

| Indicador                        | Descripción   | Método de Validación  | Resultado | Comentarios  |
|----------------------------------|---|---|-----------|--|
| % Puntualidad                    | Porcentaje de vuelos cuya hora de llegada <b>ARR_DELAY</b> y salida <b>DEP_DELAY</b> superan los 0 minutos, agrupados por aerolínea.  | Consulta directa SQL sobre la tabla <b>fact_flights</b> .   | Exitoso   | Los resultados coinciden con los valores mostrados en el dashboard. Se observa que algunos aeropuertos presentan salidas antes del horario programado, lo que explica ligeras variaciones negativas en los retrasos. |
| Distribución de retrasos         | Análisis de la distribución de minutos de demora por causa: <b>CarrierDelay</b> , <b>WeatherDelay</b> , <b>NASDelay</b> , <b>SecurityDelay</b> y <b>LateAircraftDelay</b> . | Consulta directa SQL agregada por tipo de causa.  | Exitoso   | Los resultados concuerdan con el dashboard. Las mayores demoras se atribuyen a factores operativos de la aerolínea y demoras por aeronaves provenientes de vuelos anteriores.  |
| Comparación programado vs. real  | Porcentaje de vuelos cuya hora de llegada <b>ARR_DELAY</b> y salida <b>DEP_DELAY</b> superan los 0 minutos, agrupados por aeropuerto.                                       | Conteo y comparación directa de registros con <b>ARR_DELAY &gt; 0</b> y <b>DEP_DELAY &gt; 0</b> . | Atípico   | Se identificaron valores extremos con retrasos de varias horas, atribuibles a condiciones operativas o climatológicas.   |
| Ranking de aerolíneas            | Ordenamiento de aerolíneas según el volumen de vuelos registrados y su desempeño promedio en puntualidad.   | Agregación por tipo de demora y conteo total de vuelos.   | Exitoso   | Los resultados reflejan correctamente el ranking, destacando a Southwest Airlines Co. como la aerolínea con mayor número de operaciones y posicionamiento principal en el análisis.                                  |
| Total de cancelaciones y desvíos | Conteo de vuelos cancelados ( <b>CANCELLED = 1</b> ) y desviados ( <b>DIVERTED = 1</b> ) según los registros del modelo.  | Conteo simple y validación de totales.  | Exitoso   | Los valores del dashboard coinciden con los obtenidos mediante consulta directa. No se identificaron inconsistencias entre las métricas agregadas y los datos fuente.  |