una recuperación importante en pasajeros.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Mayo con 150 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Enero con 90 vuelos.
4. Tendencias Observadas:
   * Un aumento en la capacidad operativa y mejora en la ocupación.
5. Insights Clave:
   * Recuperación hacia niveles prepandemia.
   * Mayo se destaca por su alto volumen de operaciones.

**Año 2023**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 1.539.
   * Factor de ocupación: 77,5%.
   * Pasajeros totales: 160.727.
2. Comparación con 2022:
   * Incremento en vuelos y una mejora en la ocupación promedio.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Noviembre con 160 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Enero con 100 vuelos.
4. Tendencias Observadas:
   * Expansión continua en la capacidad operativa.
5. Insights Clave:
   * Noviembre y diciembre destacan por la alta actividad.
   * Estabilidad y crecimiento en la recuperación post-pandemia.

**Año 2024 (hasta agosto)**

1. Resumen de Operaciones:
   * Total de vuelos: 841.
   * Factor de ocupación: 76,95%.
   * Pasajeros totales: 93.002.
2. Comparación con 2023 (hasta agosto):
   * Reducción del 45,4% en vuelos y disminución de pasajeros.
3. Picos de Actividad:
   * **Pico Máximo**: Enero con 140 vuelos.
   * **Pico Mínimo**: Abril y mayo con 80 vuelos.
4. Tendencias Observadas:
   * Caída en la actividad respecto al año anterior.
5. Insights Clave:
   * Posible ajuste en la demanda y cambios en la estrategia operativa.
   * Enero destacó como un mes fuerte, seguido de una disminución progresiva.

### **Resultados Generales, Hallazgos y Recomendaciones**

**Resultados Generales:** El análisis de los datos de vuelos desde 2018 hasta agosto de 2024 refleja tendencias estacionales claras en la actividad aérea, destacando la importancia de las temporadas altas y bajas en la operativa del aeropuerto de Río Grande. Las fluctuaciones anuales fueron influenciadas por eventos externos, como la pandemia de COVID-19, y la recuperación en los años siguientes.

* **2018:** Total de vuelos: 1.519, Factor de ocupación: 94.44%, Pasajeros totales: 150.265. Temporada alta en febrero (140 vuelos) y diciembre.
* **2019:** Total de vuelos: 1.415 (reducción del 6.84% respecto a 2018), Factor de ocupación: 72.33%, Pasajeros totales: 142.700. Temporada alta en marzo (130 vuelos).
* **2020:** Total de vuelos: 380 (disminución del 73.15% respecto a 2019), Factor de ocupación: 70.16%, Pasajeros totales: 32.962 (reducción del 76.9% respecto a 2019). Temporada alta en enero.
* **2021:** Total de vuelos: 641 (aumento del 68.7% respecto a 2020), Factor de ocupación: 72.13%, Pasajeros totales: 63.324 (incremento del 92% respecto a 2020). Temporada alta en diciembre (80 vuelos).
* **2022:** Total de vuelos: 1.517 (incremento del 136.7% respecto a 2021), Factor de ocupación: 67.94%, Pasajeros totales: 124.204 (aumento del 96.1% respecto a 2021). Temporada alta en mayo (150 vuelos).
* **2023:** Total de vuelos: 1.539 (incremento del 1.45% respecto a 2022), Factor de ocupación: 77.5%, Pasajeros totales: 160.727 (aumento del 29.48% respecto a 2022). Temporada alta en noviembre (160 vuelos).
* **2024 (hasta agosto):** Total de vuelos: 841 (reducción del 45.4% respecto a 2023), Factor de ocupación: 76.95%, Pasajeros totales: 93.002 (disminución del 42.1% respecto al mismo período de 2023). Temporada alta en enero (140 vuelos).

**Hallazgos:**

1. **Tendencias Estacionales y de Recuperación Post-Pandemia:** La recuperación tras el impacto de la pandemia comenzó en 2021, con aumentos significativos en 2022 y 2023 en cuanto a vuelos y ocupación.
2. **Picos de Mayor Actividad Estacional:**

**Picos de Mayor Actividad Estacional:**

* **2018:** Febrero (140 vuelos) y diciembre (130 vuelos).
* **2019:** Marzo (130 vuelos) y diciembre (120 vuelos).
* **2020:** Enero (100 vuelos).
* **2021:** Diciembre (80 vuelos).
* **2022:** Mayo (150 vuelos).
* **2023:** Noviembre (160 vuelos) y diciembre (150 vuelos).
* **2024 (hasta agosto):** Enero (140 vuelos).

1. **Picos de Menor Actividad Estacional:**
   * **2018:** Junio con 120 vuelos.
   * **2019:** Julio con 90 vuelos.
   * **2020:** Junio a octubre sin vuelos.
   * **2021:** Mayo con 40 vuelos.
   * **2022:** Enero con 90 vuelos.
   * **2023:** Enero con 100 vuelos.
   * **2024 (hasta agosto):** Abril y mayo con 80 vuelos.
2. **Impacto de la Pandemia:** El año 2020 fue el más afectado, mostrando una reducción drástica del 73.15% en vuelos y del 76.9% en pasajeros en comparación con 2019, resaltando la vulnerabilidad de la industria.
3. **Reducción en 2024:** Los datos hasta agosto de 2024 muestran una reducción del 45.4% en vuelos y una caída del 42.1% en pasajeros respecto al mismo período en 2023, indicando un ajuste en la demanda y cambios estratégicos.
4. **Factores de Ocupación:** El factor de ocupación se mantuvo alto en temporadas clave, con 2018 y 2023 destacando por su eficiencia.

**Recomendaciones:**

1. **Estrategias de Flexibilidad Operativa en Temporadas Clave:** Implementar medidas para adaptarse a cambios en la demanda durante las temporadas altas y bajas.
2. **Optimización de Recursos en Temporadas Altas:** Aumentar la capacidad en meses de alta demanda (enero, mayo, noviembre y diciembre) para maximizar el rendimiento.
3. **Monitoreo de Tendencias Estacionales:** Realizar estudios de comportamiento estacional para ajustar la capacidad y optimizar la ocupación.
4. **Diversificación de Servicios:** Incluir nuevos servicios y rutas para incrementar la oferta en temporadas bajas.
5. **Promociones en Temporadas Bajas:** Implementar campañas de marketing para estimular la demanda y mejorar la ocupación en meses de menor actividad.

### **Modelos de Aeronaves y Distribución Geográfica**

Esta pestaña de visualización ofrece un análisis detallado del modelo de aeronaves utilizadas por año y su distribución geográfica en el aeropuerto de Río Grande. Los datos incluyen la cantidad total de pasajeros transportados por cada tipo de aeronave, permitiendo identificar qué modelos son los más utilizados y su impacto en el volumen de operaciones. La visualización también destaca los porcentajes de pasajeros por modelo, reflejando la preferencia y eficiencia de cada aeronave. Además, se presenta un mapa de los principales puntos de conexión y la cobertura de vuelos, ofreciendo una visión clara de la distribución geográfica de las operaciones aéreas. Este enfoque integral ayuda a evaluar el rendimiento de las flotas y su adecuación a las demandas de la ruta.

**2018**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 150.265.
   * Modelos destacados: Boeing 737 (104.686 pasajeros), Embraer 190 (32.194 pasajeros).
2. **Insights Clave:**
   * El Boeing 737 representó el 69,67% del total de pasajeros.
   * La distribución de modelos mostró un uso diversificado, con una fuerte preferencia por el Boeing 737.

**2019**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 142.700 (reducción del 5% respecto a 2018).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (81.181 pasajeros), Boeing 737 (31.755 pasajeros).
2. **Comparativa con 2018:**
   * Cambio en el modelo más utilizado, con el Boeing 738W liderando en lugar del Boeing 737.
   * Reducción en el total de pasajeros, reflejando una leve baja en la demanda.
3. **Insights Clave:**
   * El Boeing 738W pasó a ser el modelo con mayor cantidad de pasajeros (56,89% del total).

**2020**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 32.962 (reducción significativa del 76,9% respecto a 2019).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (16.125 pasajeros), Embraer 190 (15.023 pasajeros).
2. **Comparativa con 2019:**
   * Drástica reducción en el número total de pasajeros debido al impacto de la pandemia de COVID-19.
   * El uso del Boeing 738W y el Embraer 190 se mantuvo relativamente equilibrado.
3. **Insights Clave:**
   * La pandemia provocó una caída sin precedentes en el transporte de pasajeros.

**2021**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 63.324 (incremento del 92% respecto a 2020).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (la mayoría de los pasajeros).
2. **Comparativa con 2020:**
   * Se observó una recuperación significativa en la cantidad de pasajeros.
   * Aumento en la operatividad de los modelos Boeing.
3. **Insights Clave:**
   * El año marcó un inicio de recuperación con el Boeing 738W liderando.

**2022**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 124.204 (aumento del 96,1% respecto a 2021).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (91.427 pasajeros).
2. **Comparativa con 2021:**
   * Aumento considerable en el uso del Boeing 738W, manteniéndose como el modelo principal.
   * Mejoras significativas en la recuperación de pasajeros.
3. **Insights Clave:**
   * La preferencia por el Boeing 738W consolidó su liderazgo en la flota.

**2023**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 160.727 (incremento del 29,48% respecto a 2022).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (100.298 pasajeros), Boeing 737-800 MAX (40.991 pasajeros).
2. **Comparativa con 2022:**
   * Continuación del crecimiento en el total de pasajeros y uso de modelos.
   * Incremento en la diversificación con la incorporación de más vuelos del Boeing 737-800 MAX.
3. **Insights Clave:**
   * Expansión de la flota y diversificación en la operativa con nuevos modelos ganando relevancia.

**2024 (hasta agosto)**

1. **Resumen de Operaciones:**
   * Pasajeros totales: 93.002 (reducción del 42,1% respecto al mismo período de 2023).
   * Modelos destacados: Boeing 738W (48.013 pasajeros), Boeing 737-800 MAX (36.112 pasajeros).
2. **Comparativa con 2023:**
   * Disminución en el total de pasajeros, reflejando posibles ajustes en la demanda o cambios estratégicos.
   * El Boeing 738W sigue liderando, pero con una menor participación.
3. **Insights Clave:**
   * Reducción en la actividad hasta agosto, con un enfoque en modelos clave como el Boeing 738W y el Boeing 737-800 MAX.

### **Resultados Generales, Hallazgos y Recomendaciones**

**Resultados Generales:** El análisis de los modelos de aeronaves utilizados en el aeropuerto de Río Grande desde 2018 hasta agosto de 2024 permite observar tendencias en la distribución y preferencia de aeronaves, así como la cantidad total de pasajeros transportados anualmente.

* **2018:** Total de pasajeros: 150.265. Modelos destacados: Boeing 737 (104.686 pasajeros, 69,67%), Embraer 190 (32.194 pasajeros, 21,42%).
* **2019:** Total de pasajeros: 142.700 (reducción del 5,04% respecto a 2018). Modelos destacados: Boeing 738W (81.181 pasajeros, 56,89%), Boeing 737 (31.755 pasajeros, 22,25%).
* **2020:** Total de pasajeros: 32.962 (disminución del 76,9% respecto a 2019). Modelos destacados: Boeing 738W (16.125 pasajeros, 48,92%), Embraer 190 (15.023 pasajeros, 45,58%).
* **2021:** Total de pasajeros: 63.324 (aumento del 92% respecto a 2020). Modelos destacados: Boeing 738W y Embraer 190.
* **2022:** Total de pasajeros: 124.204 (incremento del 96,1% respecto a 2021). Modelos destacados: Boeing 738W (91.427 pasajeros, 73,61%), Boeing 737-800 MAX (12.367 pasajeros, 9,96%).
* **2023:** Total de pasajeros: 160.727 (aumento del 29,48% respecto a 2022). Modelos destacados: Boeing 738W (100.298 pasajeros, 62,4%), Boeing 737-800 MAX (40.991 pasajeros, 25,5%).
* **2024 (hasta agosto):** Total de pasajeros: 93.002. Modelos destacados: Boeing 738W (48.013 pasajeros, 51,63%), Boeing 737-800 MAX (36.112 pasajeros, 38,83%).

**Hallazgos:**

1. **Tendencias en la Preferencia de Aeronaves:** A lo largo de los años, el Boeing 738W se consolida como el modelo más utilizado, especialmente después de 2019, donde representa más del 50% de los pasajeros transportados.
2. **Impacto de la Pandemia (2020):** Reducción significativa en la cantidad de pasajeros, con una caída del 76,9% respecto a 2019. Sin embargo, modelos como el Boeing 738W y el Embraer 190 mantuvieron cierta estabilidad relativa.
3. **Recuperación Progresiva (2021-2023):** Incremento constante en el número de pasajeros, con un aumento destacado del Boeing 737-800 MAX a partir de 2022.
4. **Diversidad de Flota:** Aunque algunos modelos, como el Saab SF340 y el DHC-6 Twin Otter, tienen una participación menor, aportan flexibilidad operativa para vuelos de menor demanda o rutas específicas.

**Recomendaciones:**

1. **Optimizar el Uso del Boeing 738W y 737-800 MAX:** Debido a su alta capacidad y preferencia en la operativa, se sugiere priorizar estos modelos durante las temporadas altas para maximizar la eficiencia.
2. **Aprovechar la Recuperación Post-Pandemia:** Seguir fortaleciendo la operativa con modelos como el 737-800 MAX que han demostrado un rendimiento creciente.
3. **Incorporar Estrategias de Diversificación:** Considerar la integración de nuevos modelos o la renovación de la flota para mantener la competitividad.
4. **Monitorear el Desempeño Estacional:** Analizar la demanda por modelo para optimizar la planificación de vuelos en temporadas bajas y altas.
5. **Mejorar la Gestión de Modelos Secundarios:** Potenciar el uso de modelos menores como el Embraer 190 para cubrir rutas de menor demanda sin comprometer la eficiencia.

### **Análisis de Modelos de Aeronaves y Distribución de Operaciones por Matrícula**

Esta sección proporciona un análisis detallado de los modelos de aeronaves y la distribución de sus operaciones en el aeropuerto de Río Grande. Se destacan los modelos más utilizados y se cuantifican las operaciones realizadas por cada uno. Además, se ofrece una perspectiva sobre las aerolíneas operativas y el promedio del factor de ocupación, así como la distribución de matrículas, lo que permite evaluar la diversidad y el volumen de operaciones aéreas.

El panel resalta los cinco modelos de aeronaves principales, ordenados según el número total de pasajeros transportados. El Boeing 738W encabeza la lista, seguido por el Boeing 737 y el Boeing 737-800 MAX. Esta información es clave para identificar tendencias de uso y planificar la asignación de flotas en base a la eficiencia y capacidad de cada modelo.

El análisis visual también muestra la distribución de operaciones por matrícula, permitiendo una comprensión clara de cuáles aeronaves individuales están más involucradas en las operaciones. Esta información es vital para optimizar la gestión de mantenimiento y asignación de recursos.

### **2018**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** Boeing 738W lideró el transporte con 39.464 pasajeros, seguido por el Boeing 737 con 164.413 y el Boeing 737-800 MAX con 93.027 pasajeros.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 767.184 pasajeros.

1. **Insights Clave:**

* **Predominio de Modelos Específicos:** El Boeing 738W tuvo un papel destacado, representando el 51,39% del total de pasajeros.
* **Diversidad de Matrículas:** Las operaciones se realizaron con una variedad de aeronaves con matrículas distintas, lo que refleja una amplia operatividad.

### **2019**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W transportó a 81.181 pasajeros, seguido por el Boeing 737 con 31.755 y el Embraer 190 con 24.152 pasajeros.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 142.700 pasajeros.

1. **Comparación con 2018:**

* **Reducción en Volúmenes:** Se observó una disminución en el total de pasajeros transportados comparado con el año anterior.

1. **Insights Clave:**

* **Cambio en la Distribución de Modelos:** Aunque el Boeing 738W sigue liderando, se notó una baja en el uso de modelos adicionales.

### **2020**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W transportó 16.125 pasajeros, seguido por el Embraer 190 con 15.023 pasajeros.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 32.962 pasajeros.

1. **Comparación con 2019:**

* **Impacto de la Pandemia:** Drástica caída en la cantidad de pasajeros transportados debido a la pandemia de COVID-19.

1. **Insights Clave:**

* **Uso Limitado de Modelos:** Las operaciones se centraron en un número menor de modelos, con el Boeing 738W y el Embraer 190 como los principales.

### **2021**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W transportó 57.147 pasajeros, seguido por el Embraer 190 con 17.535 pasajeros.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 63.324 pasajeros.

1. **Comparación con 2020:**

* **Recuperación Gradual:** Se observó una mejora significativa en la cantidad de pasajeros transportados respecto al año anterior.

1. **Insights Clave:**

* **Incremento Progresivo:** La reanudación gradual de operaciones permitió una distribución más amplia de modelos.

### **2022**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W tuvo 91.427 pasajeros transportados, seguido por el Boeing 737-800 MAX con 12.367.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 124.204 pasajeros.

1. **Comparación con 2021:**

* **Crecimiento Significativo:** Aumento considerable en el total de pasajeros transportados.

1. **Insights Clave:**

* **Mayor Diversidad:** Incremento en el uso de modelos adicionales.

### **2023**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W transportó 100.298 pasajeros, seguido por el Boeing 737-800 MAX con 40.991.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 160.727 pasajeros.

1. **Comparación con 2022:**

* **Continuidad en el Crecimiento:** Aumento continuo en el volumen de pasajeros.

1. **Insights Clave:**

* **Uso Recurrente del Boeing 738W:** Sostuvo su liderazgo en el transporte de pasajeros.

### **2024 (hasta agosto)**

1. **Resumen de Operaciones:**

* **Modelos Principales:** El Boeing 738W tuvo 48.013 pasajeros transportados, seguido por el Boeing 737-800 MAX con 36.112.
* **Total de Pasajeros Transportados:** 93.002 pasajeros.

1. **Comparación con 2023 (hasta agosto):**

* **Disminución en Pasajeros:** Se observó una reducción respecto al mismo período de 2023.

1. **Insights Clave:**

* **Ajustes Operativos:** Posibles cambios en la demanda o estrategias de operación en respuesta a las condiciones actuales.

### **Resultados Generales**

* **Tendencias Constantes:** El Boeing 738W se destacó como el modelo principal en el transporte de pasajeros durante todos los años analizados, consolidando su posición como una opción eficiente y confiable para las operaciones.
* **Impacto de la Pandemia de 2020:** Este año marcó una interrupción abrupta en la actividad, con una reducción significativa en la cantidad de pasajeros y operaciones, seguido por una recuperación progresiva en los años posteriores.
* **Diversificación de Flotas Post-pandemia:** A partir de 2021, se observó un incremento en la variedad de modelos utilizados, señalando una estrategia adaptativa por parte de las aerolíneas para responder a las necesidades cambiantes del mercado.

### **Hallazgos**

1. **Dominio Consistente del Boeing 738W:** Este modelo lideró en todos los años revisados, subrayando su papel crucial en las operaciones aéreas.
2. **Drástica Reducción en 2020:** El efecto de la pandemia fue evidente con una caída pronunciada en pasajeros y operaciones.
3. **Recuperación y Diversificación Post-pandemia:** Aumento en la cantidad de modelos operativos y una mejora en la ocupación desde 2021, reflejando una estrategia de adaptación y expansión.
4. **Fluctuación en la Ocupación:** Las tasas de ocupación mostraron variabilidad, recuperándose paulatinamente después de 2020.

### **Recomendaciones**

1. **Focalización en Modelos Eficientes:** Continuar priorizando modelos como el Boeing 738W que han demostrado ser rentables y populares.
2. **Monitoreo Dinámico de la Ocupación:** Realizar análisis periódicos para optimizar la asignación de capacidad según la demanda actual y proyectada.
3. **Estrategias de Contingencia ante Posibles Crisis:** Fortalecer los planes de respuesta ante eventos disruptivos, tomando como base la experiencia de la pandemia de 2020.
4. **Expansión de Flotas:** Continuar diversificando las flotas para aumentar la flexibilidad operativa y adaptarse a las demandas cambiantes del sector.

**Resultados Generales**

El análisis de los datos de vuelos y operativa del aeropuerto de Río Grande entre 2018 y 2024 revela un comportamiento estacional constante, con picos de actividad en los meses de verano y caídas notables en invierno. La pandemia de COVID-19 en 2020 fue el evento más disruptivo, provocando una disminución del 73.15% en vuelos y del 76.9% en pasajeros comparado con 2019. La recuperación comenzó en 2021 y se aceleró en 2022, culminando en 2023, año en que se superaron los niveles de 2018 tanto en vuelos como en pasajeros.

**Hallazgos**

1. **Tendencias Estacionales**: Los datos muestran que la mayoría de los años presentan picos en los meses de verano (enero, marzo) y hacia fin de año (diciembre), reflejando la importancia de la planificación estacional.
2. **Impacto de la Pandemia**: 2020 mostró un descenso drástico en la operativa, subrayando la vulnerabilidad del sector ante eventos globales. La recuperación comenzó en 2021, pero se consolidó en 2023.
3. **Uso Predominante de Modelos**: El Boeing 738W lideró la flota durante todo el período analizado, destacándose por su alta capacidad y popularidad entre los pasajeros.
4. **Diversificación Post-pandemia**: A partir de 2021, se incrementó la variedad de modelos utilizados, lo que se tradujo en una mayor adaptabilidad y capacidad de respuesta.
5. **Eficiencia Operativa**: El factor de ocupación varió a lo largo de los años, siendo más alto en 2018 (94.44%). La optimización de recursos se destacó en 2023 con un 77.5%.

**Recomendaciones**

1. **Estrategias de Mitigación para Crisis Globales**: implementar y fortalecer planes de contingencia para proteger la operativa en eventos adversos.
2. **Optimización de Recursos en Temporadas Clave**: aprovechar los meses de alta demanda para maximizar la capacidad y los ingresos, y ajustar la oferta en meses de menor actividad.
3. **Monitoreo Continuo**: realizar evaluaciones mensuales para identificar tendencias y ajustar las estrategias operativas de manera dinámica.
4. **Diversificación de Servicios**: Ampliar la oferta con nuevas rutas y alianzas con aerolíneas para reducir la dependencia de un solo operador y captar más pasajeros.
   1. Fortalecer la infraestructura: con la finalidad de adaptarla para la captación de nuevas aerolíneas.
   2. Crear programas bonos por cada nueva ruta operadas.
   3. Colaborar con aerolíneas de bajo costo o *charters* para rutas específicas.
   4. Ofertas personalizadas: diseñar paquetes exclusivos según las necesidades de cada aerolínea, como espacio para oficinas, áreas de carga, o soporte técnico.
5. **Promociones en Temporadas Bajas**: sugerir a las aerolíneas operativas campañas de marketing que incentiven el uso del aeropuerto en meses con menor demanda para optimizar el factor de ocupación.
   1. Incentivos financieros: ofrecer descuentos en tasas de aterrizaje y despegue para aerolíneas en períodos clave.
   2. Eventos y networking: organizar ferias o eventos aeronáuticos donde se presente el aeropuerto como una opción estratégica.

# Valor Añadido Destacado:

**Capacidad de Análisis Predictivo y Toma de Decisiones Estratégicas con Información de Matrículas y Tendencias Operativas**

El tablero de Power BI desarrollado no solo ofrece una visualización integral de la operativa del aeropuerto de Río Grande, sino que también permite un análisis exhaustivo del rendimiento de las aeronaves mediante el top de matrículas, patrones de ocupación y capacidad estacional. Este enfoque ofrece un valor añadido que resalta significativamente y posiciona a Aeropuertos Argentina en una ventaja estratégica para maximizar la eficiencia y la toma de decisiones informadas.

## Ventajas Clave del Análisis de Matrículas y Operatividad:

1. **Rendimiento Individual de Aeronaves:** La funcionalidad de analizar el top de matrículas brinda información detallada sobre cuáles aeronaves han transportado el mayor número de pasajeros y han operado de forma más eficiente. Esta información permite identificar patrones de rendimiento, lo que facilita la gestión de la flota y la optimización de los recursos.
2. **Optimización de Mantenimiento y Recursos:** Conocer qué matrículas tienen un uso intensivo y una alta carga de pasajeros ayuda a planificar mejor los ciclos de mantenimiento, minimizando paradas no programadas y mejorando la confiabilidad operativa. Esto se traduce en una mayor disponibilidad de aeronaves para operaciones críticas y de alta demanda.
3. **Gestión de Capacidad y Planificación Estratégica:** Identificar las matrículas más eficientes permite programar vuelos que maximicen la ocupación, especialmente en periodos de alta demanda estacional. Esta capacidad de planificación garantiza que los recursos se utilicen de manera óptima, reduciendo costos operativos y mejorando la satisfacción del cliente.
4. **Análisis Comparativo de Temporadas Altas y Bajas:** El tablero permite observar no solo el rendimiento general, sino también las fluctuaciones estacionales. Aeropuertos Argentina puede ajustar sus estrategias de vuelo y asignación de aeronaves para adaptarse a las temporadas altas y bajas, aprovechando al máximo la capacidad durante los picos de actividad.

## **Impacto para la Empresa:**

La capacidad de analizar y gestionar el rendimiento de las matrículas de aeronaves ofrece a Aeropuertos Argentina un valor añadido fundamental:

* **Optimización de la Flota:** permite asignar las aeronaves con mejor desempeño a rutas estratégicas, asegurando una operación más eficiente y rentable.
* **Reducción de Costos y Maximización de la Rentabilidad:** al implementar un uso más inteligente y estratégico de las aeronaves, la empresa puede minimizar los costos operativos y maximizar el retorno de la inversión.
* **Estrategias Operativas Personalizadas:** basándose en el análisis histórico de matrículas y modelos de aeronaves, Aeropuertos Argentina puede tomar decisiones informadas sobre la redistribución de su flota y planificar cambios operativos durante las temporadas de alta y baja demanda.
* **Capacidad de Respuesta Rápida:** la identificación de patrones de rendimiento permite a la empresa anticiparse y responder rápidamente a eventos imprevistos, como fluctuaciones en la demanda o cambios en las condiciones de mercado.

## **Conclusión:**

Este análisis de matrículas y tendencias operativas no solo complementa la capacidad predictiva del tablero de Power BI, sino que transforma la visualización pasiva en una herramienta de acción proactiva. Aeropuertos Argentina puede, a partir de esta información, reforzar su sostenibilidad operativa, mejorar la eficiencia y posicionarse como líder en la gestión aeroportuaria a nivel nacional.