



## ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL IMPACTO DEL COVID-19 EN EL TRANSPORTE AÉREO DE ECUADOR

### SOME CONSIDERATIONS ON THE IMPACT OF COVID-19 ON AIR TRANSPORT IN ECUADOR

María Annabelle Carrera Bravo<sup>1</sup>, Ronald Francisco Mera Rivera<sup>2</sup>, Argenis de Jesús Montilla Pacheco<sup>2</sup>, Becerra Ávila Mauricio Arturo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

**mail:** annabelle8181@gmail.com, ronaldmerorivera@gmail.com, argenismontilla@hotmail.com, mabecs.a@hotmail.com

**Recibido:** 2021-03-04

**Aceptado:** 2021-12-01

**Clasificación JEL:** L62, L92, H75

#### RESUMEN

Las pandemias son fenómenos que forman parte de la historia del mundo, trayendo consecuencias sanitarias, socio-económicas y ambientales. Este trabajo tuvo como objetivo analizar el impacto de la pandemia del COVID-19 en el transporte aéreo comercial mundial con énfasis en el caso ecuatoriano. Para desarrollar la investigación se efectuó una revisión de fuentes de publicación reciente disponibles en Google académico, Latindex, Redalyc, Medline y Scielo; se consideraron publicaciones en inglés y castellano, por medio de descriptores asociados al tema tratado. Se encontró que la pandemia desencadenó consecuencias financieras en las aerolíneas que operan vuelos comerciales, incluso, algunas al borde de la quiebra, especialmente en la segunda mitad del 2020, cuando los aeropuertos mantenían cierre de operaciones por decisión de las autoridades competentes; por lo cual, resulta necesario que las empresas de este sector tomen las previsiones para enfrentar exitosamente la ocurrencia de nuevas situaciones que seguramente se presentarán a futuro.

**Palabras clave:** Pandemia, Transporte aéreo, Distanciamiento social, Salud.

#### ABSTRACT

**Pandemics** are phenomena that are part of the history of the world, bringing health, social and environmental consequences. This work aimed to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on global commercial air transport with emphasis on the Ecuadorian case. To develop the research, a review of recent publication sources available in Google academic, Latindex, Redalyc, Medline and Scielo was carried out; publications in English and Spanish were considered, through descriptors associated with the subject treated. Se found that the pandemic triggered financial consequences on airlines operating commercial flights, including some on the verge of bankruptcy, especially in the second half of 2020, when the airports maintained closure of operations by decision of the competent authorities; therefore, it is necessary that companies in this sector take the forecasts to successfully face the occurrence of new situations that will surely occur in the future.

**Keywords:** Pandemic, Air transport, Social estinement, Health.



## INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por el coronavirus surgido en 2019 en la provincia China de Wuhan ha causado serios impactos a nivel mundial, siendo emblemático el efecto sobre la industria de la aviación (Descamps, 2020; Marino y Barone, 2020), pues la restricción de los viajes ha incidido negativamente en la realización de vuelos comerciales. Como consecuencia, las aerolíneas de todo el mundo mantuvieron, al menos hasta octubre del pasado año, la cancelación de viajes y con ello, toda su flota de aviones estacionados en hangares de distintos establecimientos aeroportuarios.

De acuerdo al cuarto informe de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA por sus siglas en inglés), fechado el 14 de abril de 2020, ya se calculaba una merma para ese año, por concepto de venta de boletos próxima al 55% a escala mundial, lo cual, entre otras consecuencias, trajo un despido masivo de empleados como nunca antes se había visto en la historia de la aviación comercial. Esta situación, obviamente fue muy distinta al comportamiento que venía presentando la aeronáutica comercial en años precedentes, pues según IATA (2019), en el 2017 volaron 4.100 millones de pasajeros y en el 2018 la cifra aumentó en 300 millones, alcanzando un total de 4.400 millones de pasajeros.

El cierre de las fronteras aéreas para la movilización de personas a nivel nacional en cada país, como del extranjero, ha llevado a la industria aérea a una crisis de enormes proporciones (Herrero & Arenas, 2020). De tal manera que, hasta agosto de 2020, las líneas aéreas a escala mundial acusaban pérdidas cuantiosas, de más o menos 256 mil millones de dólares USD (Comisión Económica para América Latina -CEPAL, 2020).

Este hecho tan particular en el tiempo, ha puesto en peligro una ingente cantidad de plazas de empleo estimadas en casi 5 millones, entre trabajos directos e indirectos, resultando el turismo, una de las actividades económicas mayormente golpeadas por la pandemia, tal como lo expresa la IATA (2019), cuando asegura que la reducción en los ingresos por turismo internacional fue cuantiosa, pues de 1,5 trillones de dólares USD generados en 2019 por traslado de turistas, pasó a cerca de mil billones de dólares USD en 2020, esto pone francamente en evidencia que para el sector aeronáutico, el momento más crítico fue el pasado 2020 (Bischoff Rodríguez y Torres Cuervo, 2020), donde la caída en la actividad aeroportuaria fue extremadamente fuerte, prolongándose hasta meses posteriores, incluido el transporte de carga.

No obstante, en los últimos meses, gracias a las decisiones tomadas por las autoridades de cada nación, expresadas en la implantación de la cuarentena con flexibilidad y distanciamiento social, y en último caso, la creación de las vacunas que ya se están aplicando, ha abierto una luz a la industria aérea que poco a poco se va incorporando a la normalidad, trasladando pasajeros ya a casi todos los países. Sin embargo, reseña la Organización Mundial de la Salud (2021) que la continuación del uso de biodispositivos seguirá siendo clave para que la prevención sea verdaderamente segura y confiable. En el Ecuador la situación derivada de la crisis sanitaria global también tiene mucho que estudiar, por ello, este trabajo tuvo como objetivo analizar el impacto de la pandemia del COVID-19 en el servicio de transporte aéreo comercial mundial con énfasis en el caso ecuatoriano. De igual manera, se aspira plantear algunos escenarios sobre los cuales, es probable que se mueva la actividad aeronáutica comercial en el futuro, especialmente una vez que haya sido superada por completo la crisis referida y se pase a tiempos postpandémicos.

## METODOLOGÍA

Para desarrollar la investigación se efectuó una revisión bibliográfica de fuentes publicadas recientemente, disponibles en Google académico, Latindex, Redalyc, Medline y Scielo, entre otros.

Con la finalidad de alcanzar la consulta de una mayor cantidad de trabajos científicos se tomaron en consideración, además de obras en castellano, otras en idioma inglés, a través de descriptores asociados al tema en estudio.

Dentro de la literatura consultada se dio prioridad a todas aquellas obras cuya autoría pertenece a instituciones oficiales y entes del sector aeronáutico, entre las cuales están los informes de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) y la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC). Con ello se buscó tener alta fiabilidad en la información, especialmente en cuanto a las cifras que sobre el comportamiento del transporte aéreo son discutidas en este documento. En el mismo sentido se consultaron estadísticas relacionadas con el transporte aéreo publicadas por la revista digital *Aeromundo Magazine* y por organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina. También se precisó de la revisión de páginas web en las que se divulga con frecuencia información acerca del tráfico aéreo, sobre todo porque los datos que presentan se actualizan con una importante frecuencia.

El corpus bibliográfico estuvo compuesto por 26 documentos, de los cuales, en los casos que era aplicable, se sometieron al análisis sus principales acápites, es decir, el resumen, la introducción, los resultados y las conclusiones de cada publicación.

A la investigación se le dio un enfoque cuantitativo, de tal manera que las estadísticas sirvieron de soporte para analizar la situación financiera y la movilidad de pasajeros por vía aérea antes y durante la pandemia. En este aspecto resultaron de mucha ayuda las publicaciones realizadas en distintos países sobre el tópico estudiado, de tal forma que se hiciera posible tener un contexto amplio del problema.

## RESULTADOS

### Historia de las pandemias

Durante el mes de marzo de 2020 se declara a nivel planetario una nueva pandemia, esta vez por el coronavirus que causa la enfermedad conocida como COVID-19. A partir de entonces, plantea Tomasi (2020), la administración de los Estados del mundo decidió el aislamiento o cuarentena de toda la población, y las economías crujen mientras los economistas realizan predicciones para lo que será el tiempo por venir, es decir, cuando la crisis sea superada y se logre reactivar el sistema económico mundial a plenitud.

Para muchos, el surgimiento de la pandemia era algo que no se esperaba (García, 2020), para otros, contrariamente, sí se esperaba, pues ha sido así a lo largo del transcurso del tiempo (Humphries, 2014; Agudelo Amaya y Osma Tamayo, 2020). Mientras que algunos se sienten sorprendidos por la llegada de la pandemia, otros abrazados de la historia puntualizan que este fenómeno no resulta extraño, sino que, más bien, constituye parte del conjunto de pandemias que se han venido documentando a través de los años, cada cierto tiempo, con una recurrencia temporal no muy bien definida.

Al respecto, la literatura reporta la ocurrencia de pandemias desde hace muchos siglos, por ejemplo, Ledermann (2003) y Castañeda Gullot y Ramos Serpa (2020) hablan de la peste de Atenas acaecida entre 430 a.C. y 426 a.C.; la peste Antonina en el año 165 d.C.; la peste Negra en 1347 d.C.; y muchas otras que se han presentado antes de llegar al actual coronavirus causante de la pandemia del COVID-19.

Como es natural, además del número de víctimas mortales, las pandemias se han caracterizado por impactar fuertemente las diversas actividades que el hombre realiza, así lo dejan ver Ozili & Arun (2020) y Bullemore-Campbell y Cristóbal-Fransi (2021), quienes concluyen que estos fenómenos

provocan caídas en la productividad agregada de los sistemas financieros de los Estados, lo que a su vez impacta en una caída mayoritaria en la actividad comercial y en las ventas de las organizaciones. En cuanto a la aeronáutica civil, debe indicarse que ha sido una de las actividades seriamente afectadas por la pandemia, pues el temor de los gobiernos y de la propia población, ante la expansión de la enfermedad con el tráfico aéreo ha frenado sustancialmente los viajes y con ello se ha visto reducido el turismo a escala planetaria.

Sobre el tema en análisis comentan García (2020) y Peña Santana (2020), que la aviación comercial registró en marzo de 2020 un valor negativo de -53,5%, en carga aéreas, con afectaciones principalmente en Europa y Asia, y en menor cuantía en África, América Latina y el Caribe. Pero, además la transportación de pasajeros por esta vía se perturbó en gran medida, tal como se detallará más adelante.

### **Comportamiento de la aviación frente a eventos adversos**

La aeronáutica es una industria sumamente compleja por las responsabilidades y niveles de seguridad que debe ofrecer a los usuarios. Esta envuelve una serie de protocolos para garantizar la confianza al pasajero durante los vuelos. Aunque hoy en día hay una amplia gama de tecnologías para detectar fallas y orígenes de accidentes antes que estos ocurran, nunca queda exenta la probabilidad de un siniestro, de modo que, el temor ante este, es parte intrínseca de la inmensa mayoría de los usuarios, y es a la vez, un punto frágil de la aviación.

La ocurrencia de accidentes por diversas fallas, entre ellas mecánicas, es causa suficiente para que una empresa pueda ponerse en dificultades económicas. Una muestra es lo que ha pasado a Malaysia Airlines, tras la desaparición de uno de sus aviones en marzo de 2014, específicamente en el vuelo MH370 donde viajaban 239 personas. Pocos meses después, la misma línea aérea protagonizaba una nueva tragedia, esta vez, una de sus aeronaves que cubría el vuelo MH17 fue impactada y derribada por un misil cuando cruzaba el espacio aéreo de Ucrania (Fernández Giacometti, 2016).

Puede señalarse que el mundo de la aviación está fuertemente influenciado por diversos factores, además de lo antes citado, Casagrande (2018) explica que la fluctuación del tipo de cambio, las políticas económicas nacionales e internacionales, las condiciones meteorológicas, aparte de otros elementos, hacen de la gerencia de una línea aérea una tarea verdaderamente difícil.

La misma complejidad de esta industria la hace también vulnerable a otras situaciones, por ejemplo, la aparición de enfermedades infectocontagiosas como el Ébola, el cual ha disparado las alarmas en varias ocasiones, y ha forzado a que las aerolíneas adopten medidas urgentes para frenar su propagación. Actualmente el COVID-19 es el gran problema que preocupa a la aviación mundial, a tal punto que ha tenido pérdidas económicas de las cuales no hay antecedente comparable alguno.

Para abril de 2020, tiempo en el que recién comenzaba la pandemia, la Organización Internacional de Aviación Civil (OIAC) (2020) ya señalaba que la reducción más notable en la cifra de pasajeros tendría su escenario en el continente europeo, sobre todo en la estación de verano, pues es tradicionalmente en esta, donde hay una alta frecuencia de viajes. Así, Europa dejaría de atender más o menos 280 millones de los usuarios de aerolíneas y cerca de 60% de su capacidad de asientos, con la consecuente pérdida de aproximadamente 48 mil millones de dólares USD en el primer semestre del año.

De igual manera, la OIAC (2020) daba cuenta que el Pacífico Asiático sería, como en efecto ocurrió, otra de las regiones del globo seriamente afectada, con reducciones por el orden de 44.000 millones de dólares USD y una caída de 178 millones de personas transportadas.

En el caso de América Latina y el Caribe los impactos de la pandemia son también realmente dramáticos. Apenas comenzando la crisis, en el cuarto mes del año, la cifra de pasajeros, de acuerdo a la CEPAL (2020) cayó en un 96%, haciendo que las principales aerolíneas de la región acusaran pérdidas cercanas al 70% de su valor de mercado. Añade la CEPAL (2020), que, durante los meses siguientes, el margen operativo sufrió un acelerado deterioro que alcanzó -300% en el segundo trimestre de 2020.

Por su parte, la IATA (2020), en noviembre pasado, estimaba que en todo el año 2020 la caída en el número de pasajeros sería de 1.800 millones, lo cual representa el 60,5% menos que los 4.500 millones de 2019. Visto de esa manera, las cifras resultantes en el escenario pandémico son comparables al deterioro de 17 años acumulados en este sector. En resumen, la IATA (2020), indicaba que, ante esta circunstancia, las ganancias de la aeronáutica caerían a 191.000 millones de dólares USD, lo que representa menos de un tercio de los 612.000 millones reportados para el 2019, todo como consecuencia de la suspensión de vuelos por la COVID-19.

### **Las aerolíneas en Ecuador**

Para el Ecuador como para el resto de los países del mundo, la aeronáutica es una actividad de carácter imprescindible, pues está fuertemente vinculada a los distintos sectores de la economía, de allí que los impactos resultantes de la pandemia actual se hayan dejado sentir sobre la economía de aquel país. A ese respecto, la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) reporta que, durante el año 2020 las 25 líneas aéreas que operan en Ecuador, tanto en vuelos domésticos como internacionales transportaron alrededor de 4,5 millones de viajeros, mayormente por los aeródromos Mariscal Sucre, de la ciudad de Quito, y José Joaquín de Olmedo, de la ciudad de Guayaquil.

De acuerdo a las cifras que presenta Aeromundo Magazine (2020), la industria aeronáutica con fines comerciales en el Ecuador mantuvo en el año 2019, más o menos 200.000 puestos de trabajo tanto directos como indirectos, de manera que hizo un aporte, junto con las actividades conexas al turismo, cercano a los \$3.200 millones de dólares USD, lo cual representó más del 3% del Producto Interno Bruto (PIB) ecuatoriano.

En el Ecuador operan alrededor de 25 líneas aéreas, la gran mayoría son empresas cuya matriz está en otros países, tales como se cuenta Aeroméxico, Air Canadá, American Airlines, Air France, Air Europa, Avianca, Copa Airline, Delta Airlines, Interjet Airlines, Gol Airlines, Iberia Airlines, Jet blue Airlines, KLM Airlines, Latam Airlines, Plusultra Airlines, United Airlines y Wingo Airlines.

De todas, las de mayor presencia en Ecuador son Avianca Airlines y Latam Airlines, pues tienen rutas internas entre distintas ciudades o provincias del país. En general, estas aerolíneas fueron muy impactadas desde el punto de vista económico, especialmente durante los primeros meses de la crisis sanitaria mundial actual, a tal medida que la IATA (2020) aseguraba que todas las empresas de transporte aéreo requerirán la ayuda de aproximadamente 200.000 millones de dólares USD. De acuerdo con la referida asociación, sería un auxilio financiero directo y oportuno a las aerolíneas, pues acusan una falta de ingresos considerable, por lo que, además, otras medidas como la exoneración de impuestos se veía muy acertada (Revista Energía 2020).

En los casos de Avianca y Latam Airlines, se declararon en quiebra, dejando secuelas económicas muy serias en cuanto a la reducción de puestos de trabajo, pues sólo en América Latina, Avianca emplea al menos 21.000 trabajadores. En este mismo escenario Latam Airlines decidió disminuir en un 90% los vuelos internacionales y un 40% los vuelos nacionales, de modo que esta acción los lleva a dejar 200 aviones de su flota inmovilizados en tierra, razón por la que pide a sus empleados una auto-reducción de sueldo hasta de 50%, con la intención de poder mantenerlos en

nómina (Latam Airlines, 2020). Aun con la adopción de esa medida, la empresa desvincula en mayo de 2020 la cifra de 1.400 trabajadores (Dávila, 2020), pues el panorama de la aviación para ese entonces era realmente incierto, por lo que la gerencia pensó que era la mejor decisión.

En consecuencia, queda claro, según lo expresa Martínez-Martínez (2020), que la crisis sanitaria generada por la pandemia de COVID-19 es mucho peor que las que se vivieron a nivel mundial durante las recientes décadas, tales como la del año 2008 a causa de la depresión financiera global, y la del año 2001, inmediatamente después de los atentados terroristas a las Torres Gemelas en los Estados Unidos de Norteamérica.

En cuanto al Ecuador, la etapa más difícil ocurrió en los cuatro primeros meses de la pandemia, para ese período la Asociación de Representantes de las Aerolíneas del Ecuador informaba que, en este país, el sector aeronáutico registraba pérdidas por el orden de 314 millones de dólares USD como consecuencia de la suspensión del tráfico aéreo por la pandemia. De igual manera, la proyección de las pérdidas para todo el año 2020, por concepto de aviación comercial en el país se estimaba en aproximadamente 500 millones de dólares USD.

Pese a lo antes descrito, el Estado ecuatoriano en medio de un complejo debate político, jurídico y comercial adopta una serie de acciones en pro de superar la emergencia y reactivar su aparato productivo, es así que emerge como uno de los primeros países de la región en reiniciar las operaciones aéreas; en ese sentido, ya para el mes de julio de 2020, la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) (2020), indicaba un cierre con la movilización de más o menos 60.000 personas a nivel nacional e internacional, lo cual representó un repunte cercano al 114% respecto al mes de junio del mismo año, tiempo en que el país dio apertura a las operaciones aéreas comerciales.

A partir del referido mes los aeródromos ecuatorianos iniciaron lenta y progresivamente una fase de recuperación que aumenta día tras día, dando paso a las operaciones de líneas áreas para vuelos internacionales, como también a vuelos domésticos en dos líneas aéreas principalmente, es decir, Aeroregional y Aerogal, las que también, por efectos de la pandemia también se vieron francamente perjudicadas. No obstante, el éxito en el tiempo por venir de la aeroindustria ecuatoriana estará sujeto a la adopción de mecanismos internos que apunten hacia la recuperación postpandémica, pero también a las decisiones que en esta materia tome el concierto de naciones a lo largo y ancho del planeta.

Respecto a los escenarios sobre los cuales se moverá la aviación comercial en el futuro, sobre todo después de la experiencia de la pandemia quedan muchas interrogantes. Por ejemplo, valdría la pena preguntarse ¿La situación vivida por las empresas de transporte aéreo estimulará la búsqueda de opciones y estrategias para enfrentar con éxito la ocurrencia de una nueva crisis en el futuro?, Aprenderán las aerolíneas a raíz de la lección del COVID-19 a diseñar planes y protocolos para no caer en déficits financieros en el futuro?

Lo que sí parece estar claro es que las aerolíneas desde ya están buscando ahorro en lo que se refiere a gastos de combustible, especialmente incorporando el uso de energías eficientes, limpias y ambientalmente amigables, dejando de un lado el empleo de combustible fósil, el cual es muy costoso y altamente contaminante.

Actualmente, sostienen Mónico, Rincón y Vega (2020), la implementación de nuevas fuentes de energía en el sector de la aviación es un asunto que se ha venido revisando con el transcurrir del tiempo, pues se hace imperioso conocer la situación actual sobre el particular, por cuanto está comprobado que hay un gran potencial en la producción de biocombustibles a base de determinados cultivos, específicamente para su empleo en equipos con motores de combustión interna.

## CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 ha dejado un impacto notorio nunca antes visto en el servicio de transporte aéreo mundial; lo propio puede decirse del Ecuador, país que, aunque tomó decisiones para abrir las fronteras aéreas mucho antes que otros Estados, también sufrió severamente, y continúa sufriendo las consecuencias de la misma. El regreso de la aeronáutica a la prestación de servicios se ha venido dando de manera lenta y progresiva en todo el mundo, y en específico en Ecuador; así, por ejemplo, se han reabierto vuelos para destinos nacionales en muchos países, ocurriendo lo propio para destinos internacionales. Pensando en la total reactivación del transporte aéreo se requiere mantener fuertes y estrictas medidas de bioseguridad que sean capaces de ofrecer cada día mayor protección a los usuarios; si esto es así, se espera que, en un relativo corto tiempo, la aviación comercial alcance niveles similares a los que tenía antes de presentarse la pandemia del COVID-19. Adicionalmente, sería pertinente que el Estado ecuatoriano, en la medida de sus posibilidades y en función a que está recibiendo financiamiento de organismos multilaterales, tales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) abra líneas de crédito para auxiliar y reactivar el transporte aéreo comercial. Además de lo anterior, sería beneficioso para la reactivación total del tráfico aéreo que el Estado ecuatoriano adopte estrategias que permitan flexibilizar el pago de impuestos a las líneas aéreas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Descamps, P. (2020). Aviación civil, la tormenta del siglo. *Le Monde diplomatique en español*, (297), 20-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7491870>

Herrero, E. G., y Arenas, J. S. (2020). La aviación civil se enfrenta a su peor crisis. *Seguritecnia*, (480), 18-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7681423>

Bischoff Rodríguez, I. F. y Torres Cuervo, L. M. (2020). Causas y efectos de la pandemia en la economía colombiana. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/24632>

Aeromundo Magazine (23 mayo, 2020). Impacto del Covid-19 en el transporte aéreo ecuatoriano. Disponible en: <https://www.aeromundomagazine.com/2020/05/23/impacto-del-covid-19-en-el-transporte-aereo-ecuadoriano/>

Agudelo Amaya, M. A., y Osma Tamayo, A. M. (2020). Efectos en la economía en tiempos de pandemia. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25153/1/Trabajo%20de%20grado%20Final%20%283%29.pdf>

Bullemore-Campbell, J., y Cristóbal-Fransi, E. (2021). La dirección comercial en época de pandemia: el impacto del covid-19 en la gestión de ventas. *Información tecnológica*, 32(1), 199-208. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07642021000100199&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07642021000100199&script=sci_arttext&tlng=en)

Casagrande, V. (2018). Por qué tantas companhias aéreas vão à falência no Brasil e no mundo? Disponible en: <https://bit.ly/2PjvR24>

Castañeda Gullot, C., y Ramos Serpa, G. (2020). Principales pandemias en la historia de la humanidad. *Revista Cubana de Pediatría*, 92. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000500014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000500014&script=sci_arttext&tlng=pt)

CEPAL (2020). COVID-19: Impactos inmediatos en el transporte aéreo y en el mediano plazo en la industria aeronáutica. Análisis sectorial del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/notas/covid-19-impactos-inmediatos-transporte-aereo-mediano-plazo-la-industria-aeronautica>

Dávila, D. (29.05.2020). En Ecuador las pérdidas de las aerolíneas se ubican entre USD200 millones y USD300 millones, según su representante. Pichincha Comunicaciones. Disponible en: <http://www.pichinchacomunicaciones.com.ec/en-ecuador-las-perdidas-de-las-aerolineas-se-ubica-entre-usd200-millones-y-usd300-millones-segun-su-representante/>

Dirección General de Aviación Civil. (2020). Sector aéreo ecuatoriano cierra julio con un incremento del 114.03% de movilización de pasajeros a nivel nacional e internacional. Disponible en: <https://www.aviacioncivil.gob.ec/sector-aereo-ecuadoriano-cierra-julio-con-un-incremento-del-114-03-de-movilizacion-de-pasajeros-a-nivel-nacional-e-internacional/>

Fernández Giacometti, N. (2016). Comunicación de crisis en la industria de la aviación comercial: el caso de Malaysia Airlines (Tesis de Doctorado. Universidad del Salvador. San Salvador). Disponible en: <https://bit.ly/3b02IH6>

García, J. G. (2020). COVID-19. Descontrol e Incertidumbre Económica Global, Acciones de Política Económica Contra Cíclica: El Caso de China. Disponible en: <https://bit.ly/3aXeY5F>

Humphries, M. O. (2014). Paths of infection: The First World War and the origins of the 1918 influenza pandemic. *War in History*, 21 (1), 55-81. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0968344513504525>. SAGE

IATA (2019). Comunicado 45. Mayor conectividad y eficiencia- Estadística del transporte aéreo mundial 2018. Disponible en <https://www.iata.org/contentassets/f8d2fbbfe2664612a1e4e65a22422dc3/2019-07-31-01-sp.pdf>

Latam Airlines. (2020). Latam Airlines Other Countries. Disponible en: [https://www.latam.com/en\\_un/](https://www.latam.com/en_un/)

Ledermann, W. (2003). El hombre y sus epidemias a través de la historia. *Revista chilena de infectología*, 20, 13-17. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20snotashist/art03.pdf>

Marino, P., y Barone, M. (2020). La actividad aeronáutica en tiempos de pandemia de COVID-19. *Perspectivas*, (3). Disponible en: <https://revistas.ucalp.edu.ar/index.php/Perspectivas/article/view/145>

Martínez Martínez, H. (2020). Análisis sobre crisis financiera de Avianca holdings y su repercusión en la cotización de la acción preferencial en la bolsa de valores de Colombia en el año 2020. (Tesis de grado, Universidad Cooperativa de Colombia). Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20539>

Mónico, L., Rincón, E., y Vega, C. M. M. (2020). Combustibles alternativos en el transporte aéreo nacional. *Ciencia y Poder Aéreo*, 15(2), 68-76. Disponible en: <https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/643>

Organización Internacional de Aviación Civil (2020). La pandemia podría generar una pérdida de 1.200 millones de pasajeros para las aerolíneas del mundo. Disponible en: <https://bit.ly/3sxz8Jl>



Organización Mundial de la Salud (2021). Dispositivos médicos. [https://www.who.int/medical\\_devices/es/](https://www.who.int/medical_devices/es/)

Ozili, P. K., Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy, University of Essex. 1-27. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3562570](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3562570)

Peña Santana, J. A. (2020). Impacto del Covid-19 en la logística de transporte aéreo de mercancías. Disponible en: <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/15903>

Revista Energía. (2020). COVID-19: Las crisis y solicitudes de rescate de las aerolíneas del mundo – Revista Energía. Disponible en: <https://www.revistaenergia.com/20329/>

Tomasi, S. N. (2020). Historia de las pandemias mundiales y la economía. Disponible en: <https://cutt.ly/Xk599ub>