

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>ANEXO 2</b>		
	<b>FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO</b>		
	<b>Clave:</b>	<b>Versión:</b>	<b>Fecha de aprobación:</b>

## FICHA METODOLÓGICA

### Estadísticas de Transporte Aéreo

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL  
Oficina de Análítica  
Grupo Estadísticas y Análisis Sectorial

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>NOMBRE DE OPERACIÓN ESTADÍSTICA</b>	ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO.
<b>TIPO</b>	Operación a partir del aprovechamiento de registros administrativos.
<b>ANTECEDENTES</b>	<p>En la convención realizada en Chicago en el año de 1944 se creó la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), órgano rector de la aviación civil en el mundo. Este convenio fue ratificado por Colombia mediante ley 12 de 1947. En el artículo 67 de este, se establece el compromiso de cada Estado a que sus aerolíneas internacionales envíen informes y estadísticas sobre su operación.</p> <p>Colombia, en 1951, trasladó la competencia al Ministerio de Obras Públicas. El avance tecnológico y la importancia del transporte aéreo para el desarrollo de los países, forjó la necesidad de un organismo nacional, encargado del control y prestación de servicios de Aeródromos y Aeronavegación para ejercer un control directo del espacio aéreo debido a la seguridad que demanda la defensa de la soberanía nacional. Para tal fin, la nación optó por comprar los Aeródromos ya existentes, la mayoría de estos de propiedad de Avianca, con todas las instalaciones de radio ayudas de navegación y comunicación; además de la construcción y mantenimiento de nuevos aeródromos y la adquisición de equipos de radio ayudas y servicios aeroportuarios, para su normal funcionamiento. Es así como mediante Decreto 3269 del 10 de noviembre 1954, se creó el instituto descentralizado denominado Empresa Colombiana de Aeródromos (ECA).</p> <p>En 1956, se adscribieron las funciones al Ministro de Guerra. Posteriormente, con el fin de dotar a la autoridad aeronáutica de una autonomía administrativa y financiera, se creó el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil (DAAC) mediante el Decreto 1721 del 18 de julio de 1960, con funciones técnicas y administrativas específicas para dirigir la política aeronáutica. El Decreto 3140 de 1968 suprimió la ECA y creó el Fondo de Aeronáutica Nacional</p>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<p>(FAN), un establecimiento público adscrito al Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil (DAAC).</p> <p>De este período, se encuentran documentos históricos que muestran datos sobre la movilización de pasajeros, correo y carga, orientados a dimensionar el volumen del tráfico en un período determinado para la toma de decisiones de inversión en infraestructura. Las empresas aéreas conformaron estadísticas bajo los parámetros de la OACI y apoyaron a la autoridad aeronáutica en la construcción de sus estadísticas. Estos datos se pierden con el tiempo porque no se conservan ordenadamente en archivos adecuadamente preservados, ya que los registros estaban en papel, al igual que los consolidados.</p> <p>En la década de los 90 se hacen los primeros esfuerzos para construir bases de datos electrónicas, que por la poca experiencia en su conformación se encuentran con dificultades relacionadas con la clasificación de la información, la definición de variables y la cobertura y confiabilidad de los datos, igualmente, se utilizan paquetes computacionales inadecuados que originan pérdidas de información y su credibilidad es baja.</p> <p>El artículo 67 del Decreto 2171 de 1992 ordena la fusión del Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil y el Fondo Aeronáutico Nacional en la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), una entidad especializada de carácter técnico adscrita al Ministerio de Transporte.</p> <p>Mediante la Ley 105 del 30 de diciembre de 1993, se integra el sector y el sistema nacional de transporte y se establece una relación de coordinación con el Ministerio de Transporte. Esta ley fortalece la planificación y el desarrollo de un sistema de movilidad para el país, e impulsa la participación del capital privado en la infraestructura mediante el sistema de concesiones. Al mismo tiempo, determina las responsabilidades de los prestadores de este servicio con los usuarios y, ante el incumplimiento, establece sanciones.</p> <p>Estos cambios generan una necesidad de información que el sistema existente es incapaz de ofrecer en ese momento. Las concesiones de aeropuertos requieren bases de datos confiables para planear el desarrollo aeroportuario y para proyectar los ingresos. La falta de claridad en las cifras entregadas a los concesionarios de los aeropuertos de Barranquilla, Cartagena y Cali provocó revisión de los contratos, aplazando los planes de inversión y ocasionando pérdidas al Estado propietario de esta infraestructura. Además, la demora en la construcción de la 2ª. Pista del aeropuerto El Dorado ocasionó grandes pérdidas a las aerolíneas por el "holding" (espera en el aire) que tenían que realizar las aeronaves antes de su aterrizaje, el cual alcanzó a afectar al 30% de las operaciones con 15 minutos de demora en promedio, y por el rodaje, las demoras producidas en tierra antes de iniciar el descolaje generaron en el 51% de las operaciones, retardos con un promedio de 30 minutos.</p>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<p>De otra parte, al incluirse al usuario (cliente) en el nuevo sistema, se creó la necesidad de información acerca del servicio; la percepción del pasajero sobre la calidad de este, el cumplimiento de los itinerarios y las causas que generan las quejas de los pasajeros.</p> <p>También, durante la crisis de la aviación mundial al comienzo de la década, que en Colombia se había venido enquistando desde 1996, llevó a que varias empresas de transporte aéreo regular (Aces, Intercontinental, Aerotaca y West Caribbean) desaparecieran y al proceso de quiebra (capítulo 11 en Estados Unidos) a Avianca, para poder superar la crisis alcanzada. Se suma a estas circunstancias, el fuerte ascenso del precio de los seguros por el acto terrorista del 11 de septiembre de 2002; el incremento del precio del combustible para aviación (jet A1) y; la devaluación del dólar, generan la necesidad de mantener información sobre la operación, capacidad financiera del sector y el comportamiento de los costos de operación para conocer el impacto de esos cambios en la industria y en la economía.</p> <p>Así las cosas, la Aeronáutica Civil se ve enfrentada a la necesidad de construir un sistema de información confiable. En el año 2000, se crean las primeras bases de datos sobre la información de operación en Colombia de las diferentes actividades aeronáuticas. Hay que resaltar el esfuerzo que permitió consolidar la serie mensual de origen-destino desde 1992 y la construcción del software para otras bases de datos, como tráfico por equipo, tráfico de aerotaxis y vuelos chárter, en una plataforma bastante robusta y confiable como la de Oracle. En 2014, la Aerocivil obtuvo la certificación de calidad estadística del DANE para sus operaciones.</p>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Elaborar y suministrar estadísticas de calidad para el análisis y la adopción de políticas de desarrollo socioeconómico de la actividad de transporte aéreo en Colombia y en cada una de sus regiones y/o ciudades, de manera mensual.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar la conectividad aérea del país interna y con otros estados.</li><li>• Construir series mensuales del tráfico de pasajeros, carga y correo aéreo para los análisis económicos y estratégicos del sector de aviación civil, para el desarrollo de las regiones.</li><li>• Determinar el comportamiento y la evolución mensual del tráfico de pasajeros, carga y correo aéreo, por ruta y/o mercado.</li><li>• Ser fuente de información para analistas internos y externos.</li></ul>
<b>ALCANCE TEMÁTICO</b>	<p>Las Estadísticas de Transporte Aéreo reportan los datos de tráfico aéreo de pasajeros, carga y correo de forma mensual, en, desde y hacia Colombia. Estos reportes detallan los movimientos de pasajeros, carga y correo por empresa, ruta, ocupación de las aeronaves y regularidad de la operación</p> <p>La información agrupa cuatro tipos de reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Plantilla de Origen Destino.</li></ul>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plantilla Tráfico Aerotaxis.</li><li>- Plantilla Vuelos Chárter.</li><li>- Plantilla Tráfico por Equipo.</li></ul> <p>No se incluyen en los boletines las operaciones realizadas por empresas colombianas desde y hacia un punto geográfico diferente a Colombia, por ejemplo, una carga que sale de las Bahamas con destino Lima, Perú.</p>
<b>CONCEPTOS BÁSICOS</b>	<p>Es importante considerar las definiciones de cada uno de los servicios de acuerdo con lo establecido en los RAC 1, 3 y 5:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Tráfico de pago (pasajeros y carga):</b> De acuerdo con el Manual de Referencia sobre el Programa de Estadísticas de la OACI (Doc 9060/5), se define tráfico de pago como:  <i>1.3.18 (...) es el tráfico (pasajeros, carga o correo) transportado por un transportista aéreo por remuneración comercial... Debe tenerse en cuenta que esta es una de las importantes diferencias entre las cifras sobre tráfico correspondientes a transportistas aéreos frente a las de los aeropuertos. En el caso de los aeropuertos, el tráfico cargado o descargado corresponde al tráfico total, vale decir, el tráfico de pago más el tráfico sin remuneración, efectuado por un transportista aéreo.</i></li><li>✓ <b>Red de Rutas:</b> Es el conjunto de trayectorias entre dos puntos determinados servidas por un operador.</li><li>✓ <b>Distancia:</b> Es el trayecto o recorrido entre dos aeropuertos. Para estandarizar esta distancia, en aviación, se emplea la distancia ortodrómica, que es la línea recta entre dos puntos considerando la curvatura de la tierra.</li></ul> <p>Es importante considerar las definiciones basadas en los RAC 1, 3 y 5:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Tráfico aéreo nacional:</b> Transporte aéreo que se realiza dentro del territorio colombiano.</li><li>✓ <b>Tráfico aéreo internacional:</b> Transporte aéreo realizado entre puntos situados en el territorio de Colombia y puntos situados en el territorio de otros Estados. Para el tráfico internacional, Origen-Destino, se consideran los puntos de embarque y desembarque final de acuerdo con el contrato y la red de rutas del operador.</li><li>✓ <b>Transporte aéreo:</b> Traslado de personas o cosas efectuado de un origen a un destino, por medio de aeronaves, bajo un contrato.</li></ul>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Aerotaxi (taxi aéreo):</b> Empresa de servicios aéreos comerciales de transporte público no regular, de pasajeros correo o carga, pactado colectivamente respecto de los pasajeros que ocupan un vuelo, sin que haya lugar a la expedición de tiquete o boleto personal para cada uno de ellos. Se caracteriza porque sus aeronaves tienen un Peso Bruto Máximo de Operación (PBMO) que no excede los 21.000 kg ni su capacidad máxima en configuración de fábrica sobrepase las cincuenta (50) sillas para pasajeros, excluyendo sillas de tripulación; cuando el servicio se preste con aeronaves de ala rotatoria, el Peso Bruto Máximo de operación (PBMO) no podrá exceder los 13.500 kilos.</li><li>✓ <b>Vuelo chárter:</b> Vuelo comercial no regular programado para atender situaciones especiales de demanda, que en ningún caso puede constituir competencia indebida a los servicios aéreos comerciales de transporte público regular mediante el establecimiento de series sistemáticas de vuelos, publicidad para los mismos, o ejecución directa o indirecta de contratos de transporte individuales o cualquier otra práctica lesiva a los servicios regulares.<sup>1</sup></li><li>✓ <b>Vuelo Adicional:</b> Vuelo comercial adicionado a la programación de vuelos regulares, con el fin de atender un incremento de demanda en una ruta operada por una empresa de servicios aéreos comerciales de transporte público regular.</li><li>✓ <b>UTC:</b> Tiempo Universal Coordinado, también conocido como "la hora en el meridiano de Greenwich" ("GMT") o el "tiempo zulú" ("Z"). Para Colombia se entiende la suma de más cinco (+ 5) horas de la hora local actual colombiana.</li></ul> <p>En línea con estas definiciones es importante relacionar el significado de <i>Pasajeros Transportados</i> emitido por la OACI en el Manual de referencia sobre el Programa de Estadísticas (Quinta Edición – 2013).</p> <p><b><i>Pasajeros transportados.</i></b> El número de pasajeros transportados se obtiene contando a cada pasajero de un vuelo en particular (con un único número de vuelo) sólo una vez y no tantas veces como etapas tenga el vuelo. La única excepción a esta regla es que aquellos pasajeros que viajen tanto en las etapas internacionales como interiores del mismo vuelo deben contarse como pasajeros interiores y también internacionales.</p>

<sup>1</sup> RAC 1 DEFINICIONES. Última enmienda Diciembre de 2020.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>VARIABLES</b>	<p><b>BASE ORIGEN DESTINO</b></p> <p><b>Sigla Empresa:</b> Sigla OACI con la cual se identifica la empresa ante la Aerocivil.</p> <p><b>Nombre de la empresa:</b> Corresponde al nombre de la empresa.</p> <p><b>Fecha:</b> Mes y Año de reporte de la información.</p> <p><b>Año:</b> Corresponde al Año del reporte.</p> <p><b>Número de Mes:</b> Número de mes al que corresponde el reporte.</p> <p><b>Origen:</b> Corresponde a la sigla IATA del aeropuerto de donde se embarcan los pasajeros, carga y/o correo, según lo establecido en el contrato de transporte aéreo.</p> <p><b>Nombre Origen:</b> Nombre del aeropuerto de origen.</p> <p><b>Ciudad Origen:</b> Ciudad donde se encuentra el aeropuerto de origen.</p> <p><b>País Origen:</b> País donde se encuentra el aeropuerto de origen.</p> <p><b>Destino:</b> Se entiende como la sigla IATA del aeropuerto en donde culmina el viaje del pasajero, la carga y/o el correo, según lo establecido en el contrato de transporte aéreo.</p> <p><b>Nombre Destino:</b> Nombre del aeropuerto de destino.</p> <p><b>Ciudad Destino:</b> Ciudad donde se encuentra el aeropuerto de destino.</p> <p><b>País Destino:</b> País donde se encuentra el aeropuerto de destino.</p> <p><b>Tráfico (N/I) N:</b> Si el servicio es nacional, <b>I:</b> Si el servicio es internacional.</p> <p><b>Tipo Vuelo:</b> Determina el tipo de operación entre el correspondiente par de ciudades (Origen-Destino): Se debe asignar <b>R</b> si es operación regular, <b>A</b> si es operación adicional (vuelos regulares pero adicionales por demanda creciente en una temporada), <b>T</b> si es una operación aerotaxi, <b>C</b> si es vuelo chárter</p> <p><b>Pasajeros</b> Se entiende como todos los pasajeros por cuyo transporte la línea aérea percibe remuneración comercial.</p> <p><b>Carga + Correo (Kg): Carga:</b> Es el total de la carga de pago transportada en kilogramos en el respectivo par de ciudades (Origen y Destino). Incluye el expreso, las valijas diplomáticas y el exceso de equipaje, pero excluye el equipaje de los pasajeros.</p> <p><b>Correo:</b> Correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra. Esta información debe estar en kilogramos.</p>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN				
	<p><b>BASE TRÁFICO POR ETAPA</b></p> <p>Además de las variables de la Tabla Origen Destino se incluyen:</p> <p><b>Departamento Origen:</b> Departamento o estado donde se encuentra el aeropuerto de origen.</p> <p><b>Continente Origen:</b> Continente donde se encuentra el aeropuerto de origen.</p> <p><b>Departamento Destino:</b> Departamento o estado donde se encuentra el aeropuerto de destino.</p> <p><b>Continente Destino:</b> Continente donde se encuentra el aeropuerto de destino.</p> <p><b>Tipo de Equipo:</b> Corresponde al código del tipo de equipo utilizado para realizar el respectivo trayecto. Debe diligenciarse conforme al Documento 8643 de la OACI.</p> <p><b>Número de Vuelos:</b> Variable numérica, contador del número de vuelos realizados para ese origen y destino específico.</p> <p><b>Horas Bloque:</b> Las horas bloque deben establecer el tiempo transcurrido "entre calzos" (es decir, a partir del momento en que el avión es remolcado y apartado de la puerta de embarque o en que el mismo inicia desde su puesto de estacionamiento el rodaje para el despegue, hasta el momento en que se detiene definitivamente en la puerta de embarque o puesto de estacionamiento después del aterrizaje).</p> <p><b>Sillas Ofrecidas:</b> Se refiere al número total de asientos de pasajeros disponibles para la venta en el respectivo trayecto.</p> <p><b>Pasajeros A Bordo:</b> Se entiende como el número de pasajeros de pago que son transportados en el correspondiente trayecto.</p> <p><b>Pasajeros Tránsito:</b> Para itinerarios de número de vuelos con paradas múltiples, los pasajeros en tránsito son aquellos que se encuentran a bordo de la aeronave en la etapa precedente y que continúan su viaje en esta etapa a bordo de la misma aeronave o una aeronave distinta que lleva el mismo designador de línea aérea y el mismo número de vuelo.</p> <p><b>Carga Ofrecida (Kg.):</b> Es la capacidad de carga total, encima y debajo de la cubierta, disponible para el transporte de carga y correo teniendo en cuenta las restricciones de la carga cuando corresponda y las restricciones operacionales respecto al suministro de capacidad. Esta información se debe reportar en kilogramos.</p> <p><b>Carga + Correo A Bordo (Kg.):</b> Debe entenderse como la carga total de pago transportada en el correspondiente trayecto. Debe reportarse en kilogramos. Correo: Corresponde al total del correo en kilogramos transportado en el correspondiente trayecto. El <b>correo</b> incluye toda la correspondencia y otros objetos enviados por una administración postal para ser entregados a otra. Debe reportarse en kilogramos.</p> <p><b>Carga Tránsito (Kg.)</b> En el caso de las operaciones en las que un mismo número de vuelo incluye más de una etapa, la carga en tránsito es aquella que se encuentra a bordo de una aeronave en la etapa precedente y continúa su viaje en esta etapa a bordo de la misma aeronave o una aeronave distinta que lleva el mismo designador de línea aérea y el mismo número de vuelo.</p>				
INDICADORES	<p><u>BOLETÍN ORIGEN DESTINO</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Pasajeros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><b>Número de pasajeros</b></p> <math display="block">= \sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros transportados } i</math> </td> <td> <p>Total de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares d mes.</p> <p>i= Operador aéreo i</p> <p>n = número total de operadores aéreos</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Pasajeros		<p><b>Número de pasajeros</b></p> $= \sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros transportados } i$	<p>Total de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares d mes.</p> <p>i= Operador aéreo i</p> <p>n = número total de operadores aéreos</p>
Pasajeros					
<p><b>Número de pasajeros</b></p> $= \sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros transportados } i$	<p>Total de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares d mes.</p> <p>i= Operador aéreo i</p> <p>n = número total de operadores aéreos</p>				



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Variación % Periodo Anterior</b>  <math display="block">= \left( \frac{\text{Pasajeros mes}_i}{\text{Pasajeros mes}_{i-12}} \right) - 1</math> </p> <p>Variación del número de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares del mes "i" con respecto al mismo mes del año inmediatamente anterior.</p>
	<p><b>Variación Absoluta Periodo Anterior</b>  <math display="block">= (\text{Pasajeros mes}_i - \text{Pasajeros mes}_{i-12})</math> </p> <p>Variación absoluta del número de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares del mes "i" con respecto al mismo mes del año inmediatamente anterior.</p>
	<p><b>Promedio Mensual Pasajeros</b>  <math display="block">\sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros } i / n</math> </p> <p>Se calcula el promedio mensual por año del número de pasajeros nacionales e internacionales, regulares y no regulares. Donde,  i= mes de cálculo  n = número acumulado de meses entre enero y el mes i</p>
<b>Carga y Correo</b>	
	<p><b>Total carga y correo (kg)</b>  <math display="block">= \sum_{i=1}^n \text{Carga y correo (kg)} i</math> </p> <p>Total de carga y correo nacionales e internacionales del mes.  i= Operador aéreo i  n = número total de operadores aéreos</p>
	<p><b>Variación % Periodo Anterior</b>  <math display="block">= \left( \frac{\text{Carga y correo a bordo (kg) mes}_i}{\text{Carga y correo a bordo (kg) mes}_{i-12}} \right) - 1</math> </p> <p>Variación de la carga y correo a bordo (kilogramos) nacional e internacional, regular y no regular del mes "i" con respecto al mismo mes del año inmediatamente anterior.</p>
	<p><b>Variación Absoluta Periodo Anterior</b>  <math display="block">= (\text{Carga y correo a bordo (kg) mes}_i - \text{Carga y correo a bordo (kg) mes}_{i-12})</math> </p> <p>Variación absoluta de la carga y correo a bordo (kilogramos) nacional e internacional, regular y no regular del mes "i" con respecto al mismo mes del año inmediatamente anterior.</p>
	<p><b>Promedio Mensual Carga y Correo (kg)</b>  <math display="block">\sum_{i=1}^n \text{Total carga y correo (kg)} i / n</math> </p> <p>Se calcula el promedio mensual por año de la carga y correo en kilogramos nacional e internacional.  i= mes de cálculo  n = número acumulado de meses entre enero y el mes i</p>
<b>BOLETÍN OFERTA Y DEMANDA</b>	
<b>INDICADORES OFERTA Y DEMANDA</b>	
	<p><b>Número de pasajeros a bordo</b>  <math display="block">= \sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros a bordo } i</math> </p> <p>Total de pasajeros a bordo nacionales e internacionales, regulares y no regulares del mes.  i= Operador aéreo i  n = número total de operadores aéreos</p>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Número de sillas ofrecidas</b></p> $= \sum_{i=1}^n \text{Número de sillas ofrecidas } i$ <p>Total de sillas ofrecidas nacionales e internacionales, del mes. i= Operador aéreo i n = número total de operadores aéreos</p>
	<p><b>Porcentaje de ocupación de pasajeros a bordo</b></p> $\text{Pasajeros a bordo mes}_i / \text{Sillas ofrecidas}_i$ <p>Establece la proporción de la ocupación de sillas disponibles con respecto al número de pasajeros a bordo a partir de los datos reportados por los operadores aéreos en el mes i</p>
	<p><b>Promedio Mensual Pasajeros a bordo</b></p> $\sum_{i=1}^n \text{Número de pasajeros a bordo } i / n$ <p>Se calcula el promedio mensual por año del número de pasajeros a bordo Donde, i= mes de cálculo n = número acumulado de meses entre enero y el mes i</p>
	<p><b>Pasajeros – Kilómetro (PKE) <sup>2</sup></b></p> $= \text{Pasajeros a bordo mes}_i * \text{Km ruta } i$ <p>El cálculo de pasajeros-kilómetros equivale a la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de pasajeros regulares transportados en cada etapa de vuelo por la distancia de la etapa. La cifra resultante es igual al número de kilómetros recorridos por todos los pasajeros. Donde: Km ruta<sub>i</sub> =Distancia Ortodrómica entre el punto de origen y el punto destino. i=mes de cálculo</p>
	<p><b>Sillas – Kilómetro Disponible (ASK)</b></p> $= (\text{Sillas Ofrecidas mes}_i * \text{Km ruta } i)$ <p>Los asientos-kilómetros disponibles equivalen a la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de asientos disponibles regulares para la venta en cada etapa de vuelo por la distancia de la etapa.<sup>3</sup></p>
	<p><b>Coefficiente de ocupación pasajeros</b></p> $= \left( \frac{PKE_i}{ASK_i} \right)$ <p>El cálculo del coeficiente de ocupación de pasajeros equivale al grado de eficiencia con que se utilizó la capacidad disponible. i=mes de cálculo.</p>
	<p><b>Total de carga y correo a bordo (kg)</b></p> $= \sum_{i=1}^n \text{Número de carga y correo a bordo } i$ <p>Total de pasajeros a bordo nacionales e internacionales, regulares y no regulares del mes. i= Operador aéreo i n = número total de operadores aéreos</p>
	<p><b>Total carga y correo (kg) ofrecida</b></p> $= \sum_{i=1}^n \text{Número de carga y correo (kg) ofrecida } i$ <p>Total de carga y correo (kg) ofrecida nacional e internacional, del mes. i= Operador aéreo i n = número total de operadores aéreos</p>

<sup>2</sup> Manual de referencia sobre el Programa de estadísticas de la OACI. Doc. 9060/5. Quinta Edición 2013

<sup>3</sup> Íbidem



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Kilogramos-kilómetro de carga y correo a bordo (TKP)</b></p> $= \text{Carga y correo a bordo (Kg) mes}_i * \text{Km ruta } i$ <p>El cálculo de Kilogramos-kilómetro de carga y correo a bordo equivale a la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de kilogramos de carga y correo transportados en cada etapa de vuelo por la distancia de la etapa.</p>
	<p><b>Kilogramos-kilómetro de carga y correo ofrecidas (ATK)</b></p> $= \text{Carga y correo ofrecidas (kg) mes}_i * \text{Km ruta } i$ <p>El cálculo de kilogramos -kilómetro de carga y correo ofrecidas equivale a la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de kilogramos de carga y correo ofrecidas en cada etapa de vuelo por la distancia de la etapa.</p>
	<p><b>Coefficiente de carga</b></p> $= \left( \frac{TKP_i}{ATK_i} \right)$ <p>El cálculo del coeficiente de ocupación de carga equivale al grado de eficiencia con que se utilizó la capacidad disponible. i=mes de cálculo.</p>
	<p><b>Coefficiente de utilización en peso Doméstico</b></p> $= \left( \frac{(PKE_i * 90) + TKP}{(ASK_i * 90) + ATK} \right)$ <p>El cálculo del Coeficiente de utilización en peso Doméstico expresa el porcentaje del total de kilogramos- kilómetro de pasajeros carga y correos efectuados por el operador. Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90=equivalencia en kilogramos para pasajeros domésticos</li> <li>• i=mes de cálculo.</li> </ul>
	<p><b>Coefficiente de utilización en peso Internacional</b></p> $= \left( \frac{(PKE_i * 100) + TKP}{(ASK_i * 100) + ATK} \right)$ <p>El cálculo del Coeficiente de utilización en peso internacional expresa el porcentaje del total de kilogramos- kilómetro de pasajeros carga y correos efectuados por el operador. Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100=equivalencia en kilogramos para pasajeros internacionales.</li> <li>• i=mes de cálculo.</li> </ul>
<b>ESTÁNDARES ESTADÍSTICOS</b>	<p>Para el desarrollo de las Estadísticas de Transporte Aéreo se hace uso de los siguientes estándares internacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Documentos OACI: 7910 – Indicadores de Lugar, 8585 – Designadores de empresas y 8643 – Designadores de equipos. Estos documentos definen las siglas con las cuales se denominan el origen, el destino, la empresa y los equipos que se reportan en los registros administrativas.</li> <li>✓ Directorio de Códigos de Aerolíneas y Lugar – IATA.</li> <li>✓ RAC-Parte III, Actividades Aéreas Civiles (en concordancia con el convenio sobre Aviación Civil Internacional Chicago 1944).</li> <li>✓ Manual de referencia sobre el programa de estadísticas de la OACI.</li> </ul>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>UNIVERSO DE ESTUDIO</b>	Corresponde a los pasajeros, carga y correo(kg) de pago transportados entre todos los pares de ciudades y en los cuales se presentó operación comercial por parte de las empresas de transporte aéreo en un determinado mes.
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	Operadores de transporte aéreo público con operación comercial en un determinado mes.
<b>UNIDADES ESTADÍSTICAS</b>	<p><b>Unidad de observación:</b> Las unidades sobre las que se hace la medición de las diferentes variables de la operación estadística corresponden a los pasajeros, carga y correo(kg) de pago transportados por parte de las empresas de transporte aéreo en un determinado mes.</p> <p><b>Unidad de análisis:</b> Las unidades sobre las que se presentan los resultados de la operación estadística corresponden aerolíneas nacionales e internacionales por ruta de origen-destino y por tipo de vuelo (Regular, Adicional, Chárter y Aerotaxi Ala Fija).</p>
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Las Estadísticas de Transporte Aéreo hacen uso de la información secundaria proveniente de los registros administrativos: Reporte Origen Destino y Reporte Tráfico por Equipo, de acuerdo con el reglamento RAC 3 sección 3.8.1.a Formularios y Estadísticas, reportada por las personas dedicadas a actividades aéreas civiles y conexas, con periodicidad mensual.
<b>COBERTURA GEOGRÁFICA</b>	Las Estadísticas de Transporte Aéreo público cubren las operaciones de tráfico vía aérea en Colombia. Nacional
<b>PERIODO DE REFERENCIA</b>	El periodo de referencia es el mes anterior al que se divulga la información.
<b>PERIODO DE RECOLECCIÓN / ACOPIO Y FRECUENCIA</b>	El acopio de la información se realiza mensualmente en los 15 primeros días calendario del mes siguiente al cual corresponde la información, considerando la obligación de las empresas de remitir el reporte los 10 primeros días calendario del mes siguiente al cual corresponde la información.
<b>MÉTODO DE RECOLECCIÓN O ACOPIO</b>	De acuerdo con los formatos e instructivos de plantillas de las Estadísticas de Transporte Aéreo, las empresas remiten los registros administrativos a la Aerocivil, quien se encarga de acopiar la información en el sistema estadístico – ATS.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## ANEXO 2

### FICHA METODOLÓGICA DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE AÉREO

Clave:

Versión:

Fecha de aprobación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA Y TEMÁTICA</b>	<p>Desagregación geográfica: El nivel de desagregación geográfica de las Estadísticas de Transporte Aéreo se genera por aeropuerto origen, ciudad de origen, país de origen, y por aeropuerto destino, ciudad de destino y país de destino.</p> <p>Desagregación temática: Los resultados de la operación Estadísticas de Transporte Aéreo presentan el número de pasajeros, carga y correo (kilogramos), además, las variables se desagregan por aeropuerto origen y destino (en sigla IATA), ciudad y país de origen y destino, nombre y sigla IATA de la empresa, tipo de vuelo (Regular, Adicional, Chárter y Aerotaxi Ala Fija) y Tráfico (Nacional, Internacional).</p>
<b>PERIODO Y FRECUENCIA DISPONIBLE DE LOS RESULTADOS</b>	<p>Mensual, los días 20 de cada mes posterior al mes de referencia de los datos.</p> <p>Los datos mensuales publicados se encuentran desde el 1992 para la Base Origen Destino y desde 2004 para la Base Tráfico por Equipo.</p>
<b>MEDIOS DE DIFUSIÓN Y ACCESO</b>	<p>Se han establecido como medios de difusión lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Portal web Institucional: <a href="https://www.aerocivil.gov.co/atencion/estadisticas-de-las-actividades-aeronauticas/Paginas/default.aspx">https://www.aerocivil.gov.co/atencion/estadisticas-de-las-actividades-aeronauticas/Paginas/default.aspx</a>.</li><li>- Redes sociales – Youtube, Instagram, Facebook.</li></ul>