



El impacto del COVID-19 en el sector aeronáutico español

Memòria del Treball Fi de Grau

en

Gestió Aeronàutica

realitzat per

Yainet Bandera Aguilar

i dirigit per

Liana Napalkova

Escola d'Enginyeria

Sabadell, *Juliol* de 2020

La sotasignada, **Liana Napalkova**,
professora de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

-

CERTIFICA:

-

Que el treball al que correspon la present memòria
ha estat realitzat sota la seva direcció per

Yainet Bandera Aguilar

I per a que consti firma la present.

Sabadell, **Juliol** de **2020**

-

-

-

Signat: **Liana Napalkova**

directora

FULL DE RESUM – TREBALL FI DE GRAU DE L'ESCOLA D'ENGINYERIA

Títol del Treball Fi de Grau: El impacto del COVID-19 en el sector aeronáutico español.	
Autor[a]: Yainet Bandera Aguilar	Data: <i>Juliol 2020</i>
Tutor[a]/s[es]: Liana Napalkova	
Titulació: Gestión Aeronáutica	
Paraules clau (mínim 3) • Català: impacte, COVID-19, coronavirus, sector aeronàutic • Castellà: impacto, COVID-19, coronavirus, sector aeronáutico • Anglès: impact, COVID-19, coronavirus, aeronautic sector	
Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules) • Català: El projecte consisteix en analitzar l'impacte del COVID-19 en el sector aeronàutic espanyol, però abans de centrar-se en Espanya s'explica que és el COVID-19, quin ha estat el seu impacte mundial i qual ha estat el seu impacte en l'aviació a nivell global. A més, s'exposen els canvis que s'implementaran quan es reprenqui l'activitat i com serà l'aviació post COVID-19. • Castellà: El proyecto consiste en analizar el impacto del COVID-19 en el sector aeronáutico español, pero antes de centrarse en España se explica que es el COVID-19, cuál ha sido su impacto mundial y cual ha sido su impacto en la aviación a nivel global. Además, se exponen los cambios que se implementaran cuando se reanude la actividad y como será la aviación post COVID-19. • Anglès: The project consists of analyzing the impact of COVID-19 in the Spanish aeronautical sector, but before focusing on Spain, it's explained what COVID-19 is, what it's global impact has been, and what it's global impact has been on aviation. In addition, the changes that will be implemented when the activity resumes are exposed, as well as the post-COVID-19 aviation.	

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	9
1.1 Estado del arte y motivación	9
1.2 Objetivo	9
1.3 Estructura de la memoria	10
CAPÍTULO 2: IMPACTO MUNDIAL DEL COVID-19	11
2.1 Que es el COVID-19, síntomas y como se contrae.....	11
2.2 Impacto mundial del COVID-19.....	12
2.3 Como ha afectado el COVID-19 al transporte mundial	16
2.4 Como ha afectado el COVID-19 al transporte aéreo mundial.....	17
2.4.1 Como ha afectado al transporte aéreo de pasajeros	20
2.4.2 Como ha afectado al transporte de carga aérea.....	22
2.4.3 Medidas tomadas por las aerolíneas para afrontar la crisis y adaptarse a la nueva normalidad.....	23
2.4.4 Medidas tomadas por las aerolíneas de carga para afrontar la crisis y adaptarse a la nueva normalidad	26
CAPÍTULO 3: IMPACTO DEL COVID-19 EN ESPAÑA	28
3.1 Medidas que ha tomado el gobierno de España ante la situación.....	28
3.2 Situación actual en España	30
3.3 Como ha afectado el coronavirus al transporte en España	31
3.4 Medidas excepcionales tomadas durante la crisis del COVID-19 en el sector aeronáutico	31
3.5 Impacto del COVID-19 en el transporte aéreo de pasajeros.....	33
3.5.1 Comparativa de tráfico marzo 2020 VS marzo 2019.....	35
3.5.2 Comparativa de tráfico abril 2020 VS abril 2019.....	36
3.6 Impacto del coronavirus en el transporte de carga	39
3.7 Medidas tomadas por los aeropuertos de Aena	40
CAPÍTULO 4: POST COVID-19 EN EL SECTOR AERONÁUTICO	42
4.1 Como será la vuelta a la normalidad en los Aeropuertos gestionados por Aena	42
4.2 Como será la vuelta a la normalidad en los aviones	42
4.2.1 Modificaciones en los asientos.....	42
4.2.2 Dejar un asiento libre	45
4.2.3 Filtro de aire.....	47
4.2.4 Revistas.....	48
4.2.5 Equipaje a bordo.....	48
4.2.6 Mascarillas	48
4.2.7 Desinfección de la cabina	48

4.2.8 Uso restringido del WC.....	48
4.2.9 Comida.....	48
4.2.10 Prueba COVID-19	49
4.3 El corredor protegido	49
4.4 Como se espera que sea el sector aeronáutico después del COVID-19	51
4.4.1 Posibles escenarios producidos por EUROCONTROL	51
4.4.2 Posibles escenarios producidos por la IATA	51
4.4.3 Posibles escenarios producidos por BCG	52
4.4.4 Variables que influirán en el ritmo de recuperación del tráfico	53
4.4.5 Combustible.....	53
4.4.6 Despidos	54
CAPÍTULO 5: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	55
5.1 Análisis y interpretación de la información obtenida de la encuesta	55
5.2 Análisis y interpretación de las entrevistas	61
CONCLUSIONES	68
WEBGRAFÍA	70

Índice de figuras

Figura 1: Comparativa entre el crecimiento económico esperado en 2020 respecto al del 2019. Fuente: BBC.	12
Figura 2: Numero de empleos que peligran. Fuente: IATA	13
Figura 3: Congestión de tráfico media por día. Fuente: TomTom	14
Figura 4: Comparativa de la contaminación en Italia en 2020 respecto a 2019. Fuente: Sentinel-5P satélite data, OpenStreetMap.....	15
Figura 5: Situación actual del espacio aéreo. Fuente: IATA	17
Figura 6: Variación vuelos programados. Fuente: OAG Schedules Analyser	18
Figura 7: Variación diaria de los vuelos en Europa. Fuente: EUROCONTROL	18
Figura 8: Situación actual de las aerolíneas. Fuente: IATA.....	19
Figura 9: Comparación de las reservas realizadas en 2020 respecto a las del 2019. Fuente: IATA	21
Figura 10: Capacidad carga. Fuente: IATA.....	23
Figura 11: Transporte de carga en cabina. Fuente: Aeronews.....	24
Figura 12: Evolución diaria de COVID-19 en España. Fuente: RENAVE. ISCIII-CCAES ...	30
Figura 13: Numero de pasajeros por aeropuerto. Fuente: Aena	34
Figura 14: Situación económica aeropuertos Aena. Fuente: Aena	35
Figura 15: Comparativa tráfico marzo 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRE	36
Figura 16: Comparativa tráfico marzo 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRE.....	36
Figura 17: Comparativa tráfico abril 2020 respecto a 2019. Fuente: Enaire	37
Figura 18: Comparativa tráfico abril 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRE.....	37
Figura 19: Situación espacio aéreo. Fuente: EUROCONTROL	38
Figura 20: Variación tráfico aéreo en España. Fuente: EUROCONTROL	38

Figura 21: Comparativa del tráfico de carga en los aeropuertos de Aena. Fuente: Aena. Elaboración propia.....	39
Figura 22: Comparativa del tráfico de carga en los aeropuertos de Aena. Fuente: Aena. Elaboración propia.....	40
Figura 23: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors.....	43
Figura 24: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors.....	43
Figura 25: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors.....	44
Figura 26: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors.....	44
Figura 27: Ocupación de la aeronave asientos libres. Fuente: IATA	45
Figura 28: Comparativa de los precios habituales respecto a precios si se disminuye la ocupación. Fuente: IATA.....	46
Figura 29: Ocupación y coste de los asientos si se implementan el distanciamiento social. Fuente: IATA	46
Figura 30: Aerolíneas que llegarían al punto de equilibrio si se implementa el distanciamiento social a bordo. Fuente: IATA.....	47
Figura 31: Corredor protegido. Fuente: Flight Safety Foundation.	49
Figura 32: Escenarios producidos por Eurocontrol. Fuente: Eurocontrol.....	51
Figura 33: Escenarios producidos por BCG. Fuente: BCG.....	52
Figura 34: Evolución del precio del combustible. Fuente: IATA	54
Figura 35: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.	55
Figura 36: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada	56
Figura 37: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.	56
Figura 38: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada	57
Figura 39: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.	57

Figura 40: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada. 58

Figura 41: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada. 58

Figura 42: Configuración asiento. Fuente: Avioninteriors..... 59

Figura 43: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada. 59

Figura 44: Configuración asiento. Fuente: Avioninteriors..... 60

Figura 45: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada 60

Figura 46: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada 61

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Estado del arte y motivación

El sector aeronáutico ha vivido muchas crisis, por ejemplo, la del 11S que provocó muchos cambios en lo que respecta a los controles de seguridad, la guerra de Irak y el SARS de 2003 que provocaron pérdidas millonarias a las aerolíneas y luego la crisis global que llevo a la quiebra a muchas aerolíneas. Según varios expertos, esta es sin duda la peor crisis en comparación con las mencionadas anteriormente ya que es una crisis sin precedentes que cambiará para siempre el sector aeronáutico, marcará un antes y un después en la historia. Ha provocado el cierre de varias aerolíneas, otras se enfrentan a grandes dificultades económicas, mas de la mitad de la flota mundial esta estacionada, los principales fabricantes de aeronaves han tenido que adaptar su producción a la situación actual y se han producido muchos despidos en el sector.

La industria aeronáutica se encontraba en un muy buen momento antes del inicio de la crisis del COVID-19, luego con el cierre de fronteras a nivel mundial, la situación empeoró en cuestión de días y en una semana el espacio aéreo se podría decir que estaba prácticamente vacío, solo se realizaban vuelos de repatriación o de suministro de material sanitario. Se están experimentando muchos cambios y adaptaciones como la desinfección frecuente de las aeronaves, controles sanitarios y el uso obligatorio de las mascarillas. Todo esto con el objetivo de poder retomar la actividad garantizando la seguridad en todo momento tanto para los pasajeros como de la tripulación.

La principal motivación para la realización de este trabajo es poder documentar la evolución de la crisis provocada por el COVID-19, analizar y comprender este momento tan importante para el sector aeronáutico.

1.2 Objetivo

El objetivo principal del TFG es comprender y analizar el impacto del COVID-19 en el sector aeronáutico español y que cambios provocará en este. Para alcanzar este objetivo se deben abordar los siguientes temas:

- 1- Introducción sobre el contexto mundial actual
- 2- Impacto a nivel global en todos los sectores, sobretodo en el aeronáutico.
- 3- Impacto en el sector aeronáutico
- 4- Como será el sector aeronáutico cuando se reanude la actividad.

1.3 Estructura de la memoria

El estudio se dividirá en capítulos y la estructura será la siguiente:

- Saber que es el COVID-19 y cual esta siendo su impacto a nivel mundial
- Saber como ha sido el impacto del COVID-19 en España y en el sector aeronáutico
- Analizar los cambios que se producirán en el sector aeronáutico a causa del COVID-19
- Analizar y interpretar las opiniones de los pasajeros y profesionales del sector sobre el COVID-19 en el sector aeronáutico

CAPÍTULO 2: IMPACTO MUNDIAL DEL COVID-19

En este capítulo se explicará cómo ha sido el impacto a nivel mundial del COVID-19 y nos centraremos en el sector del transporte, sobretodo en la aviación.

2.1 Que es el COVID-19, síntomas y como se contrae

El 31 de diciembre de 2019 el gobierno de China informó a la OMS^[1] sobre varios casos que se habían dado de neumonía, detectados en la ciudad de Wuhan y causados por un virus desconocido. No fue hasta el 7 de enero de 2020 que las autoridades chinas confirmaron la identificación de un nuevo coronavirus.

El Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional declaró el brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional el 30 de enero de 2020. Posteriormente, el 11 de marzo de 2020 la OMS lo reconoció como una pandemia global. Según la OMS, los coronavirus son una extensa familia de virus que afectan a los animales y humanos. En los humanos varios coronavirus causan infecciones respiratorias, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio y el síndrome respiratorio agudo severo. La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto recientemente. Los principales síntomas de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. También se pueden presentar dolores musculares, congestión nasal, dolor de garganta o diarrea. Los síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual, también se da la situación en la que algunas personas la contraen, pero no desarrollan ningún síntoma, no se encuentran mal, pero pueden ser portadores y contagiar a los demás.

La COVID-19 se puede contraer por contacto con otra que esté infectada por el virus y también puede propagarse de persona a persona a través de las partículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala. Si estas partículas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona y otra persona toca estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca, se contagia. Otra forma de contraerlo es si se inhalan las partículas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar, por eso es importante mantenerse a más de 1 metro de distancia de una persona que se encuentre enferma.

2.2 Impacto mundial del COVID-19

El COVID-19 ha afectado a nivel global, según la BBC^[2] solo hay 19 países que a día 16 de abril de 2020, no han reportado casos y estos son: Comoras, Kiribati, Lesoto, Malawi, Islas Marshall, Micronesia, Nauru, Corea del Norte, Palau, Samoa, Santo Tomé y Príncipe, Islas Salomón, Sudán del Sur, Tayikistán, Tonga, Turkmenistán, Tuvalu, Vanuatu, Yemen. Pero según los expertos, es probable que algunos de ellos tengan casos y que aun no los hayan reportado.

Actualmente a día 1 de mayo de 2020, mundialmente hay 3.249.585 casos confirmados, 1.024.390 recuperados y 235.023 fallecidos. Ante esta situación, muchos países han decidido decretar el confinamiento, pero no todos de la misma manera, en algunos ha sido solo por zonas y con diferentes restricciones.

Además de impactar en la salud de la población, también afecta en otras áreas, la principalmente afectada es la economía.

Se ha estancado el crecimiento económico mundial, podría crecer su tasa mas baja desde 2009, en el peor de los casos si la pandemia es mas larga y intensa, el crecimiento se puede reducir hasta 1,5%. En la siguiente grafica se puede observar la comparativa entre el crecimiento en 2019 y el pronostico de crecimiento para 2020, como se aprecia, hay una diferencia considerable entre un año y otro.

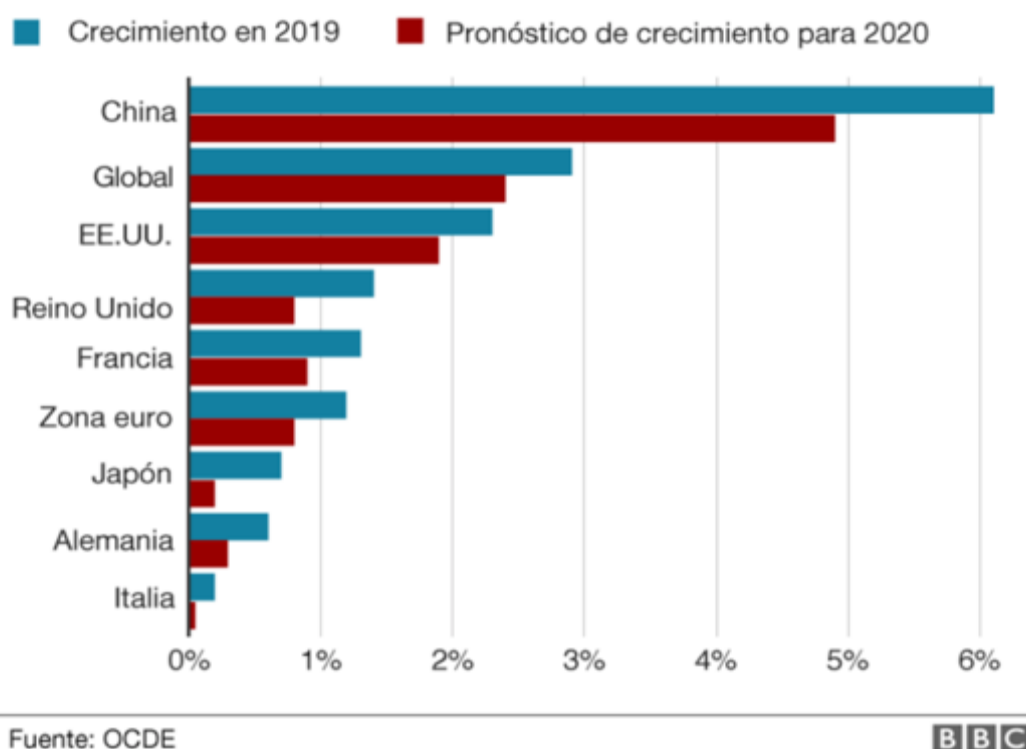


Figura 1: Comparativa entre el crecimiento económico esperado en 2020 respecto al del 2019. Fuente: BBC.

Según las estimaciones del Banco Asiático de Desarrollo, el coste de la pandemia para la economía mundial oscilará entre los 1,8 y 3,8 billones de euros. Esto variará en función de la duración de las medidas de confinamiento y de las restricciones a los viajes. Además, otra grave consecuencia de esta crisis es que peligran mas de 25 millones de empleos en todo el mundo. En la grafica se puede observar que las zonas mas afectadas son Asia y Europa con una perdida de 11.2 millones y 5.6 millones respectivamente.

The consequences are severe for the wider economy Not just airlines, also 25 million jobs at risk throughout economies

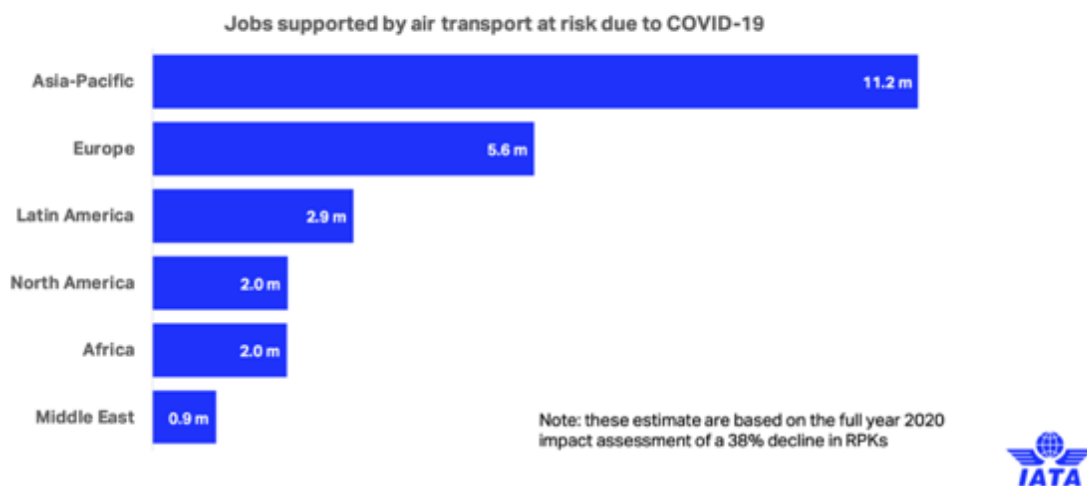


Figura 2: Numero de empleos que peligran. Fuente: IATA

Otro sector en el que he afectado mucho es el educativo^[3] y esto preocupa mucho en Naciones Unidas, pues la Unesco calcula que el virus ha dejado sin escolarizar y fuera de la universidad a 1.500 millones de estudiantes en 166 países, lo que representa el 87 % de estudiantes.

El movimiento dentro de las principales ciudades disminuyó considerablemente debido a las restricciones de movimiento y contacto social. En la siguientes graficas se puede observar el flujo de trafico en algunas ciudades, la comparativa es entre el 2019 y 2020 durante el mes de marzo, tal y como se puede observar, al inicio del mes no hay mucha diferencia de movimiento entre un año y otro en la mayoría de las ciudades, pero según avanza el mes, se observa una disminución considerable en el movimiento.

Congestión de tráfico media por día

— 2019 — 2020

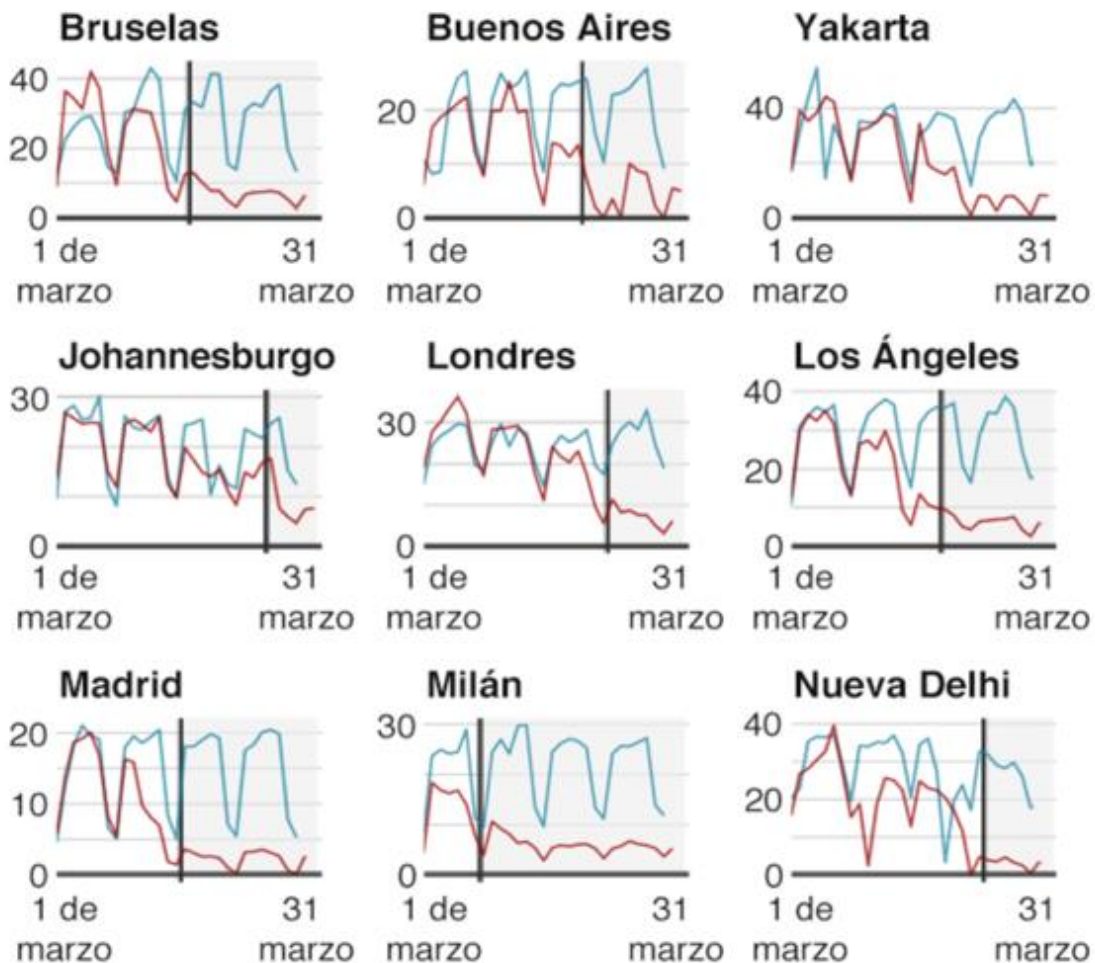
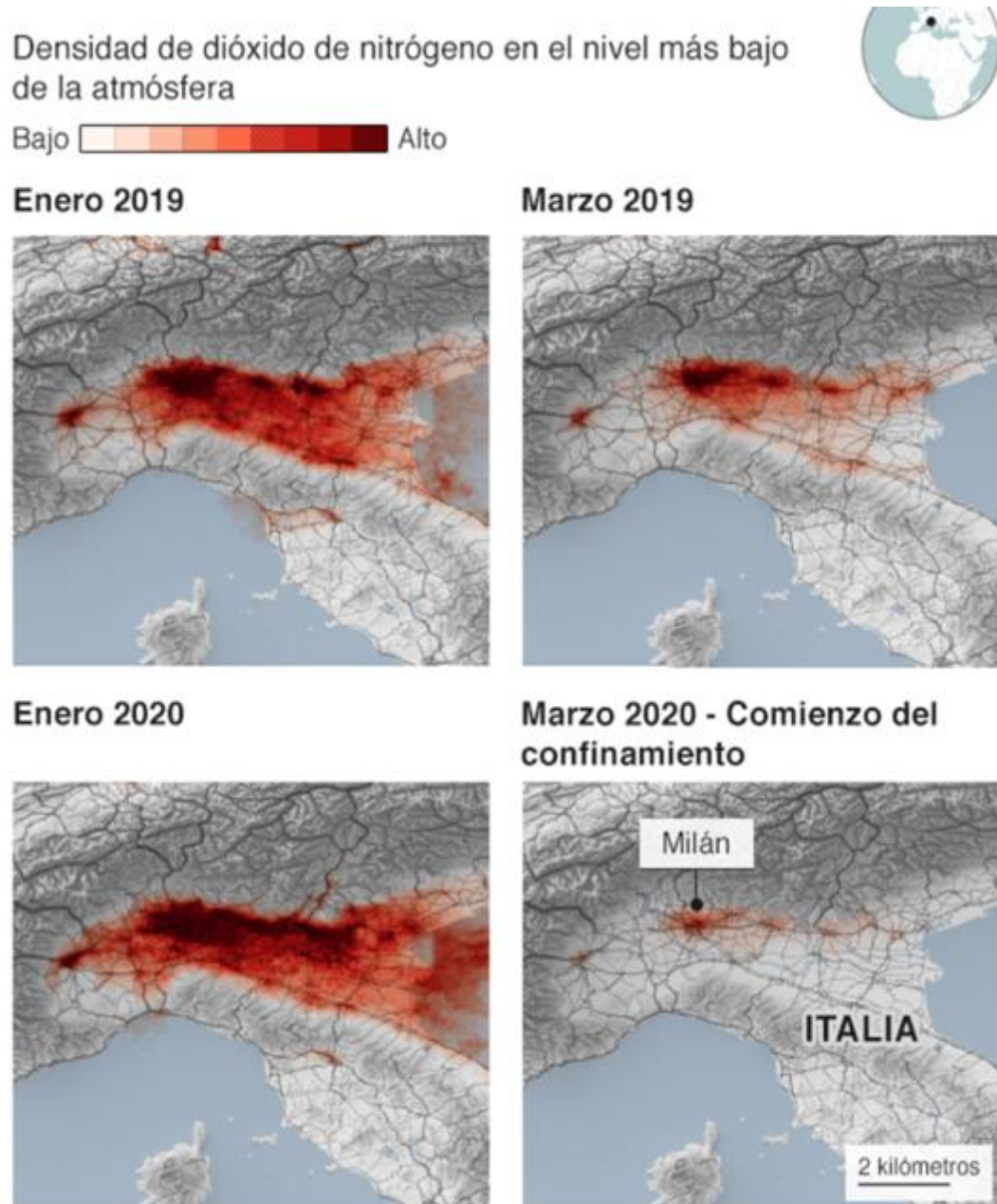


Figura 3: Congestión de tráfico media por día. Fuente: TomTom

Otra de las consecuencias de esta crisis es la disminución de la demanda de petróleo^[4], ya que la actividad industrial y doméstica se ha ralentizado en muchos países debido a las medidas tomadas por los gobiernos. Además, se ha producido una batalla entre Rusia y Arabia Saudí, estos dos productores de petróleo tenían un acuerdo que consistía en coordinar la producción y venta de barriles para no competir, pero ante la actual crisis, Rusia ha decidido romper el acuerdo y como respuesta, Arabia Saudí ha decidido bajar el precio de su petróleo. Todos estos factores han hecho que el precio del petróleo haya disminuido.

Una de las consecuencias positivas del confinamiento es que ha disminuido la contaminación en algunas partes del mundo. En la siguiente imagen se puede observar la comparativa de la contaminación en Italia entre enero y marzo de 2019, respecto a enero y marzo de 2020. En enero de 2019 la contaminación era superior a la del año anterior, en marzo de 2019 era inferior respecto a enero del mismo año, pero si comparamos marzo de 2019 y 2020, se puede apreciar una gran diferencia ya que en

marzo de 2020 es cuando inicio el confinamiento y la contaminación se redujo a mínimos. Cada año mueren prematuramente aproximadamente 8,8 millones de personas en todo el mundo debido a la contaminación del aire, por lo tanto, una disminución de la contaminación mejora la calidad de vida de las personas. Por ejemplo, en China una reducción del 25% en los niveles de contaminación del aire durante un mes puede haber evitado más de 9.000 muertes prematuras.



Fuente: Sentinel-5P satellite data, OpenStreetMap

BBC

Figura 4: Comparativa de la contaminación en Italia en 2020 respecto a 2019. Fuente: Sentinel-5P satélite data, OpenStreetMap

2.3 Como ha afectado el COVID-19 al transporte mundial

El transporte público es uno de los más afectados por la pandemia, ya que en este se suelen producir aglomeraciones. Ante esta situación, en algunas ciudades se ha decidido cerrar el metro como, por ejemplo, San Francisco, pero en otras se ha adoptado un protocolo de prevención del contagio.

Por ejemplo, en Milán decretaron el confinamiento total y el servicio de metro seguía funcionando para aquellas personas que debían desplazarse para acudir a sus puestos de trabajo, pero el transporte público disminuyó su frecuencia. En Vancouver decidieron limitar los asientos de los autobuses, es decir, dejar un asiento libre entre dos personas para asegurar la distancia de seguridad entre pasajeros. En Francia, se desinfecta el transporte público antes de ser usado y se limita el número de pasajeros.

En lo que respecta al transporte por carretera, se ha prohibido cualquier desplazamiento de entrada y salida de cada territorio, excepto por asuntos laborales, situaciones de emergencia o para obtener artículos de primera necesidad como comida o medicamentos. Las consecuencias de esto son una disminución en la demanda de combustible, el uso de los estacionamientos ha disminuido y las carreteras están menos congestionadas.

Para el transporte de mercancía por tierra, los transportistas podrán entrar y salir para llevar a cabo su trabajo y después regresar a sus países de origen. Pero es obligatorio llevar a cabo controles médicos en los conductores en los puntos de carga y descarga por la seguridad de todos.

En los puertos^[5] también se ha notado el impacto del COVID-19, como por ejemplo, en China ha disminuido la actividad en un 17% y en América del Norte en un 18% aproximadamente respecto al año pasado. Ante esta situación, los transportistas han decidido transferir algunos de los barcos que ya no se necesitan en las rutas comerciales habituales a otras rutas para optimizar la utilización de estos.

En lo que respecta a los cruceros, muchos no pudieron atracar en ningún puerto ya que les denegaron la entrada a y a otros les obligaron a mantenerse en cuarentena. Además, muchas líneas han decidido cancelar o modificar los viajes programados. Toda esta situación está afectando negativamente al sector, provocando grandes pérdidas económicas pero además, una vez restablecidos los viajes se tardará un poco en volver a la normalidad debido a que se deberán hacer cruceros de corta distancia ya que por ejemplo, puede que los puertos europeos ya estén abiertos pero los de América no.

La European Community Shipowners Associations (ECSA) ha realizado un informe, en el que se muestra el grave impacto económico de la pandemia en el transporte marítimo europeo.

2.4 Como ha afectado el COVID-19 al transporte aéreo mundial

A día 20 de mayo de 2020, esta es la situación actual del espacio aéreo mundial, se puede clasificar principalmente en cuatro partes, los países que tienen sus fronteras cerradas, los que requieren un certificado de salud, en los que los pasajeros deben permanecer en cuarentena al llegar y en los que se deniega la entrada a algunas nacionalidades.

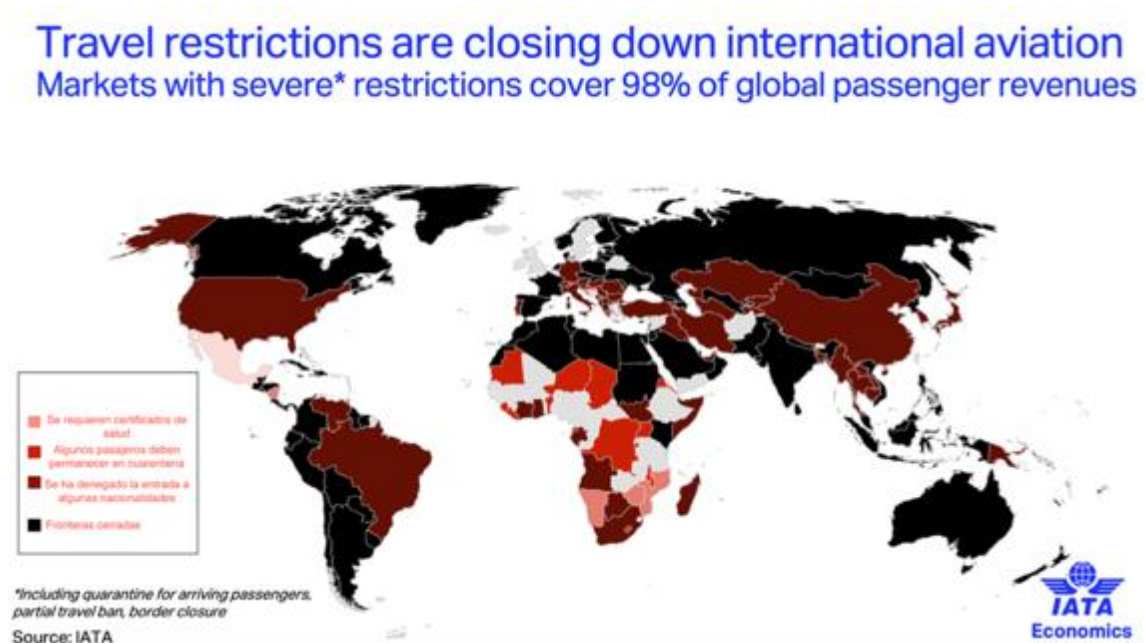


Figura 5: Situación actual del espacio aéreo. Fuente: IATA

Sin duda el impacto en el sector aéreo ha sido considerable, en la siguiente grafica se muestra la variación interanual del número de vuelos programados entre el 6 de enero y el 27 de abril de 2020 por país. En china el descenso comenzó a principios de febrero, volvió a aumentar a principios de marzo y actualmente se mantiene estable.

En lo que respecta a los otros países, la disminución de los vuelos inició a principios de marzo y desde entonces han seguido una tendencia descendiente.

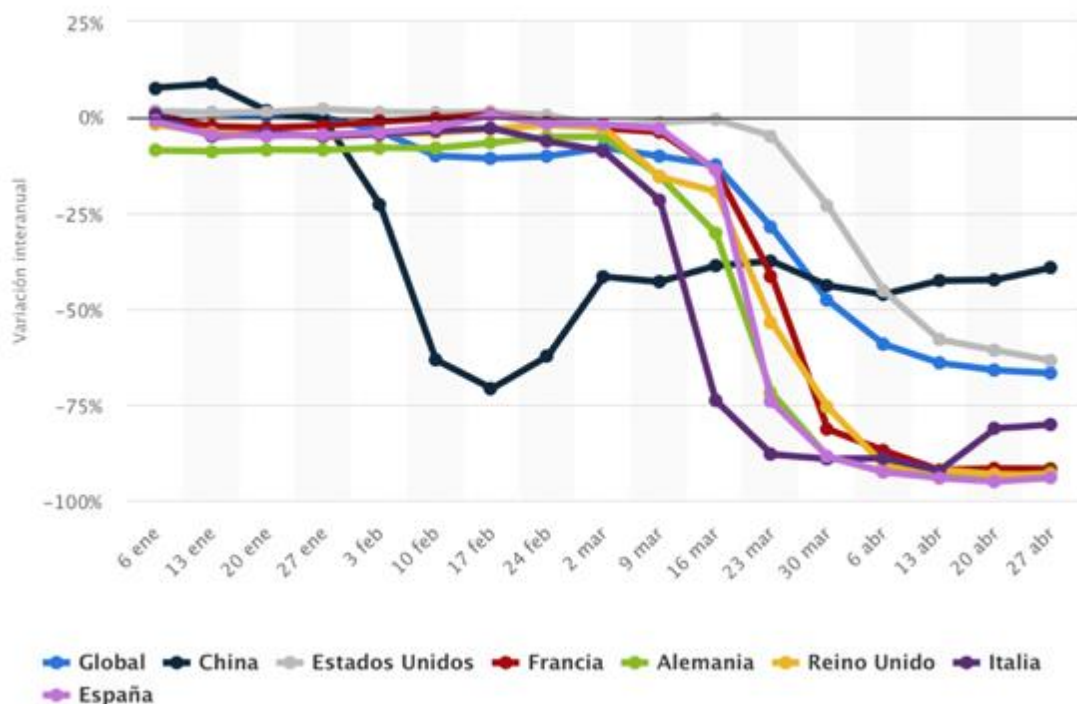


Figura 6: Variación vuelos programados. Fuente: OAG Schedules Analyser

En la siguiente grafica se muestra la variación diaria de los vuelos en Europa desde marzo de 2020 respecto a las mismas fechas en 2019. Desde el 16 de marzo la diferencia es considerable y actualmente el 29 de abril el numero de vuelos diarios esta por debajo de los 5.000 lo cual representa una gran diferencia respecto a 2019, que eran 29.481 vuelos.

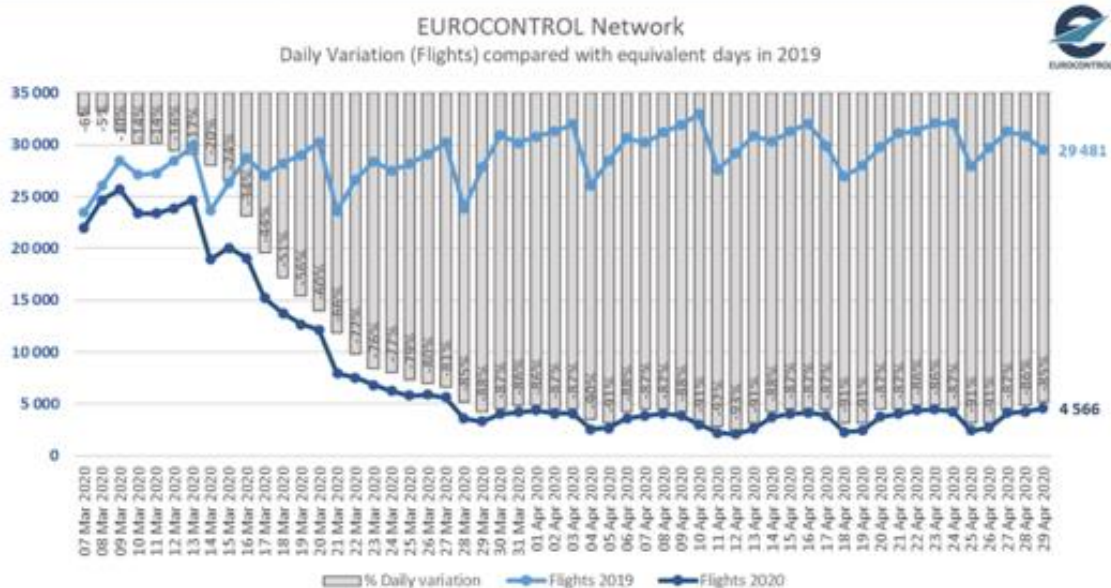


Figura 7: Variación diaria de los vuelos en Europa. Fuente: EUROCONTROL

A día 29 de abril de 2020, esta es la situación de los aeropuertos y las aerolíneas a nivel mundial.

Los aeropuertos con mayor numero de operaciones son^[6]:

- Frankfurt-230 operaciones por día
- Heathrow-177 operaciones por día
- Schiphol-164 operaciones por día
- Oslo-152 operaciones por día
- Leipzig-150 operaciones por día

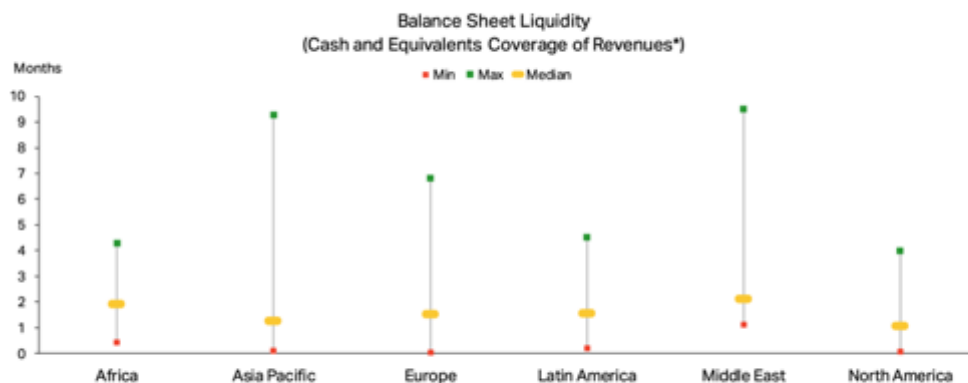
Las aerolíneas con mayor numero de vuelos son:

- Widerøe-161 vuelos por día
- Turkish Airlines-109 vuelos por día
- Lufthansa-104 vuelos por día
- Qatar-83 vuelos por día

Toda esta situación esta provocando que las aerolíneas se queden sin efectivo, están alcanzando los mínimos. En la grafica se muestra la situación actual de las aerolíneas de África, Asia, Europa, Latino América, Oriente medio y Norteamérica. La mayoría se encuentra por debajo de los 2 meses de efectivo, esto quiere decir que, si esta situación dura mucho tiempo, muchas aerolíneas acabarán quebrando debido a que no tendrán suficiente liquidez para afrontar sus gastos.

Many airlines running out of cash

Situation at start of this year - median airline only 2 months cash



*Latest available 12 months cumulative revenues Africa, Latin America and the Middle East might not be representative due to small sample size.



Figura 8: Situación actual de las aerolíneas. Fuente: IATA

En lo que respecta a los principales fabricantes de aeronaves que son Boeing y Airbus, este ha sido el impacto del COVID-19 en ellas:

Airbus^[7] ha reducido un tercio su producción de aeronaves respecto al ritmo de fabricación normal antes de la crisis del COVID-19. Esto se ha hecho con el objetivo de

adaptarse al nuevo mercado. El consorcio aeronáutico recibió 290 pedidos y realizó 122 entregas de aviones en el primer trimestre del año, de los que 21 pedidos y 36 entregas se llevaron a cabo en marzo, a pesar de que se paralizaron las plantas de España y Francia durante cuatro días para implementar medidas de prevención ante la pandemia. La compañía ha explicado que tiene 60 aeronaves fabricadas y pendientes de entrega, ya que los clientes prefieren retrasarlas debido a la situación actual. La nueva media de producción del es de 40 aviones A320, seis A350 y solo dos A330 al mes.

Según Airbus, ha tomado estas medidas para adaptar la producción ante la situación actual y están tomando medidas operacionales y financieras para moderar el impacto de la pandemia.

Además, han advertido a sus empleados de que en los siguientes meses habrán muchos despidos y solicitaron el respaldo del banco para expandir sus líneas de crédito comercial.

Boeing^[8] ha sufrido una disminución de la demanda del 70%, durante el 2019 se entregaron 159 aviones y durante los primeros meses 2020 sólo 50. Además, en marzo de 2019 recibió 75 cancelaciones de su avión 737 MAX debido a que este modelo ha sufrido dos accidentes mortales en 2018 y principios de 2019. Ante esta situación, Boeing decidió parar la producción de los 737 MAX en diciembre de 2019. A esta situación se le suma la crisis del coronavirus, lo cual la hace atravesar por una situación muy difícil.

La compañía suspendió la producción en el estado de Washington el 25 de marzo de 2020 por el coronavirus y ha implantado unas medidas preventivas para cuando se retome la actividad, algunas de estas son el uso de mascarillas, la toma de temperatura a los empleados y el mantenimiento de distancia social. El objetivo es mantener estas medidas y ajustarse en función de la evolución de la crisis. Además, han solicitado al Gobierno de Estados Unidos una ayuda de al menos 60.000 millones de dólares para poder afrontar esta situación.

2.4.1 Como ha afectado al transporte aéreo de pasajeros

La crisis mundial provocada por el COVID-19 ha alcanzado un nivel sin precedentes para las aerolíneas. Esta es la situación actual a día 9 de junio de 2020 de las diferentes regiones mundiales.

Las aerolíneas de Norteamérica han sufrido pérdidas 24 mil millones de euros, lo cual equivale a una pérdida de 38 euros por pasajero. El margen neto para las aerolíneas es de -16.8%, es considerablemente mejor que en otros lugares y esto se debe al apoyo recibido por el gobierno.

En Europa las pérdidas económicas se estiman en 22.5 mil millones de euros durante el 2020, lo que equivale 35 euros por pasajero por pasajero y en lo que respecta al margen neto, será de -22,1%.

En Asia fue la primera región afectada por el COVID-19 y por lo tanto, las pérdidas serán mayores en comparación con las otras regiones. Se estima que la pérdida económica por pasajero será de 31 euros. En lo que respecta al margen neto, será de -22,5% y las pérdidas serán de 30 mil millones de euros en 2020.

Las aerolíneas en Oriente Medio se enfrentaron a esta crisis mientras varias estaban en un proceso de reestructuración. Se estima que las pérdidas serán de 5 mil millones de euros en el 2020.

En América Latina algunas aerolíneas ya estaban atravesando una crisis antes del COVID-19 y este empeoró la situación económica de ellas. Se estima que las pérdidas económicas sean de 4,5 mil millones de euros durante el 2020.

En África la situación de las aerolíneas ya era desfavorable antes de la crisis y ahora ha empeorado. Se estima que las pérdidas económicas en 2020 sean de 2,5 mil millones de euros.

En la siguiente grafica se muestran las reservas realizadas para los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre en 2019 y 2020. En el mes de mayo de 2019, había 70 millones de reservas y en mayo de 2020 solo 10 millones. Para los meses de verano también hay un descenso considerable, por ejemplo, en julio de 2019 había 20 millones de reservas y en 2020 esta muy por debajo de los 5 millones. Para los meses de otoño tampoco mejora la situación y el problema es que las aerolíneas ya deben planificar los horarios, pero la demanda es nula.

No sign of rapid return to travel even in summer months Airlines must plan winter schedules now but zero visibility of demand

Net bookings (sales minus refunds) made in May 2019 vs. 2020, by month of travel

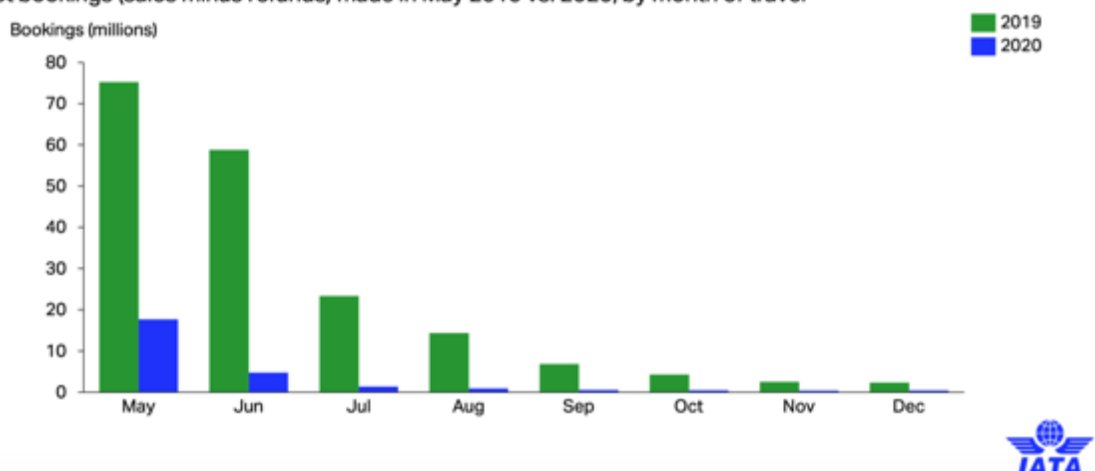


Figura 9: Comparación de las reservas realizadas en 2020 respecto a las del 2019. Fuente: IATA

Según la OACI, las aerolíneas podrían enfrentarse a una disminución de 1.500 millones de pasajeros en vuelos internacionales durante el 2020. Habrán menos pasajeros, con menos presupuesto y más controles sanitarios. Además, la capacidad de asientos disponibles para viajes internacionales podría reducirse en tres cuartas partes, lo que ocasionaría una pérdida de 250.000 millones de euros. La principal consecuencia de

todo esto será una disminución en el numero de aerolíneas. A día 13 de junio de 2020 ya han cerrado diez aerolíneas a causa del COVID-19 como, por ejemplo, South African Airways, Avianca, Latam, Thai, Air Mauritius, Tame, Flyest y algunas filiales de Norwegian. Probablemente el numero de aerolíneas que cierran irá aumentando con el tiempo.

2.4.2 Como ha afectado al transporte de carga aérea

El impacto del COVID-19 en el transporte de carga aérea^[9] es menor que en el transporte de pasajeros, pero aun así, el impacto ha sido significativo. En marzo la demanda de carga aérea internacional disminuyó en un 15,8% en comparación con el año anterior. La razón por la cual el impacto no ha sido tan notorio es que la demanda de productos farmacéuticos, compras online y equipos médicos ha aumentado ya que el transporte de carga aérea se ha convertido en un elemento clave para luchar contra el COVID-19 ya que se encarga de garantizar que los equipos y suministros esenciales lleguen a su destino. Por ejemplo, Airbus ha transportado 2 millones de mascarillas desde China a Europa en un A330-800.

La IATA está trabajando con los gobiernos para garantizar que toda la carga pueda transportarse de manera eficiente como, por ejemplo, que haya aeropuertos alternativos disponibles, asegurarse de que haya personal y instalaciones adecuadas y establecer unos estándares globales.

Una de las causas de la disminución en el transporte de carga es la cancelación de vuelos comerciales ya que alrededor del 50% de la carga se transporta en la bodega de estos. Ante esta situación tal y como se comentaba antes, algunas aerolíneas como, por ejemplo, Delta, Qatar Airways y Cathay Pacific están utilizando la cabina de pasajeros para transportar la carga.

Esta medida ha ayudado a aumentar el volumen de carga transportada, pero aún así no es suficiente y esto provoca un aumento en las tarifas ya que la demanda ha aumentado y la oferta ha disminuido. Por ejemplo, antes transportar 1kg de Hong Kong a Norteamérica tenía un coste de 8 euros y actualmente 1kg tiene un importe de 12 euros. Es muy probable que esta situación sea temporal ya que se espera que los vuelos se reanuden gradualmente y por lo tanto, poco a poco se volvería a recuperar la capacidad de transporte de carga habitual. Aún así, se estima que el volumen de carga disminuya entre un 14 y un 31% durante el 2020.

En la siguiente grafica se muestra la disminución de la capacidad de carga, clasificado por zonas y el total mundial. Además, se divide entre vuelos cargueros, de pasajeros y el total.

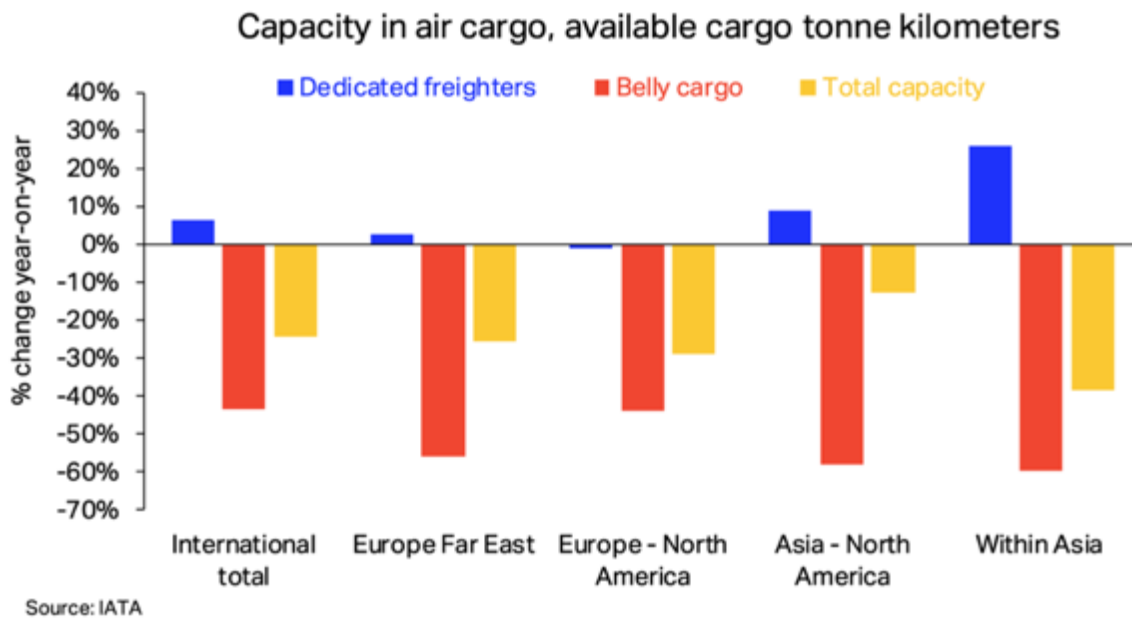


Figura 10: Capacidad carga. Fuente: IATA

Como se puede observar, las rutas mas afectadas son entre Europa y Asia, Asia y Norteamérica y dentro de Asia con una disminución de hasta el 50% de capacidad.

2.4.3 Medidas tomadas por las aerolíneas para afrontar la crisis y adaptarse a la nueva normalidad

En este apartado se exponen las soluciones que han propuesto algunas aerolíneas a los pasajeros ante la situación actual y las medidas que han tenido que tomar para poder sobrevivir a esta crisis. Por lo general, las soluciones que se han ofrecido a los pasajeros han sido la proporción de bonos, cambios de fechas sin cargos o el reembolso y además, todas las aerolíneas han añadido un apartado en sus paginas webs o aplicaciones para proporcionar información sobre ello. En lo que respecta a las medidas tomadas para sobrevivir, podemos destacar la reducción de la plantilla, reducción de la capacidad, ERTE, etc.

Otra decisión clave por parte de las aerolíneas para sobrevivir, ha sido transportar carga en aviones de pasajeros^[10] y Airbus propuso una rápida reconversión del A330 y el A350 para responder a la demanda de varias aerolíneas que no tienen apenas actividad de pasajeros. Según el comunicado de Airbus, se podrán instalar palés de carga sobre los rieles de los asientos, una vez estos hayan sido retirados. De esta manera se facilitan las operaciones de carga y descarga, los paquetes quedan mucho más sujetos durante el vuelo y hay mejores condiciones de seguridad. El objetivo de esto es aumentar provisionalmente las capacidades de carga por vía aérea para afrontar la demanda durante la crisis del COVID-19 y para intentar compensar el parón en el tráfico de pasajeros. Con estas adaptaciones, las capacidades de los aviones serían de 52,5

toneladas para el A350-1000, 42.5 toneladas para el A350-900, 46.5 para el A330-900 y 37.5 para el A330-200.



Figura 11: Transporte de carga en cabina. Fuente: Aeronews

Hay aeronaves en las cuales no se ha hecho esta reconversión y simplemente se ha distribuido y equilibrado la carga en los asientos y se ha asegurado con una red de carga. A continuación, se expone el impacto del COVID-19 en algunas aerolíneas, las soluciones propuestas a los pasajeros y las medidas que se han tomado para afrontar la crisis:

Air New Zealand^[11]:

A día 17 de abril ha decidido despedir a todo el personal de su flota 777. La demanda de vuelos ha reducido considerablemente, por lo tanto, la aerolínea espera que el 777 permanezca en tierra durante más de un año, lo cual hace inviable poder pagar al personal ya que esto solo empeoraría los problemas de la aerolínea.

El personal que trabaja con el 787 Dreamliner también estará en riesgo de despido ya que realiza vuelos internacionales y es probable que la demanda internacional tarde más en recuperarse. Además, parte de la tripulación que opera en vuelos nacionales también será despedida, pero estas rutas probablemente se recuperarán antes de la crisis.

La aerolínea espera reducir la tripulación que opera en rutas internacionales, de 1533 a 833 personas. Además, algunos puestos como gerentes de servicio y los asistentes de vuelo premium se eliminarán por completo.

Norwegian^[12]:

Declara en quiebra cuatro filiales en Dinamarca y Suecia, esto afecta a 4.705 empleados, tripulantes de cabina y pilotos. La aerolínea ya había sido afectada anteriormente por los problemas con el Boeing 737 MAX y ahora le afecta la crisis del COVID-19, ante esta situación solicitaron ayuda al gobierno sueco y danés pero fue denegada. Actualmente están trabajando para recaudar dinero de los accionistas y superar la crisis.

Iberia^[13]:

A día 22 de marzo de 2020, debido a la situación provocada por el COVID-19 y las restricciones aplicadas por algunos países, se están flexibilizando las tarifas en vuelos operados por Iberia, Iberia Express e Iberia Regional Air Nostrum, se ofrece la posibilidad de solicitar un bono por el importe del billete.

Debido a las restricciones impuestas por la normativa española en relación con la situación provocada por el COVID-19, desde las 00:00 horas del 23 de marzo de 2020, las autoridades sólo permitirán la entrada en España si se puede acreditar que:

- Tiene nacionalidad española

- Es nacional de un Estado Miembro de la Unión Europea o Estado Asociado Shengen y, además se dirige directamente a su lugar de residencia o se encuentra en alguna de las siguientes categorías: Trabajadores transfronterizos, profesionales sanitarios o del cuidado de mayores que se dirijan a ejercer su actividad laboral, etc.

- Aun no teniendo nacionalidad española o de la Unión Europea:

- Si usted residente en la Unión Europea o Estado Asociado Shengen y se dirige directamente a su lugar de residencia o

- es titular de un visado de larga duración expedido por un Estado miembro o Estado Asociado Schengen y que se dirijan a este.

Ryanair^[14]:

A día de 14 de abril de 2020, más del 99% de la flota de Ryanair se quedará en tierra debido a las restricciones y prohibiciones de vuelos impuestas por la mayoría de los países de la UE. Ryanair cumplirá con estas medidas en todo momento y junto con los gobiernos de la UE, la aerolínea está trabajando para tratar de mantener abiertas algunas conexiones por razones de emergencia pero los niveles de ocupación en estos vuelos serán muy bajos, todos los aviones de serán desinfectados diariamente y se

respetará el distanciamiento social a bordo. Además, la aerolínea pide a todos los pasajeros que cooperen con las tripulaciones.

Vueling^[15]:

Si tiene una reserva para volar entre el 13 de marzo y el 31 de mayo, se ofrece la posibilidad de cambiar la fecha sin ningún cargo.

Se podrá cambiar el vuelo por otro operado por Vueling hasta el 27 de marzo de 2021, en la misma ruta. Solo se abonará la diferencia de tarifa en caso de que la haya y solo se permite un cambio de fecha por cada vuelo.

2.4.4 Medidas tomadas por las aerolíneas de carga para afrontar la crisis y adaptarse a la nueva normalidad

Ups^[16]:

A día 15 de abril, los gobiernos están implementando diversas medidas de contención, pero las limitaciones no se aplican al transporte de mercancías. A pesar de la situación actual pueden continuar prestando servicios, pero se pueden producir demoras causadas por la cancelación de vuelos, los nuevos controles fronterizos y las regulaciones locales. Otra medida importante que han tomado es que los clientes ya no están obligados a firmar al recibir sus entregas.

MRW^[17]:

Como consecuencia del COVID-19, se han establecido una serie de restricciones que pueden afectar a la operativa diaria.

El objetivo de MRW es garantizar el mejor servicio posible y intentan implantar medidas que reduzcan el impacto, velando siempre por la seguridad y salud de los clientes y trabajadores.

SEUR^[18]:

SEUR sigue operando con normalidad, su compromiso es velar por el interés general de la ciudadanía, la seguridad de los trabajadores y los intereses de los clientes. Por esto han tomado algunas medidas como las entregas con “Cero contacto”, es decir, que no requieren la firma de los destinatarios y el paquete se entrega a una distancia de 2 metros.

DHL^[19]:

A día 20 de abril de 2020, en esta grave crisis sanitaria mundial, los servicios de logística y su red mundial desempeñan un papel fundamental ya sea enviando equipos y suministros médicos de emergencia o entregando productos de primera necesidad. Las operaciones comerciales de DHL se están adaptando continuamente para afrontar los posibles impactos.

La seguridad de los empleados y clientes es primordial, con el fin de manejar de cerca el brote del COVID-19, ha sido creado un equipo especial de crisis que se denomina "Task

force de Deutsche Post DHL Group sobre el coronavirus" que coordina su labor con organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, los Centros para el Control de Enfermedades, etc. y proporcionan información necesaria a todos los empleados/as.

CAPÍTULO 3: IMPACTO DEL COVID-19 EN ESPAÑA

En este capítulo se explicará y analizará el impacto del COVID-19 en España y sobretodo, se centrará en el sector aeronáutico.

3.1 Medidas que ha tomado el gobierno de España ante la situación

El 14 de marzo de 2020 el Gobierno decretó el estado de alarma para hacer frente a la expansión de coronavirus COVID-19. Se redacta un decreto con todos los puntos a tener en cuenta durante este periodo.

Contenido del decreto: El decreto limita la circulación que deberá realizarse individualmente y solo para actividades de primera necesidad, como compras de alimentos, medicamentos, etc. También se podrán desplazar para el lugar de trabajo con un justificante.

En lo que respecta al transporte de viajeros, se reducirá como mínimo a la mitad y en estos se seguirá una rutina de limpieza basada en las recomendaciones del Ministerio de Sanidad. Además, el suministro de alimentos y de productos necesarios para la salud publica quedarán garantizados.

Los comercios de hostelería podrán realizar únicamente el servicio a domicilio, otros tipos de locales deberán permanecer cerrados.

Por último, se suspende la actividad escolar presencial en todos los niveles educativos.

Periodo de aplicación: Afectará a todo el territorio nacional durante los próximos 15 días naturales desde el 14 de marzo de 2020, prorrogable en los términos y con los requisitos previstos en la normativa aplicable.

El 22 de marzo de 2020 el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, comunicó que el estado de alarma^[20] se alargará 15 días más, hasta el 11 de abril. Esto se debe a que los casos aumentaron considerablemente y se esperaban días muy duros. Además, se tomaron cinco nuevas medidas:

1. Todas las comunidades autónomas dispondrán de todas las instalaciones y medios humanos de las residencias privadas de mayores.
2. Restricción temporal de los viajes que se realicen desde fuera de España y que no sean imprescindibles, pero están exentos los residentes de la UE y el espacio Schengen y que se dirijan a su lugar de residencia.
3. Las fuerzas armadas amplían sus actuaciones: realizarán el traslado de pacientes por vía aérea o terrestre de centros saturados a centros con recursos sanitarios disponibles.
4. Se facilitarán recursos a los ayuntamientos para el reparto a domicilio de comida, productos de primera necesidad y farmacéuticos a las personas mayores.

5. Se crea reserva estratégica de productos y material sanitario para luchar contra futuras pandemias.

El 29 de marzo de 2020 el gobierno aprobó el Real Decreto-ley 10/2020. Este regula un permiso retribuido recuperable para personal laboral por cuenta ajena, de carácter obligatorio y limitado en el tiempo entre los días 30 de marzo y 9 de abril (ambos incluidos), para todo el personal laboral por cuenta ajena que preste servicios en empresas o entidades del sector público o privado que desarrollan las actividades no esenciales. Todo esto con el fin de reducir la movilidad de la población en el contexto de la lucha contra el coronavirus.

El 4 de abril de 2020 el presidente del gobierno anunció que pediría al Congreso de los Diputados la prórroga del estado de alarma hasta el 26 de abril, es decir, quince días más. Además, añadió que el 26 de abril no acabaría y que habrán sucesivos estados de alarma, estos se modularán en función del impacto de la pandemia.

Por último, el parón de la actividad productiva impuesto el 29 de marzo sí finalizará el 11 de abril. El 22 de abril nuevamente se solicitó una prórroga del estado de alarma desde el 26 de abril hasta el 11 de mayo pero con una diferencia con respecto a las anteriores prórrogas ya que se permitió la salida a los menores de 14 años durante 1h al día.

El 28 de abril el presidente comunicó el plan de desescalada del confinamiento que constará de cuatro fases y iniciará a partir del 4 de mayo. Las fases consistirán en:

- Fase cero: Se permitirá la salida de los menores acompañados, hacer deporte, la apertura de locales y establecimientos con cita previa, entrenamientos para deportistas profesionales y el entrenamiento básico de ligas profesionales.
- Fase uno: Se permitirá la apertura del pequeño comercio, excepto los que se encuentren en centros comerciales, la apertura de terrazas con limitación de ocupación al 50%, apertura de hoteles y alojamientos turísticos excluyendo zonas comunes y los lugares de culto, con aforo limitado a un tercio.
- Fase dos: Se permitirá abrir el espacio interior de los locales y solo para servicio de mesas, la limitación de los lugares de culto pasará al 50% del aforo y se podrán abrir cines y teatros, en este caso con un tercio de su aforo. También se reanudarán actividades como la caza y la pesca. Además, se reabrirán centros educativos para actividades de refuerzo para garantizar que los niños menores de seis años puedan acudir si sus padres trabajan presencialmente y para realizar las pruebas de acceso a la universidad.
- Fase tres: Se flexibilizará la movilidad general, se mantendrá la recomendación del uso de la mascarilla, se suavizarán las restricciones en la restauración y se decretará la posibilidad de abrir las playas.

Cada fase tendrá una duración mínima de dos semanas, y se estima que la duración máxima sea de 8 semanas para que a finales de junio España entrare en el período de “nueva normalidad”. Además, la desescalada será diferente por territorios.

3.2 Situación actual en España

Actualmente, el 12 de abril de 2020 según el ministerio de sanidad^[21], hay un total de 166.019 casos de coronavirus diagnosticados y 16.972 muertos. Se había producido un descenso en el número de muertes, pero han vuelto a sufrir un repunte. El impacto de la COVID-19 está siendo devastador y está afectando considerablemente a la población. En la siguiente gráfica se puede observar la evolución diaria de COVID-19 en España, además se clasifica en 4 situaciones:

1. Recuperados
2. Hospitalizados
3. En UCI
4. Fallecidos

Como se puede observar, a partir del 16 de marzo comenzaron a aumentar considerablemente el número de casos y desde entonces ha ido en aumento. El 16 de marzo nos encontrábamos con menos de 10.000 hospitalizados y fallecidos, pero esto cambió rápidamente, ya que el 19 de marzo se alcanzaron los 10.000 hospitalizados y el 1 de abril los 10.000 fallecidos.

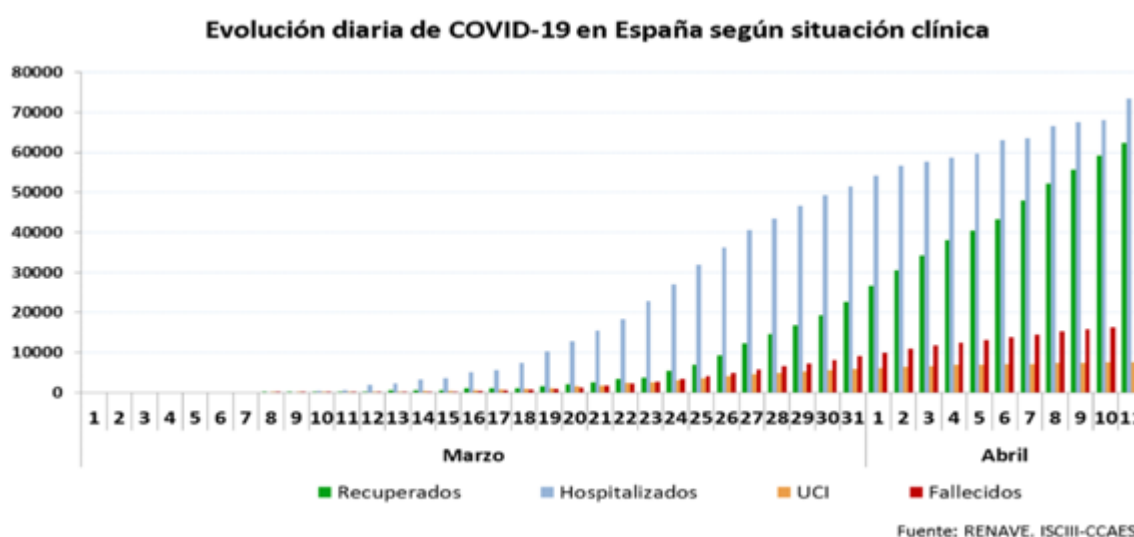


Figura 12: Evolución diaria de COVID-19 en España. Fuente: RENAVE. ISCIII-CCAES

3.3 Como ha afectado el coronavirus al transporte en España

La situación actual ha afectado a todos los sectores y el del transporte no ha sido menos, tanto por tierra, por agua o por aire.

Este impacto se debe a que se han restringido los desplazamientos, solo se deben realizar si son estrictamente necesarios, por lo tanto, la población no puede realizar sus desplazamientos habituales y esto conlleva a un descenso en la demanda y un aumento de las cancelaciones. Un descenso tan elevado en la demanda y un aumento de las cancelaciones disminuye considerablemente los ingresos y esto provoca que las empresas no puedan hacer frente a sus gastos, lo cual puede provocar a largo plazo la quiebra o la disminución de la plantilla. A continuación, explicaré varios ejemplos del sector del transporte por tierra y por agua en España.

Por ejemplo, Alsa que es una empresa multinacional española dedicada al transporte de viajeros por carretera, prevé una caída del 70% de sus ingresos, Sus servicios urbanos no se han visto tan afectados, pero sí se ha reducido un 50% el servicio entre ciudades. En el puerto de Barcelona, ha reducido la actividad al 25%. En el transporte de pasajeros, el parón es total, pero en el transporte de mercancías siguen manteniendo su actividad para poder garantizar los suministros.

En lo que respecta a las autopistas y autovías, se ha producido una disminución del tráfico de entre un 53% y 72%, el paro no es total debido a la gran cantidad de transportistas que proveen los productos esenciales.

En Madrid el 3 de abril fue la jornada laboral con menor uso del transporte público desde el inicio del estado de alarma, en total se registraron 396.241 viajes, un 93% menos respecto al año pasado.

El gobierno recomienda evitar el uso del transporte público y mantener la distancia de seguridad en este, para evitar la propagación del virus. Ante esta situación, se deberán reforzar algunas rutas para poder garantizar esa distancia de seguridad, evitar las aglomeraciones y cubrir la demanda cuando se reanude la actividad. Esto supondrá una pérdida de aproximadamente 3.300 millones de euros durante el 2020.

En el transporte ferroviario, la circulación de trenes de larga y media distancia ha reducido entre un 2% y un 5% y en los trenes de cercanías se han reducido a un 10%.

3.4 Medidas excepcionales tomadas durante la crisis del COVID-19 en el sector aeronáutico

El 17 de marzo los miembros del Consejo Europeo acordaron aplicar una restricción temporal de viajes no imprescindibles desde terceros países a la Unión Europea y países asociados Schengen. Esta orden^[22] entrará en vigor el 23 de marzo de 2020 y tendrá una vigencia inicial de 30 días.

Según la IATA, las restricciones para acceder a España a partir del 23/03/2020 son las siguientes:

Los pasajeros no pueden ingresar a España, excepto:

- a) Nacionales y residentes de un estado miembro de la Unión Europea o Schengen, que van directamente a su lugar de residencia.
- b) Los titulares de una visa a largo plazo emitida por un estado miembro de la Unión Europea o Schengen que viaje al país que emitió la visa.
- c) trabajadores transfronterizos.
- d) profesionales de la salud o del cuidado de ancianos en el desempeño de sus funciones.
- e) Transporte de personal de bienes.
- f) Diplomáticos, organizaciones internacionales, personal militar y miembros de organizaciones humanitarias en el desempeño de sus funciones.
- g) Personas que viajan por razones familiares imperativas debidamente acreditadas.
- h) Personas que documentan razones de fuerza mayor o situación de necesidad, o cuya entrada está permitida por razones humanitarias.

A esta restricción se le han aplicado dos prorrogas mas a día 24 de mayo 2020, la primera entro en vigor el 22 de abril de 2020 hasta el 15 de mayo y la segunda entro en vigor el 16 de mayo hasta el 15 de junio.

Los Estados miembros de EUROCONTROL han aprobado un aplazamiento en las fechas en las que deben recibir los pagos de tarifas de ruta de los usuarios del espacio aéreo, efectivo a partir del 7 de abril de 2020. También la Unión Europea ha decidido suspender hasta el 24/10/2020 las franjas horarias de los aeropuertos (slots) que obligan a las aerolíneas a utilizar al menos el 80% de estas para mantenerlas durante el año siguiente. El objetivo de esto es ayudar a las aerolíneas a afrontar la crisis actual del tráfico aéreo. Además, para los vuelos entre UE y China se aplicará desde el 23 de enero al 29 de febrero del 2020.

Actualmente las aerolíneas no tienen suficiente dinero para reembolsar el importe de los billetes a los viajeros cuyos vuelos han sido cancelados o lo serán en los próximos días. Ante esta situación, las aerolíneas han propuesto dar bonos que sirven para poder realizar otra reserva de este importe, otra solución es cambiar la fecha del vuelo o esperar ya que esperan que en el futuro podrán devolver el dinero de esos billetes. Todas estas medidas son para intentar mantener la industria en funcionamiento. Pero la Comisión Europea negó la posibilidad de hacer esto ya que las compañías aéreas que operan en la Unión Europea están obligadas a ofrecer el reembolso o el cambio de ruta si el vuelo ha sido cancelado por parte de la compañía. Por lo tanto, la solución que propone la Comisión Europea es que pueden ofrecer al pasajero un bono si este acepta, en el caso contrario estarán obligados a reembolsarles el importe.

Desde el 15 de mayo todo viajero internacional que llegue a España deberá guardar cuarentena los 14 días siguientes a su llegada y permanecer en su domicilio o alojamiento, excepto para adquirir alimentos o productos farmacéuticos y asistir a centros sanitarios.

3.5 Impacto del COVID-19 en el transporte aéreo de pasajeros

El sector aeronáutico se ha enfrentado a grandes desafíos como los atentados del 11 de septiembre o la crisis financiera de 2008 pero la crisis actual está llevando a las empresas a una situación crítica, si los gobiernos no actúan, el coronavirus podría llevar a la quiebra al 75% de las aerolíneas, según ha explicado el vicepresidente de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional(IATA) a fecha de 23 de marzo de 2020.

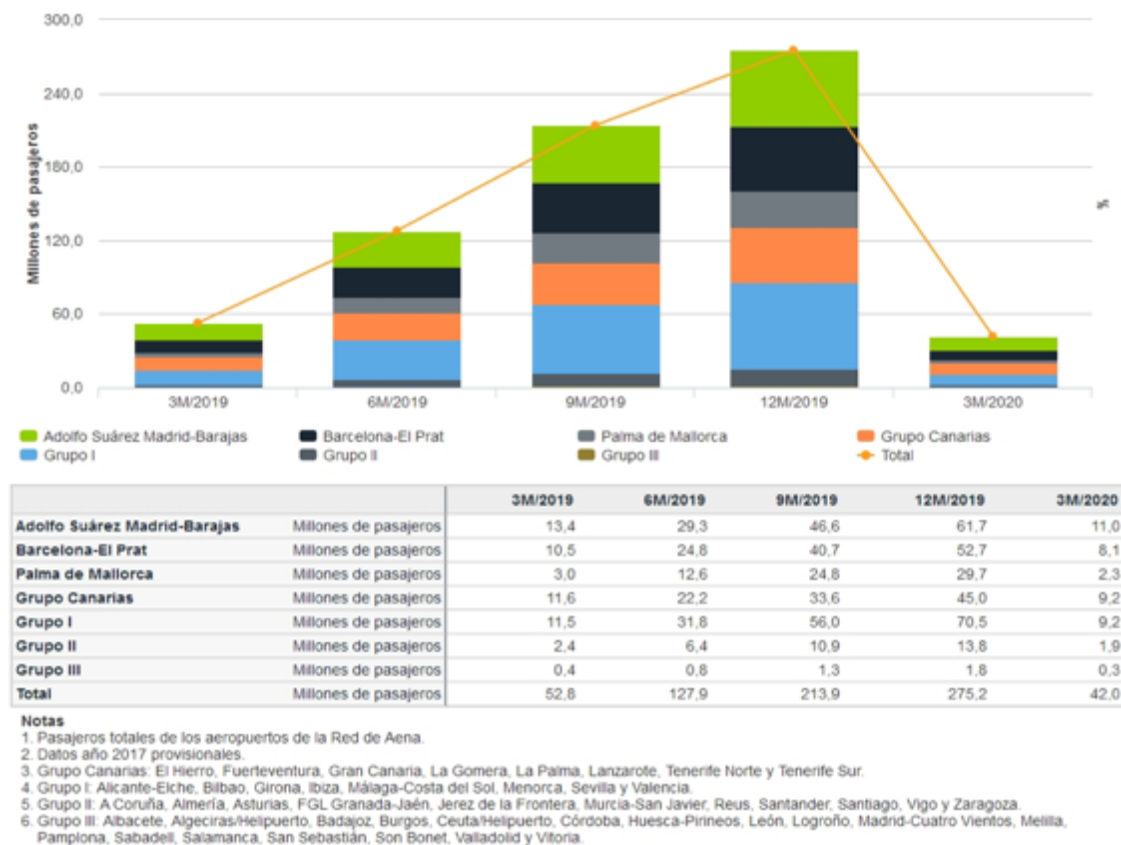
Se estima que las aerolíneas españolas pierdan unos 234.000 millones de euros en ingresos a causa de la pandemia. Esto provocaría un descenso del 44% de la facturación global del sector aeronáutico, cifras obtenidas el 25 de marzo de 2020.

Desde hace semanas se han cancelado un gran número de vuelos, otros han despegado prácticamente vacíos y se han dejado de comprar billetes. Solo se realizan vuelos de repatriación de pasajeros, transporte de carga aérea de mercancías esenciales y de pasajeros que deben viajar por fuerza mayor.

Los aeropuertos de la red de AENA cerraron el mes de marzo con 8,1 millones de pasajeros, 59,3% menos que en el mismo mes en el 2019. El descenso comenzó a finales de febrero y aumentó en marzo debido a las restricciones de movilidad impuestas en el mundo. La cifra total de viajeros en marzo fue de 8.128.859, de los cuales 5.340.490 en vuelos internacionales un 59,1% menos que en marzo de 2019 y 2.747.433 en vuelos nacionales, un 59,8% menos que en 2019.

En la siguiente gráfica se observa el total de pasajeros por aeropuertos y grupos de aeropuertos. Estos están clasificados por trimestres, tenemos los 4 trimestres de 2019 y el primero de 2020. Si comparamos el primer trimestre de 2019 con el de 2020 se aprecia la disminución de pasajeros en 2020, sobretodo en el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas en el cual ha disminuido el número de pasajeros de un año a otro en 2,4 millones y Barcelona-El Prat en el que ha disminuido en 2,4 millones.

Total de pasajeros por grupos de aeropuertos



Suministrado por © Euroland.com

Figura 13: Numero de pasajeros por aeropuerto. Fuente: Aena

Los aeropuertos_[23] en los que se han registrado mayor tráfico, durante el mes de marzo han sido:

1. Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, con 1.975.303 (-59,7% respecto a marzo de 2019)
2. Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, con 1.417.647 (-64,3% respecto a marzo de 2019)
3. Málaga- Costa del Sol, con 613.438 (-54,7% respecto a marzo de 2019)
4. Gran Canaria, con 586.343 (-55% respecto a marzo de 2019)

Toda esta situación está teniendo un impacto económico considerable en la red de aeropuertos de Aena, en la gráfica se observan los ingresos totales, los gastos operativos y el beneficio neto en los 4 trimestres de 2019 y en el primero de 2020. Como se puede observar la gráfica sigue una tendencia ascendente inicialmente, pero a partir del 2020 comienza a descender. Si comparamos el primer trimestre de 2019 con el de 2020, observamos que hay una diferencia en los gastos operativos ya que estos han aumentado en 2020, en cambio, los ingresos totales en 2019 eran superiores al 2020.

En lo que respecta al beneficio neto, en 2020 es muy bajo, 6 veces inferior al mismo periodo en 2019.

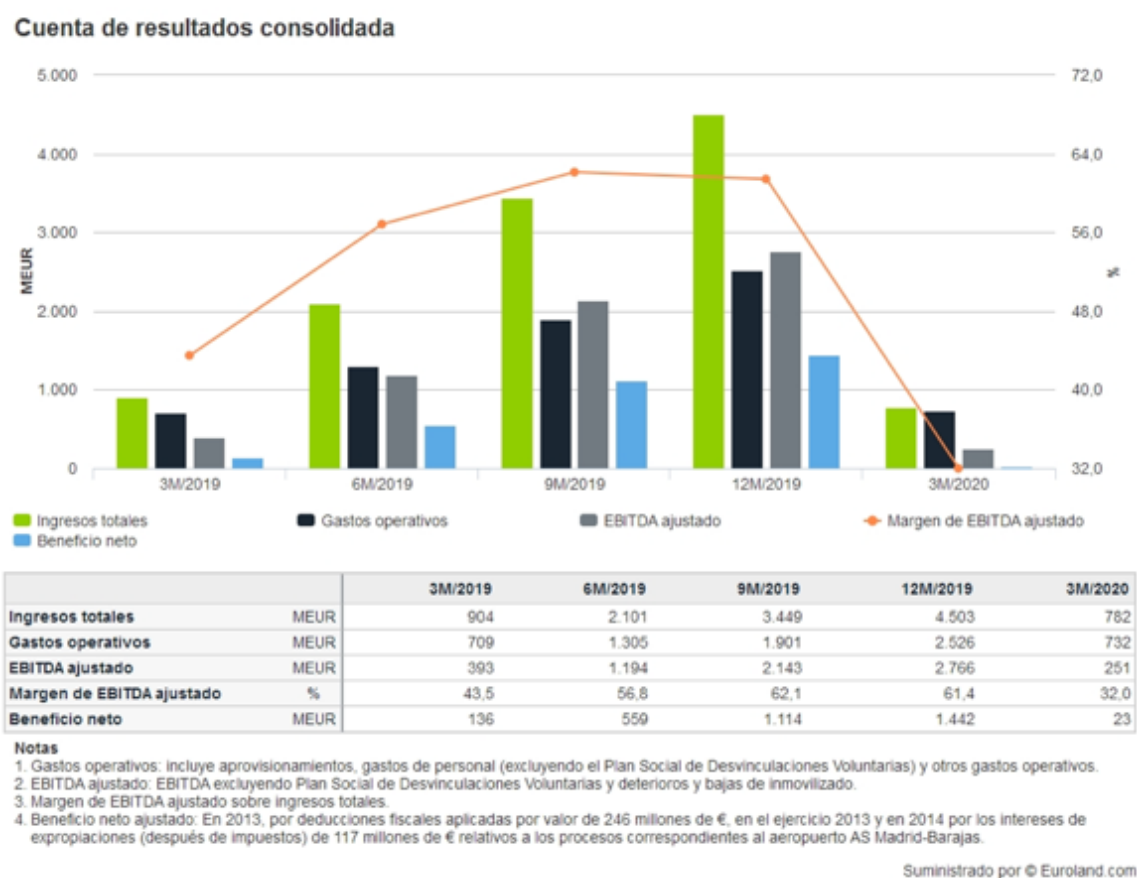


Figura 14: Situación económica aeropuertos Aena. Fuente: Aena

3.5.1 Comparativa de tráfico marzo 2020 VS marzo 2019

En el siguiente mapa se muestran los 5 centros de control españoles, el número de vuelos que ha gestionado cada uno de ellos durante el mes de marzo y la disminución de vuelos en porcentajes respecto al mismo mes en el 2019.

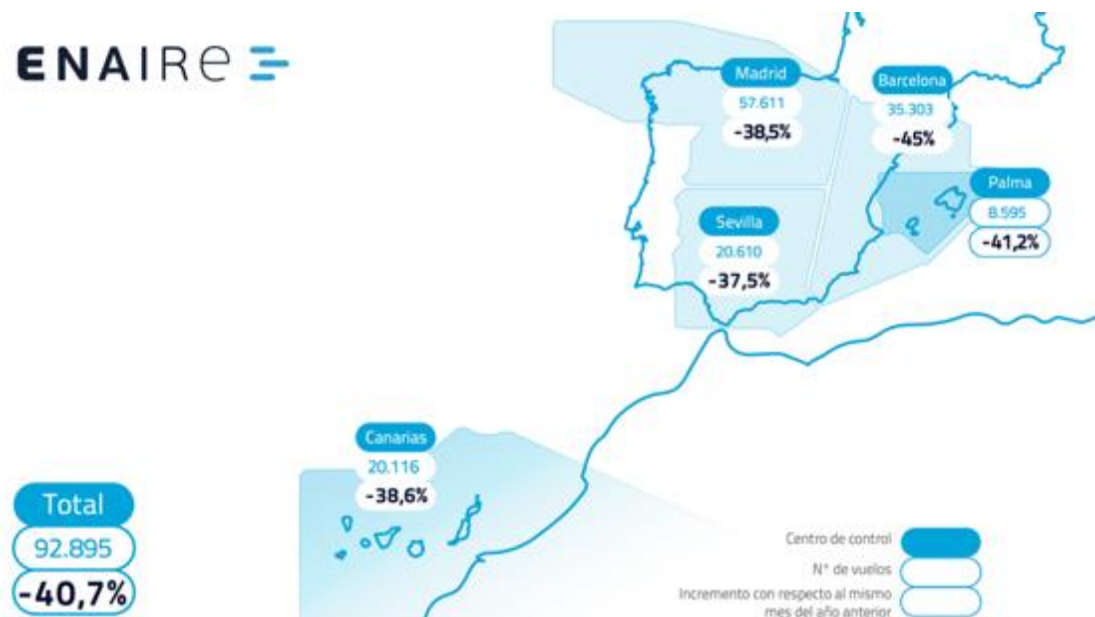


Figura 15: Comparativa tráfico marzo 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRe

En total se han gestionado 92.895 vuelos, de los cuales 19.954 son nacionales, 50.658 internacionales y 22.383 sobrevuelos. En la siguiente tabla se desglosa la comparativa por centro de control, el total de vuelos en cada uno de ellos, los vuelos internacionales, nacionales y sobrevuelos en porcentajes respecto al mismo mes en 2019.

Comparativa tráfico marzo 2020/2019								
	TOTAL	%	Internacional	%	Nacional	%	Sobrevuelos	%
Red ENAIRe	92.895	-40,7	50.658	-41,0	19.954	-43,4	22.283	-37,3
CC Madrid	57.611	-38,5	30.475	-38,5	9.619	-43,3	17.517	-35,7
CC Barcelona	35.303	-45,0	22.665	-45,0	7.958	-45,1	4.680	-44,9
CC Canarias	20.610	-37,5	9.653	-36,0	5.789	-38,4	5.168	-39,2
CC Sevilla	20.116	-38,6	10.775	-36,9	7.051	-42,7	2.290	-32,3
CC Palma	8.595	-41,2	4.425	-38,7	4.158	-43,3	12	-81,5

Figura 16: Comparativa tráfico marzo 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRe

3.5.2 Comparativa de tráfico abril 2020 VS abril 2019

En lo que respecta al mes de abril, en el mapa se muestran los 5 centros de control españoles, el número de vuelos que ha gestionado cada uno de ellos durante el mes de abril y la disminución de vuelos en porcentajes respecto al mismo mes en el 2019.

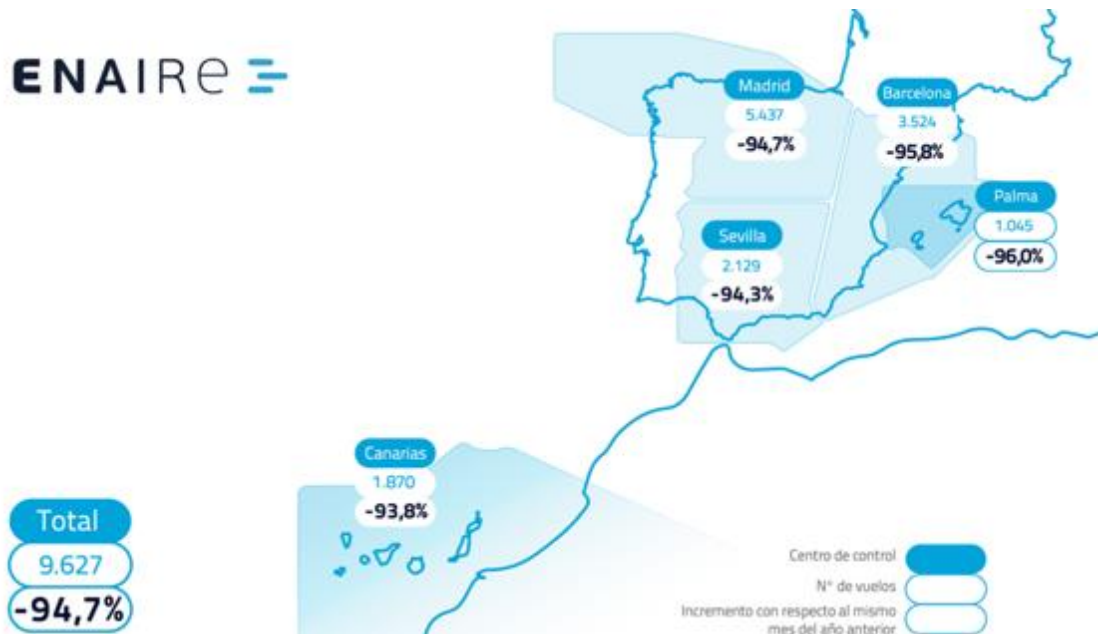


Figura 17: Comparativa tráfico abril 2020 respecto a 2019. Fuente: Enaire

Durante el mes de abril, ENAIRE ha gestionado un total de 9.627 vuelos, de los cuales 9.627, 4.406 son internacionales, 3.226 nacionales y 1.995 sobrevuelos. En la tabla se desglosa la comparativa por centro de control, el total de vuelos en cada uno de ellos, los vuelos internacionales, nacionales y sobrevuelos en porcentajes respecto al mismo mes en 2019.

Comparativa de tráfico abril 2020/2019								
	TOTAL	%	Internacional	%	Nacional	%	Sobrevuelos	%
Red ENAIRE	9.627	-94,7	4.406	-95,9	3.226	-91,0	1.995	-95,1
CC Madrid	5.437	-94,7	2.939	-94,5	1.152	-93,2	1.346	-95,8
CC Barcelona	3.524	-95,8	1.693	-97,1	1.149	-92,5	682	-92,4
CC Canarias	2.129	-94,3	670	-96,4	1.061	-89,0	398	-95,6
CC Sevilla	1.870	-93,8	355	-97,6	1.211	-90,1	304	-90,4
CC Palma	1.045	-96,0	309	-98,3	716	-91,7	20	-61,5

Figura 18: Comparativa tráfico abril 2020 respecto a 2019. Fuente: ENAIRE

En la siguiente imagen se puede observar una comparación del espacio aéreo español y portugués del 6 de abril de 2020 respecto al 8 de abril de 2019, la disminución de la actividad aérea ha sido del 95%. A las 9:23 del 2019, sobrevolaban España un total de 248 aeronaves y en el 2020 a la misma hora, solo 12 aeronaves. Es un descenso considerable que provocará consecuencias devastadoras.

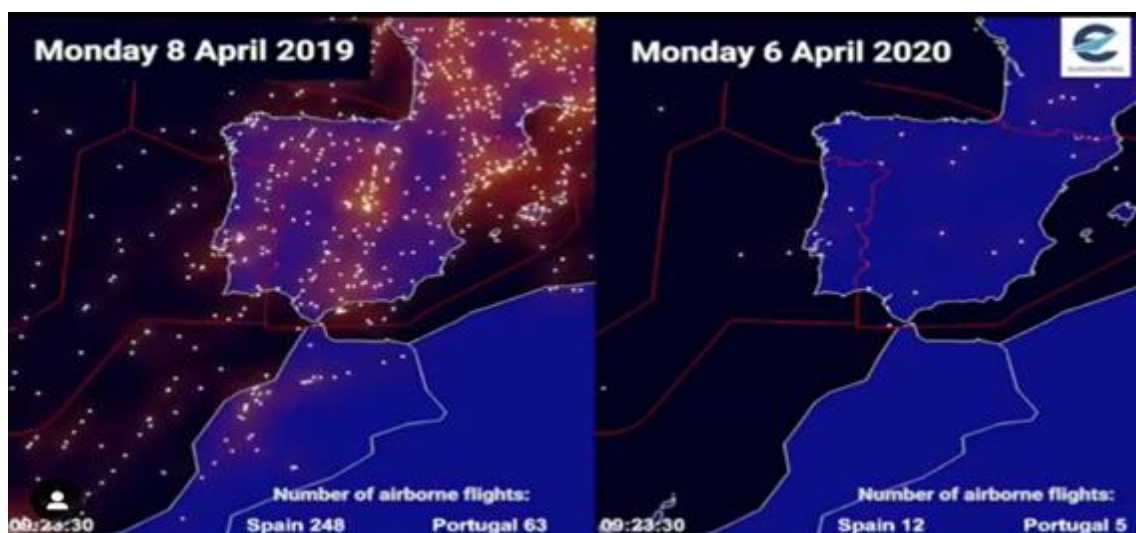


Figura 19: Situación espacio aéreo. Fuente: EUROCONTROL

En la siguiente imagen, se observa una grafica de la variación diaria, semanal y la media semanal del tráfico aéreo en España en comparación con los mismos días el año anterior, el 2019. Según EUROCONTROL, estas variaciones se deben principalmente al COVID-19 y el descenso económico general causado por este.

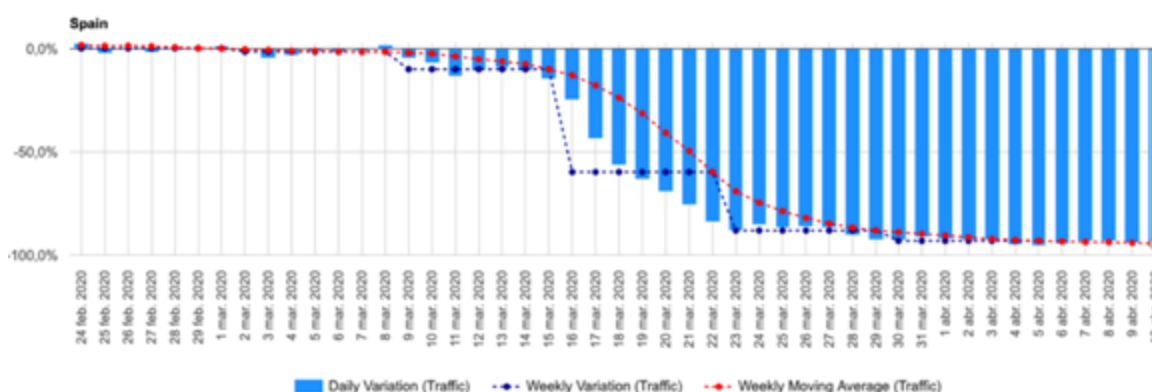


Figura 20: Variación tráfico aéreo en España. Fuente: EUROCONTROL

En el sector aeronáutico los costes son muy altos y los márgenes muy bajos, todo esto ha provocado que muchas aerolíneas se hayan planteado hacer ajustes temporales de plantilla para así poder dejar de hacer frente a los costes variables y solo tener que asumir los costes fijos. Los costes que deben afrontar, aunque no vuelen son los siguientes:

- Costes de leasing de las aeronaves
- Costes de los hangares
- Seguros

3.6 Impacto del coronavirus en el transporte de carga

En lo que respecta al transporte de carga aérea, se está dando prioridad estos días a los vuelos cuya carga es material sanitario como respiradores, test, mascarillas quirúrgicas, equipos de protección individual, guantes, etc. Todo esto destinado a la lucha contra el COVID-19 y el objetivo es que estos vuelos lleguen cuanto antes a su destino que son los hospitales públicos y privados. Según Aena, durante el mes de marzo se transportaron 66.692 toneladas, un 29,8% menos respecto al mismo mes en 2019. Esto se debe a que una gran parte de la carga se trasladaba en vuelos comerciales y la mayoría de estos ha sido cancelado. Los aeropuertos en los que se han registrado mayor tráfico de mercancías^[24] a día 9 de abril de 2020 han sido:

1. Adolfo Suárez Madrid-Barajas, 35.758 toneladas (-26,7% respecto al 2019)
2. Zaragoza, 10.292 toneladas (-40,6% respecto al 2019)
3. Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, 10.014 toneladas (-38,5% respecto al 2019)
4. Vitoria, 5.167 toneladas (-4,5% respecto al 2019).

En la siguiente grafica se muestra la comparativa entre la carga transportada en 2019 y 2020 durante el mes de marzo. En total durante el mes de marzo de 2019 se transportaron 94.961.799 mercancías y en el mismo mes en 2020 66.692.336, esto supone una disminución de 28.269.463. Si comparamos el mismo mes en estos dos años, se puede observar que marzo de 2019 representa un 59% y de 2020 solo un 41%, lo cual es una disminución del 18%.

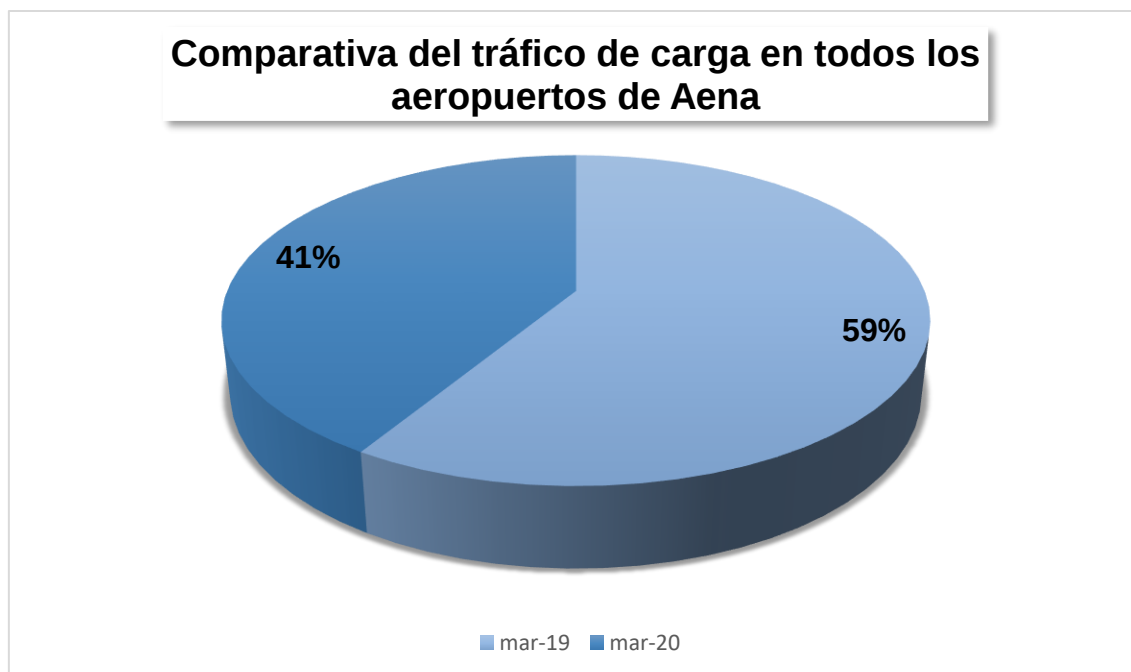


Figura 21: Comparativa del tráfico de carga en los aeropuertos de Aena. Fuente: Aena. Elaboración propia.

La siguiente grafica nos muestra también la comparativa entre 2019 y 2020 pero en el mes de abril. En total en el mes de abril de 2019 se transportaron 86.136.746 mercancías y en el mismo mes en 2020 solo 34.675.815, hay una diferencia de 51.460.931 entre un año y otro. Por lo tanto, abril de 2019 supone un 71% respecto al mismo mes en 2020 y abril de 2020 solo un 29%.

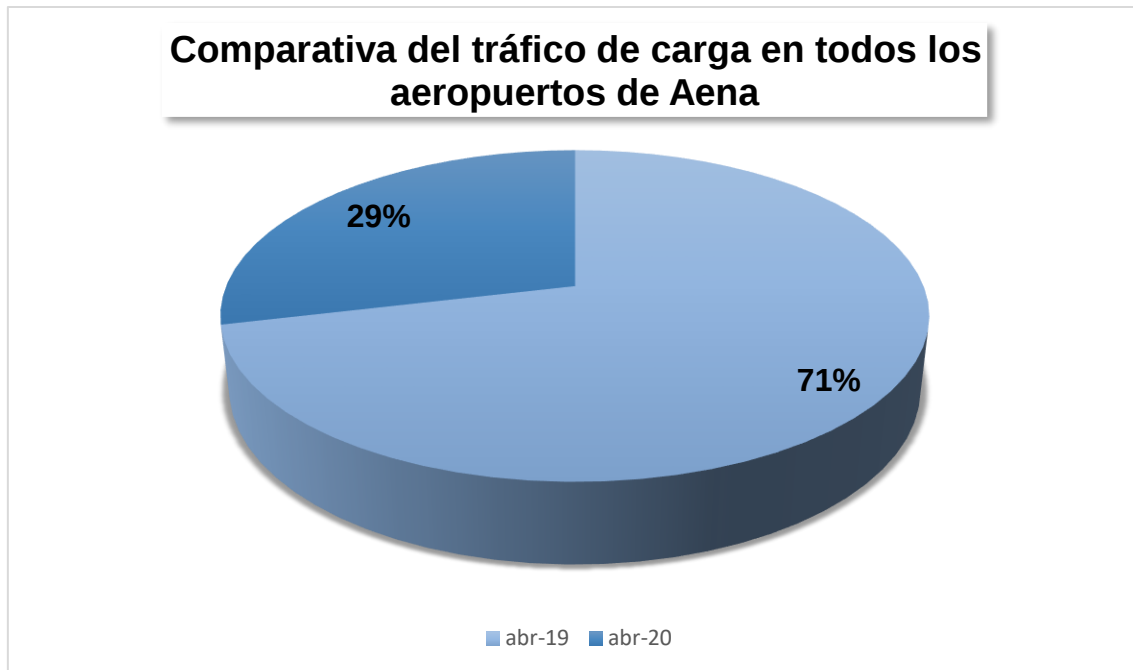


Figura 22: Comparativa del tráfico de carga en los aeropuertos de Aena. Fuente: Aena. Elaboración propia

Como se ha comentado antes, una de las principales causas de la reducción en el transporte de carga que se ha producido durante los meses de marzo y abril de 2020, es la cancelación de la mayoría de vuelos de transporte de pasajeros, ya que aproximadamente un 50% de la carga aérea se transporta en la bodega de estos vuelos.

3.7 Medidas tomadas por los aeropuertos de Aena

Aena está reorganizando las instalaciones de sus aeropuertos^[25] para adaptarse al descenso de la actividad y a las necesidades de la emergencia sanitaria, de esta manera se reducen los costes ya que la cantidad de vuelos que se opera es mínima y por lo tanto no son necesarias todas las instalaciones de las que se dispone.

A continuación, se explican las medidas tomadas por algunos aeropuertos, los mas grandes han cerrado terminales y otros han reducido el espacio en las terminales:

1. Adolfo Suárez Madrid-Barajas: Toda la operativa de las terminales T1, T2, T3 se ha agrupado en la T4.

2. Josep Taradellas Barcelona-El Prat: Todas las compañías que operan en el aeropuerto trasladan su operativa a la terminal T1.
3. La Palma: Se ajustan los espacios de la terminal a las necesidades operativas, cerrando algunas instalaciones.
4. Girona-Costa Brava: Se opera con un control de seguridad y cinco puertas de embarque, quedando cerrada la mitad de la sala de embarque.
5. Menorca: Se mantiene la configuración reducida de la temporada de invierno.
6. Gran Canaria: Se reajusta la operativa y se cierra dos terceras partes del edificio terminal.

CAPÍTULO 4: POST COVID-19 EN EL SECTOR AERONÁUTICO

En este capítulo se expondrán las modificaciones que se realizarán cuando se retome la actividad.

4.1 Como será la vuelta a la normalidad en los Aeropuertos gestionados por Aena

Aena^[26] está trabajando en el diseño de un esquema de recuperación de tráfico, que consiste en tres fases:

- Recuperar las rutas domésticas
- Las de los países de la UE
- Las conexiones con el resto del mundo

Además, se ha puesto en marcha además el Grupo de Recuperación Operativa, el cual se encargará de establecer protocolos para garantizar la seguridad y la protección de los pasajeros. Se debe coordinar la gestión de colas, la desinfección de las terminales, el aprovisionamiento de mascarillas, guantes y geles desinfectantes, el control del aforo de tiendas y restaurantes y la distancia entre pasajeros. Además de contar con cámaras termográficas que son capaces de medir la temperatura de 30 pasajeros simultáneamente, priorizar la entrada y salida del avión por pasarelas, embarcar en grupos reducidos, establecer el uso obligatorio de mascarillas, realizar el chek-in desde casa y realizar test rápidos.

4.2 Como será la vuelta a la normalidad en los aviones

Se han propuesto varias opciones para la disposición y uso de los asientos, desinfectar la cabina, limitar el uso de los WC, etc, todo esto con el objetivo de evitar la propagación del virus durante el vuelo. A continuación, se explicarán todas las medidas propuestas y las que finalmente se implementarán.

4.2.1 Modificaciones en los asientos

El fabricante de asientos, Aviointeriors, ha presentado dos diseños de asientos para su uso después del coronavirus:

- El primer modelo se llama 'Glassafe'^[27], incluye una cubierta alrededor de la cabeza que se puede colocar en los asientos ya existentes para minimizar el contacto entre los pasajeros. Además, es muy fácil la instalación y la extracción.



Figura 23: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors



Figura 24: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors

- El segundo diseño es más complejo y se llama 'Janus'^[28], consiste en aislar a los pasajeros con la incorporación de un asiento opuesto en el centro. El pasajero que mira hacia atrás ocupa el mismo espacio que los demás y además la salida también la habitual.



Figura 25: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors



Figura 26: Configuración asiento. Fuente: Aviointeriors

Finalmente, no se implementarán ninguna de estas dos opciones.

4.2.2 Dejar un asiento libre

Se ha planteado la opción de operar con un asiento^[29] de por medio libre para mantener el distanciamiento entre pasajeros y algunas aerolíneas ya lo han implementado. Con los asientos centrales desocupados, un avión iría al 65% de su capacidad, lo cual supondría un aumento en los precios de los billetes. Según la IATA, el incremento de los precios variará dependiendo de la región, será de un 43% en África y Oriente Medio, un 54% en Asia y un 49% en Europa.

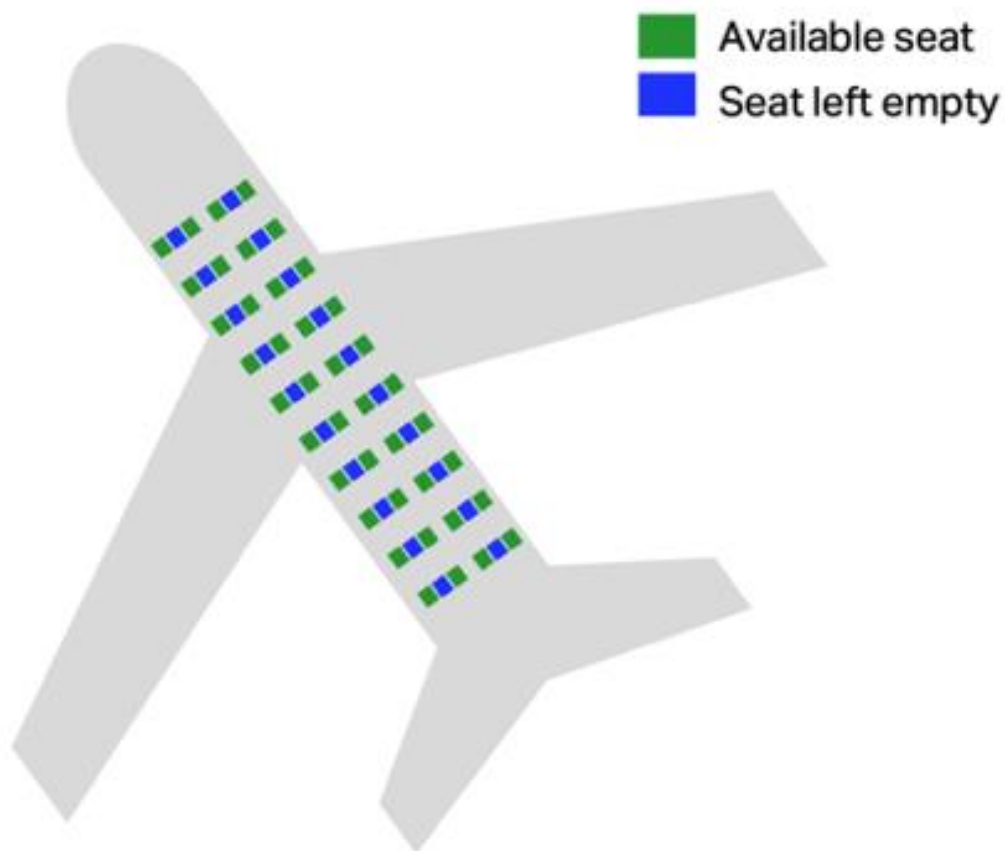


Figura 27: Ocupación de la aeronave asientos libres. Fuente: IATA

En las siguientes graficas se muestran los precios habituales y los precios con el aumento que se producirá si se llega a implementar la medida de dejar un asiento libre. Como se puede observar, las aerolíneas deberían de subir sus precios entre un 40 y un 50% aproximadamente, lo cual supondrá una gran diferencia en los precios y la demanda puede disminuir a causa de esto.

Fares 43-54% higher to get breakeven if 62% seats limit Unit costs would rise sharply with fewer seats. Zero profits assumed.

2019 average base fares vs. estimated minimum average base fares if max. 62% of seats can be filled and airlines only break even (i.e. make no profits)

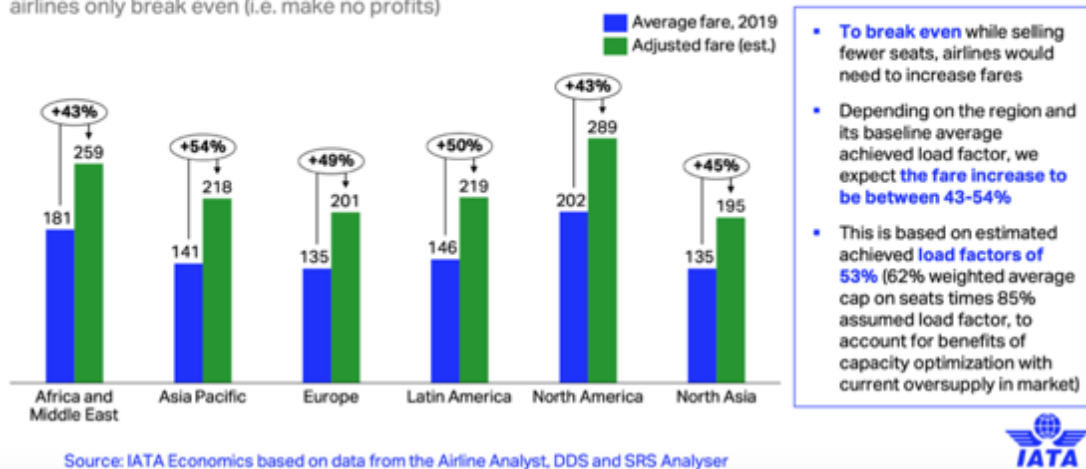


Figura 28: Comparativa de los precios habituales respecto a precios si se disminuye la ocupación. Fuente: IATA

En la siguiente imagen tenemos 4 tipos de aeronaves, el numero de asientos en cada una de ellas, el precio por asiento con un 80% de carga, la configuración de los asientos, cual será la ocupación de estas si se implementan las medidas de distanciamiento y el coste que tendrá cada asiento después de la implementación de esto y el 80% de carga. Como podemos ver, el precio por pasajero subirá y no depende solo de la aerolínea sino también del tipo de aeronave y su configuración.



Figura 29: Ocupación y coste de los asientos si se implementan el distanciamiento social. Fuente: IATA

Según la IATA, esta medida de distancia no es eficiente ya que con un asiento de por medio vacío, la distancia entre pasajeros es de 86 centímetros, poco más de la mitad del mínimo aconsejado por la OMS, que son 150 centímetros. Por lo tanto, no tiene sentido implementarlo ya que no es eficiente para evitar la propagación del virus y además,

supondrá pérdidas económicas para las aerolíneas y un aumento en los precios de los billetes.

La proporción de asientos ocupados en un avión es un factor importante para el rendimiento financiero. Según un estudio con 122 aerolíneas, estas alcanzan un punto de equilibrio con una carga ocupación del 77%. Por lo tanto, solo 4 aerolíneas podrían alcanzar el punto de equilibrio con una ocupación inferior al 62%, las otras 118 aerolíneas tendrían pérdidas si la ocupación es del 62%. Esto se muestra en la siguiente gráfica, las 4 aerolíneas que alcanzarán el punto de equilibrio están marcadas con el color verde y el resto se indican con el color azul.

Social distancing would make most airlines financially unviable

EBIT Break-even load factors (LFs) of 122 airlines, majority 2019, (%)

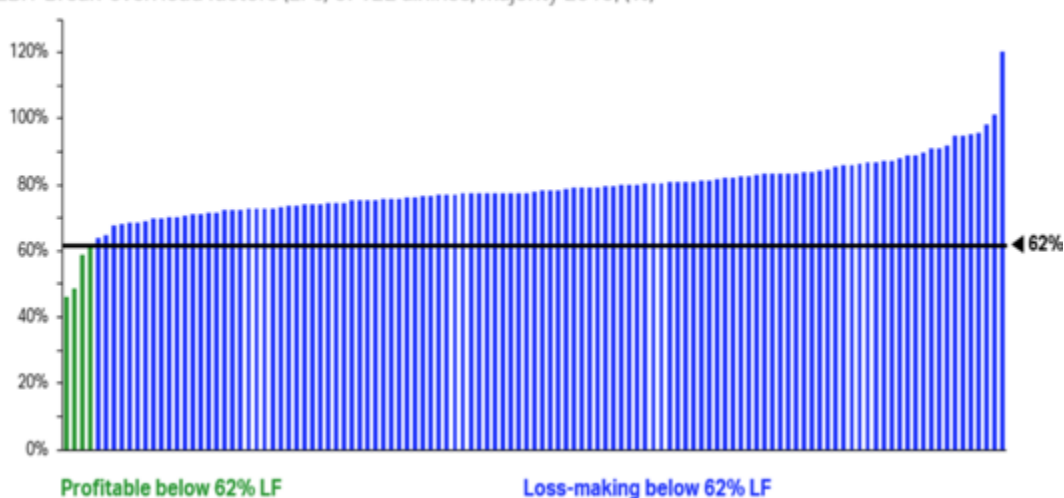


Figura 30: Aerolíneas que llegarían al punto de equilibrio si se implementa el distanciamiento social a bordo. Fuente: IATA

4.2.3 Filtro de aire

Esto no es una novedad en las aeronaves ya que estas están equipadas con un sistema de reciclaje del aire compuesto por filtros que son los mismos que se utilizan en los quirófanos.

Por ejemplo, en los aviones de Air France el aire de cabina se renueva cada 3 minutos y los filtros extraen más del 99.999% de los virus, lo que garantiza la calidad del aire en la cabina y el cumplimiento de las normas sanitarias. Por lo tanto, en mi opinión, esto es lo mas efectivo en la lucha con el COVID-19 junto con el uso de las mascarillas y desinfección.

4.2.4 Revistas

Algunas aerolíneas como Iberia, Emirates, United Airlines y Delta han decidido prescindir de las revistas corporativas y todo el material de lectura en papel ya que se considera un foco de transmisión del virus. Para solucionar esto, han decidido ofrecerse la prensa y revistas de forma digital.

4.2.5 Equipaje a bordo

Se está valorando la opción de disminuir el equipaje permitido a bordo, dejando solo tener un bulto que quepa debajo del asiento, así se reduce el número de superficies que se tocan en la aeronave, pero esto aún es solo una propuesta, no se ha implementado.

4.2.6 Mascarillas

Se deben utilizar mascarillas en el aeropuerto y a bordo.

4.2.7 Desinfección de la cabina

Según la OACI, se debe limpiar y desinfectar la cabina a una frecuencia adecuada al uso de esta. El objetivo de esto es garantizar la seguridad de los pasajeros y la tripulación.

4.2.8 Uso restringido del WC

Se debe restringir el acceso al WC y siempre que sea posible, designar un baño solo para uso de la tripulación. Además, dependiendo de la aeronave se recomienda designar a los pasajeros un baño según la disposición del asiento, con el objetivo de limitar el movimiento de los pasajeros en vuelo.

4.2.9 Comida

Se debe limitar o suspender el servicio de alimentos y bebidas en los vuelos de corta distancia o si se realiza, que sea preenvasado.

4.2.10 Prueba COVID-19

La IATA^[30] pidió a los gobiernos introducir las pruebas COVID-19, estas deben tener un coste asequible, no suponer un problema a la hora de viajar y no ser una condición para la apertura de las fronteras. Lo ideal sería que los pasajeros se hicieran las pruebas antes de la llegada al aeropuerto, dentro de las 24 horas de viaje y que los gobiernos tengan acceso a los resultados de las pruebas. Si un pasajero da positivo o sospecha que tiene síntomas, las aerolíneas ofrecerán flexibilidad a la hora de hacer una nueva reserva o el reembolso de esta. a los consumidores.

En cambio, sí las pruebas son obligatorias a la llegada y un pasajero da positivo, no se debe exigir a las aerolíneas que repatrien a los pasajeros ni que se les sancione.

4.3 El corredor protegido

Esta claro que en la aeronave se deben de tomar muchas medidas de higiene y desinfección para garantizar la seguridad de los pasajeros y la tripulación, pero también son importantes las fases previas y posteriores al vuelo, en las cuales también se deben mantener estas medidas. Por eso se ha establecido el “Corredor protegido”^[31], en la siguiente imagen podemos observarlo, engloba todas las aéreas desde que el pasajero realiza la reserva de su vuelo hasta la salida del aeropuerto de destino. Se divide en las siguientes fases:

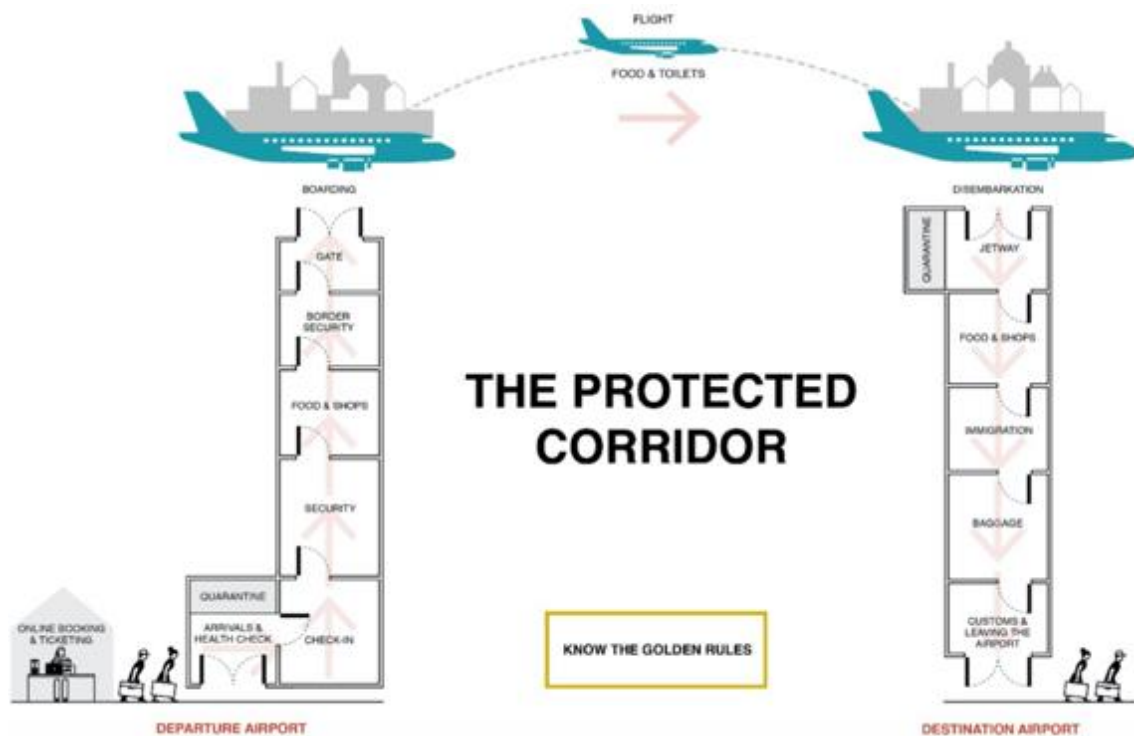


Figura 31: Corredor protegido. Fuente: Flight Safety Foundation.

1. Reservas online:
Se debe recordar a los pasajeros cuando reserven un vuelo que no deben viajar si no se encuentran bien o han estado expuestos recientemente y se les debe recordar las medidas que deben tomar una vez lleguen al aeropuerto.
2. Llegada al aeropuerto:
Se debe evitar la presencia de acompañantes en los aeropuertos, los controles de detección se realizarán cerca de la entrada de la terminal y si algún pasajero no esta adecuadamente equipado, se le debe proveer del material necesario.
3. Check-in:
Se recomienda a los pasajeros hacer el Check-in en línea siempre a que sea posible y llevar la menor cantidad de equipaje a bordo.
4. Controles de seguridad:
Las áreas de control de seguridad deben garantizar el distanciamiento social en la medida de lo posible y cuando no se pueda, se equipará al personal con el material necesario. Además, se debe de mantener una limpieza constante, sobretodo en las zonas de máximo contacto.
5. Tiendas y restauración:
Deben estar configurados de tal manera que se pueda mantener la distancia de seguridad y controlar el numero de clientes.
6. Control de fronteras:
Será primordial mantener la distancia de seguridad y se puede requerir que los pasajeros se quiten los equipos de protección para verificar la identidad.
7. Embarque:
Se debe mantener la distancia de seguridad en todo momento y los procedimientos de embarque variarán dependiendo de las configuraciones de los asientos a bordo.
8. Desembarque:
Los procesos de desembarque variarán según el uso de las puertas y se informará a los pasajeros sobre como será antes del aterrizaje.
9. Recogida de equipaje:
Se debe advertir a los pasajeros sobre que las maletas pueden tardar más de lo normal y se puede considerar la provisión de toallitas desinfectantes para el uso del cliente en las asas del equipaje y en los carros.
10. Aduanas:
Se deben aplicar los procesos aduaneros normales.
11. Salida del aeropuerto:
Se debe intentar que los pasajeros que lleguen abandonen el aeropuerto lo antes posible.

4.4 Como se espera que sea el sector aeronáutico después del COVID-19

4.4.1 Posibles escenarios producidos por EUROCONTROL

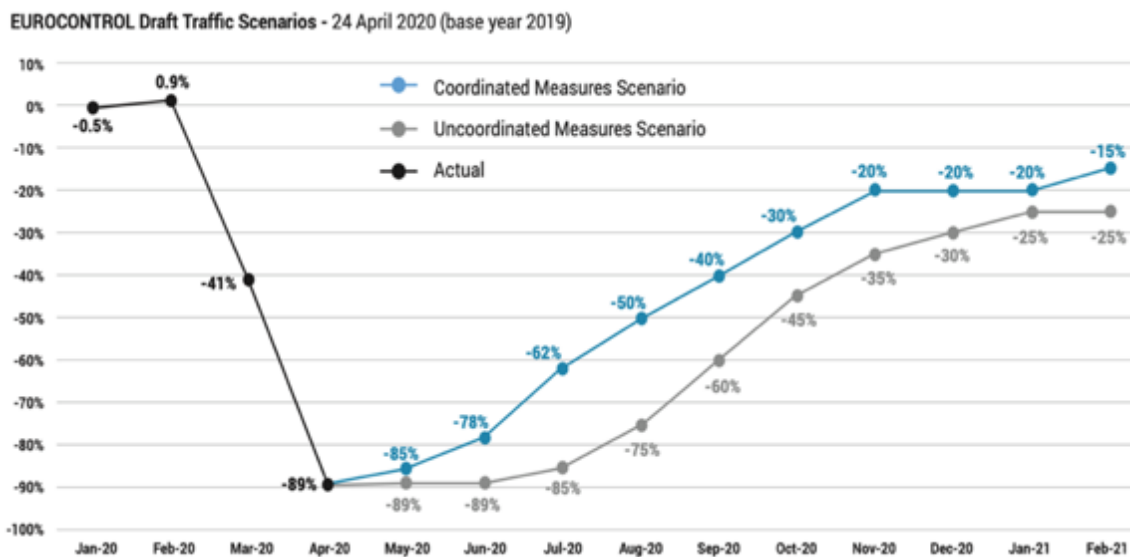


Figura 32: Escenarios producidos por Eurocontrol. Fuente: Eurocontrol.

EUROCONTROL_[32] ha producido dos escenarios a día 24 de abril de 2020:

1. Un escenario coordinado: En el cual se prevé retomar la actividad en julio y que durante los primeros meses el tráfico solo será intraeuropeo. Este escenario se basa en que se llegue a un acuerdo para establecer los mismos procedimientos operativos y levantar las restricciones nacionales.
2. Un escenario no coordinado: Este escenario se daría si no se consigue llegar a un acuerdo y no se establecen los mismos procedimientos operativos.

Si se llega a producir el escenario coordinado, se prevé una pérdida del 45% de los vuelos en 2020, en cambio o si se produce el escenario no coordinado se prevé una pérdida del 57% de los vuelos.

4.4.2 Posibles escenarios producidos por la IATA

IATA y el Tourism Economics han establecido dos posibles escenarios_[33] post coronavirus:

1. Escenario de referencia:
Apertura de las rutas domesticas en el tercer trimestre y una apertura mucho mas lenta y gradual de las rutas internacionales. Si se diera este caso, la recuperación de la aviación sería lenta. En 2021 se espera que la demanda

mundial sea un 24% inferior respecto a 2019 y que no se recuperen los niveles de 2019 hasta el 2023.

2. Escenario pesimista:

Se basa en una apertura lenta de las fronteras y un posible repunte del virus. Si se diera este caso, en 2021 la demanda mundial sería un 34% inferior respecto al niveles de 2019.

4.4.3 Posibles escenarios producidos por BCG

BCG_[34] presentó a día 31 de marzo de 2020 los posibles escenarios post COVID-19 para la aviación. Se espera que cuando se retome la normalidad haya un rebote en la demanda comercial, los viajeros de negocios retomaran sus actividades, los viajeros de ocio demandarán vuelos, pero estos se dividen en dos categorías, los de corto y largo recorrido. En los de corto recorrido, se espera que muchos pasajeros quieran realizar viajes después del confinamiento, los de corto recorrido tardarán un poco mas en recuperarse ya que planificar un viaje así toma mas tiempo. Cuando se vuelva a la normalidad, se deben de tener en cuenta estos factores a la hora de tomar decisiones, elegir flota y planificar el rebote inicial. Se valoran 5 posibles escenarios:

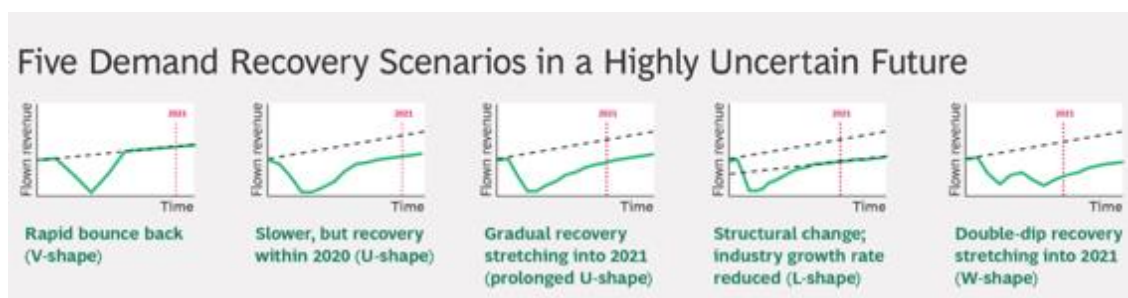


Figura 33: Escenarios producidos por BCG. Fuente: BCG

1. El primer escenario se daría si hay una contención rápida, el tráfico de ocio y negocios se recupera rápidamente, se recupera la confianza del consumidor y no hay cambios estructurales.
2. El segundo escenario se daría si hay una disminución gradual de los nuevos casos y las muertes, si las fronteras se vuelven a abrir gradualmente, se recupera rápidamente la confianza del consumidor, estos vuelven rápidamente a los viajes de corta distancia y después a los de larga distancia.
3. El tercer escenario se daría si hay una disminución lenta de los nuevos casos y muertes, las fronteras se abren lentamente, se tarda en recuperar la confianza de los consumidores y hay una recesión económica.

4. El cuarto escenario se daría si hay una lenta disminución de nuevos casos y muertes, las fronteras abren lentamente, los clientes no sientan seguridad al viajar, permanecen políticas estrictas y hay una depresión económica.
5. El quinto y ultimo escenario se daría si la propagación del virus disminuye, pero luego aumenta rápidamente, esto haría que la confianza de los clientes disminuyera aun mas.

Las aerolíneas deben elaborar un plan de vuelo para retomar la actividad de la manera mas optima posible. En primer lugar, deben decidir que tipo de flota poner inicialmente en servicio y que rutas tienen mas posibilidades de recuperarse, teniendo en cuenta varios escenarios de demanda y de estructura de mercado. Deberán plantearse las fusiones, adquisiciones, desinversiones y venta o compra de participaciones. También se deberá redimensionar y reestructurar el modelo operativo y organizacional. Sobre todo deben prepararse para la intensificación que se producirá cuando todo vuelva a la normalidad.

4.4.4 Variables que influirán en el ritmo de recuperación del tráfico

El ritmo de recuperación del tráfico dependerá de la evolución de la enfermedad y sobre todo de 4 variables^[35]:

1. La liberalización de movilidad de pasajeros internacionales: Esto variará en función del país.
2. La confianza de los pasajeros: Según una encuesta de la IATA, el 40% de pasajeros esperarán 6 meses antes de volver a viajar como antes. También dependerá de las medidas implementadas por aerolíneas, aeropuertos y la unificación de estas.
3. La confianza empresarial: Las empresas realizarán ajustes en los presupuestos de viaje.
4. La capacidad de reestructuración de las aerolíneas

4.4.5 Combustible

El combustible es uno de los mayores costes variables en una aerolínea, se estima que cuando se retome la normalidad en el sector aeronáutico el coste de este será inferior a lo habitual y esto se debe al exceso de suministro de petróleo. En la gráfica podemos observar la evolución del precio del combustible marcada en azul, como se puede observar en 2020 este ha disminuido considerablemente y en verde se muestra la evolución del precio a partir de abril de 2020 el cual irá aumentando con el paso del tiempo, pero no se sabe si volverá a tener el mismo valor que antes.

The largest variable cost, fuel, will be lower than before Excess supply of oil should keep fuel unit costs low as restart begins

Actual oil prices up to 29 Apr 2020, oil futures afterwards



Source: IATA Economics using data from Refinitive Datastream



Figura 34: Evolución del precio del combustible. Fuente: IATA

4.4.6 Despidos

Una vez se vuelva a la normalidad, muchas aerolíneas recortaran su plantilla ya que la demanda disminuirá, por lo tanto, disminuirá el volumen de trabajo y no se necesitará la misma cantidad de trabajadores. Por ejemplo, la IAG^[36] ha anunciado que despedirá a 12.000 trabajadores de British Airways, los cuales ahora se encuentran acogidos al programa de suspensión temporal de empleo. Ryanair también ha anunciado que despedirá a 3.000 trabajadores en Europa, que es aproximadamente el 15% de su plantilla. Esta es una medida que poco a poco irán anunciando las aerolíneas para hacer frente a esta situación

CAPÍTULO 5: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

En este capítulo se realizará la interpretación de la información obtenida a partir de una encuesta realizada a 209 personas con el objetivo de saber si tienen pensado viajar, si se sienten seguros en un avión y que medidas están dispuestos a tomar. También se mostrarán y analizarán entrevistas realizadas a profesionales del sector sobre como esperan que sea el post COVID-19 en el sector, que cambios se han producido, etc.

5.1 Análisis y interpretación de la información obtenida de la encuesta

En la primera gráfica se muestran los resultados de la pregunta “¿Tienes pensado viajar cuándo abran las fronteras?”, había tres posibles respuestas: Sí, No, No lo sé.

El 59,8% contestó que sí, el 19,1% que no y el 22% no lo sabe. Como se puede observar, un poco mas de la mitad si esta dispuesto a viajar, pero también hay un gran porcentaje que no lo hará o que aún no lo tiene claro, estos suman un total de 41,1%. Se puede llegar a comprender que los pasajeros aún no sientan suficiente confianza o no dispongan de los recursos económicos después de lo ocurrido, pero a la vez es perjudicial para el sector ya que la única manera de que este se recupere es manteniendo la confianza de los pasajeros y que estos estén dispuestos a viajar para mantener la demanda de tal forma que la aerolínea no tenga perdidas.



Figura 35: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de la pregunta “Si tienes pensado viajar después de la apertura de las fronteras, ¿en que periodo de tiempo sería?”, había 4 posibles respuestas: Durante las primeras semanas desde la apertura, 1-3 meses después de la apertura, 3-6 meses después de la apertura, 6-12 meses después de la apertura.

El 32,8% respondió que en un periodo de 1-3 meses después de la apertura, el 29,1% respondió que en un periodo de 3-6 meses después de la apertura, el 22,8% respondió

que en un periodo de 6-12 meses después de la apertura y sólo un 15,3% durante las primeras semanas. En total un 48,1% de personas esta dispuesto a viajar entre las primeras semanas y los 3 primeros meses, el resto tiene pensado hacerlo entre los 3 y 12 meses. Estos resultados no son muy positivos ya que mas de la mitad piensa hacerlo a partir del 3 mes lo cual supondrá una recuperación lenta de la demanda.

Si tienes pensado viajar después de la apertura de las fronteras, ¿en qué periodo de tiempo sería?
189 respuestas

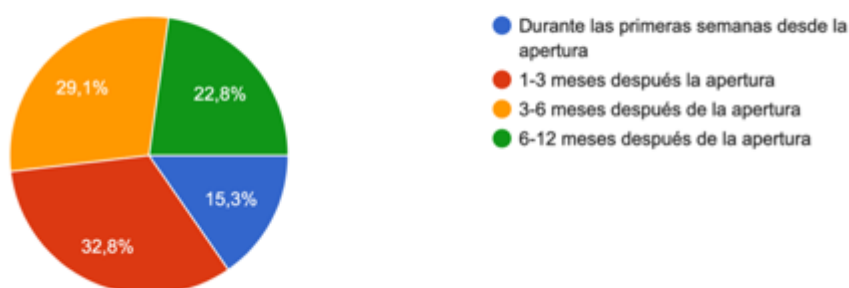


Figura 36: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de la pregunta “¿Cuál será tu primer destino?”, habían 3 posibles respuestas: dentro de España, por Europa, Asia, América, etc. Un 39,7% respondió que lo hará por España, un 38,2% por Europa y un 22,1% por Asia, América, etc. Para el sector aeronáutico español es muy positivo que una gran parte de las personas prefieran el turismo nacional, aunque también hay otra gran parte que prefiere hacerlo por Europa.

¿Cuál será tu primer destino?
204 respuestas

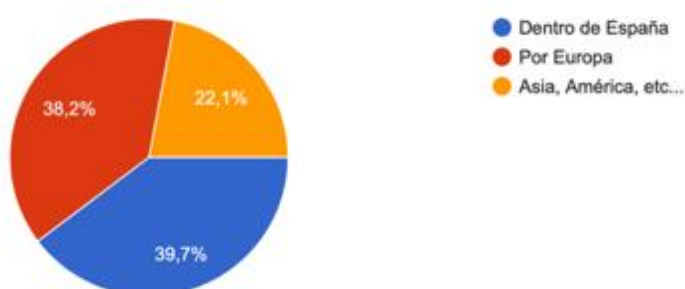


Figura 37: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de la pregunta “¿Actualmente te sentirías seguro en un avión?”, un 68,9% respondió que si y un 31,1% que no. Aunque mas de la mitad si se sienten seguros, aún hay un gran porcentaje de personas que no y en mi opinión esto es un factor muy negativo para la recuperación del sector. Por lo

tanto, las aerolíneas deben centrarse en recuperar la confianza de los pasajeros lo antes posible y que el número de personas que se sientan seguros en un avión aumente al 100%.

¿Actualmente te sentirías seguro en un avión?

209 respuestas

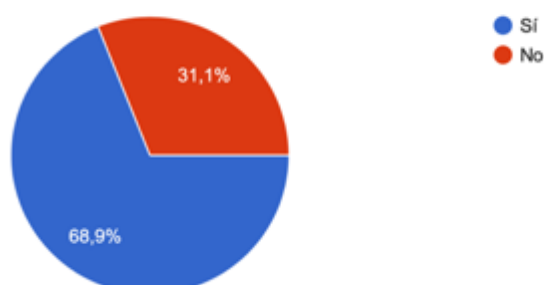


Figura 38: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

En la siguiente gráfica se muestran los resultados a la pregunta “¿Qué opinas sobre el uso obligatorio de mascarillas a bordo de un avión?”, un 70,8% considera que es imprescindible para evitar la propagación del virus y un 29,2% que no sirve de nada, que sólo aporta una falsa sensación de seguridad. Teniendo en cuenta que actualmente es obligatorio el uso de mascarillas a bordo, es muy positivo que un gran porcentaje de los pasajeros sea consciente de la importancia del uso de estas para evitar la propagación del virus.

¿Qué opinas sobre el uso obligatorio de mascarillas a bordo de un avión?

209 respuestas

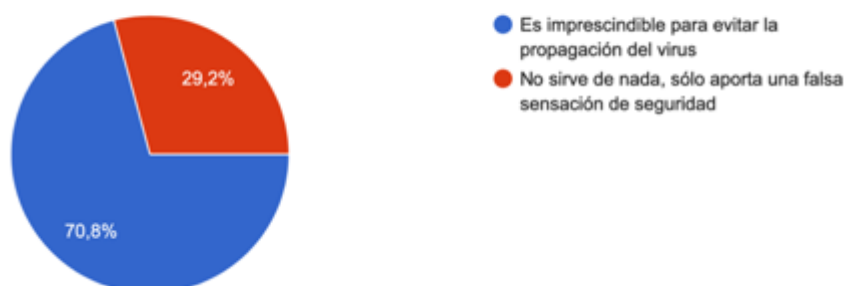


Figura 39: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados a la pregunta “¿Te sentirías seguro si se deja un asiento libre entre cada pasajero?”, un 68,9% respondió que sí y un 31,1% que no. Como se puede observar, una gran parte de los pasajeros preferiría tener un asiento libre entre pasajeros, pero como se ha demostrado, esta medida no es eficiente

para evitar la propagación del virus, además muy pocas aerolíneas tendrían beneficios si disminuyen su ocupación sin incrementar el precio de los billetes.

¿Te sentirías más seguro si se deja un asiento libre entre cada pasajero?
209 respuestas

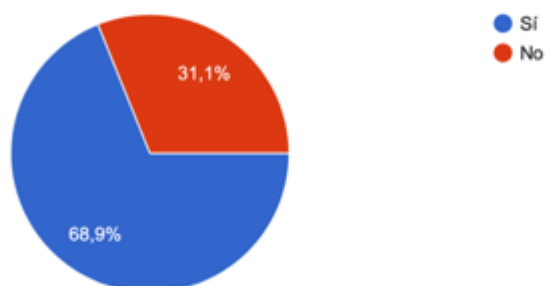


Figura 40: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

También se les pregunto a los pasajeros si estarían dispuestos a pagar más por su billete de avión para garantizar un asiento libre entre pasajeros, un 69,9% respondió que no y sólo un 30,1% respondió que sí. Como comentaba en la gráfica anterior, las aerolíneas tendrían pérdidas si se dejan asientos libres y no se suben los precios de los billetes, por lo tanto, si los pasajeros no están dispuestos a pagar más, las aerolíneas tendrían pérdidas económicas con esta medida y además se sabe que no es eficiente para evitar la propagación del virus, llegamos a la conclusión de que esta medida no es óptima.

¿Estarías dispuesto a pagar más por tu billete de avión para garantizar un asiento libre entre pasajeros?
209 respuestas

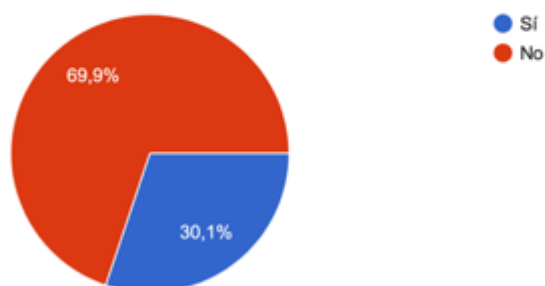


Figura 41: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados a la pregunta “¿Te sentirías cómodo/a y seguro/a sentado así en un avión?”, se hace referencia a la siguiente imagen, en la cual podemos observar al pasajero de en medio sentado en sentido contrario al de los otros.



Figura 42: Configuración asiento. Fuente: Avioninteriors

Un 34,1% respondió que no cambiaría nada, un 24,4% respondió que se sentiría seguro/a pero incómodo/a, un 22% respondió que se sentiría cómodo/a y seguro/a, un 19,5% respondió que no se sentiría seguro. En este caso podemos observar que para la mayoría de pasajeros no cambiaría nada o no se sentirían cómodos y realmente esta medida no supondría una mejora para evitar la propagación del virus pero si que podría suponer un problema de seguridad y ocasionar problemas a los pasajeros ya que no todos están dispuestos a estar sentados en sentido contrario a los demás.

¿Te sentirías cómodo/a y seguro/a sentado así en un avión?

205 respuestas

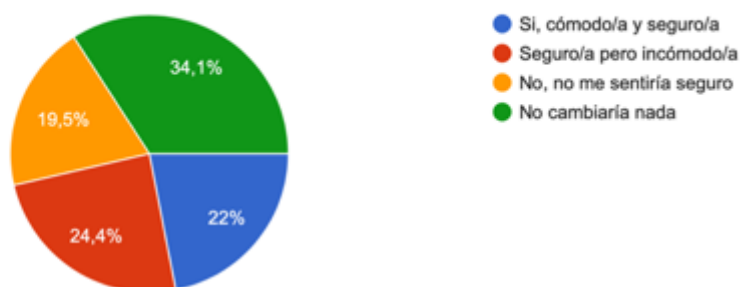


Figura 43: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

También se preguntó si se sentirían cómodos/as y seguros/as si se añade una cubierta alrededor de la cabeza, como se observa en la siguiente imagen.



Figura 44: Configuración asiento. Fuente: Avioninteriors

A lo cual respondieron un 33,2% que no se sentirían seguros, un 28,8% respondió que se sentiría cómodo/a y seguro/a, un 21,2% respondió que se sentiría seguro/a pero incómodo/a y un 16,8% que no cambiaría nada. En este caso a diferencia del anterior, los pasajeros tienen una mayor percepción de inseguridad y la realidad es que este método podría suponer un problema para la seguridad de los pasajeros ya que en caso de emergencia podría obstaculizar la evacuación.

¿Te sentirías cómodo/a y seguro/a sentado así en un avión?
208 respuestas

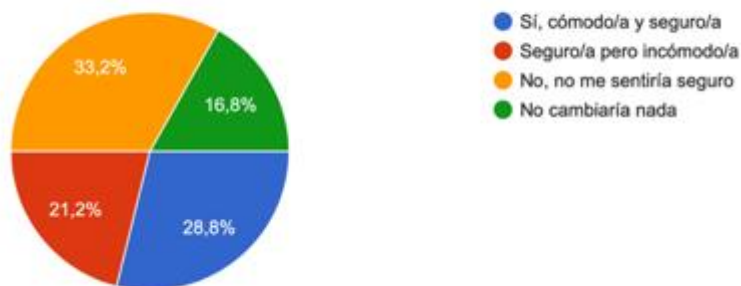


Figura 45: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

La siguiente gráfica nos muestra los resultados de la pregunta “¿Estarías dispuesto a hacerte la prueba del COVID-19 antes de cada vuelo?”, a lo cual un 88% respondió que sí y sólo un 12% que no. Si se implementara este método si que sería muy efectivo ya que permitiría detectar si hay algún pasajero con el virus aunque este sea asintomático pero también se deben de tener en cuenta otros factores como el coste de estas pruebas, quien afrontaría el coste de estas, el tiempo que tomaría al personal de tierra realizarlas, o a los pasajeros hacerlo por su cuenta, etc. Por lo tanto, es cuestionable la viabilidad de este método de detección.

¿Estarías dispuesto a hacerte la prueba del COVID-19 antes de cada vuelo?
209 respuestas

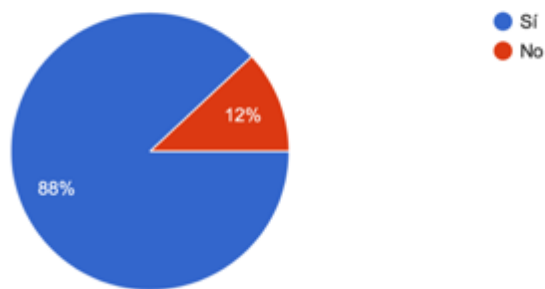


Figura 46: Gráfica de los resultados de la encuesta. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

5.2 Análisis y interpretación de las entrevistas

A continuación, se mostrarán y analizarán las entrevistas realizadas a profesionales del sector:

- ◆ Entrevista a Carlos García Barrio, controlador aéreo y jefe del departamento de Safety en Enaire.

¿Cómo ha sido la evolución del tráfico aéreo desde que se declaró el estado de alarma? Hemos experimentado una situación inédita. Tras la declaración del estado de alarma el tráfico se desplomó de forma abrupta. Grosso modo, presentó caídas del 95% pero Enaire no dejó de prestar servicios en ningún momento. A pesar y debido a que los movimientos de personas quedaron reducidos a la mínima expresión, las operaciones de carga aérea han seguido operando y resultaron básicas para la provisión de la población confinada.

¿Cuánto crees que tardará en recuperarse el sector aeronáutico?

En el escenario actual los pronósticos se limitan a conjeturas e incertidumbre. Dependiendo de las decisiones políticas que afectan a la libertad de movimientos de la población durante la segunda quincena de junio se va a producir un primer incremento, leve. El tráfico VFR se va recuperando más rápidamente debido a sus características (las escuelas han retomado la actividad y los usuarios se ven menos limitados). A continuación, siempre y cuando no se produzca ningún hecho disruptivo que revierta la tendencia, durante el mes de julio se iniciará la recuperación de los movimientos. La confianza adquirida será crucial para mantener el incremento positivo durante el verano. Actualmente ya están presentados ciertos corredores internacionales para facilitar que así sea. Considerando que se trata de una red internacional y, por lo tanto, las diferentes

realidades nacionales influenciarán en todo momento. La siguiente fase requerirá la observación de cómo va la temporada otoño/invierno

¿Qué crees que podría acelerar la recuperación del sector?

Confianza. ¿Cómo se consigue confianza? Mediante un avance significativo que cercene la capacidad de influencia y propagación del virus (vacuna, tratamiento...)

¿Cómo crees que será la demanda cuando se retome la actividad? La demanda irá de la mano de la confianza, cuanto mayor confianza, mayor demanda. Aunque no se puede pasar por alto el factor económico en el sector aeronáutico.

¿Qué cambios crees que se producirán en el sector?

No solo el sector, la economía ha sufrido una singularidad. Solo el tiempo confirmará los cambios, pero parece obvio que el sector necesitará adaptación y reestructuración para poder lidiar con un escenario muy complejo.

¿Se han producido cambios en la operativa diaria de Enaire?

Por supuesto. La operativa de Enaire se ha adaptado al "repliegue" total experimentado por el sector, pero intentando aprovechar la ventana de oportunidad que ha dispuesto la situación.

¿Cómo se está preparando Enaire para la apertura de las fronteras?

Enaire, mientras se replegaba durante el cese de actividad, ya estaba preparando el despliegue para poder responder sin demora en cuanto surgiese la necesidad. En colaboración con todos los actores del sector, sus profesionales no han dejado de trabajar adaptando sus procedimientos a un escenario tan peculiar, así como se ha continuado con los proyectos en marcha. En estos momentos, por poner un ejemplo, los simuladores ya están operativos con las medidas preceptivas.

Después de realizar la entrevista, podemos destacar la importancia de la confianza por parte de los pasajeros, la cual será muy sensible a cualquier cambio, pero será la clave para la recuperación del sector.

En lo que respecta a Enaire, ha sido un pilar fundamental durante el estado de alarma ya que a pesar de que se produjo una gran disminución en el número de vuelos, seguían dando soporte al transporte de suministros y a la vez se estaban preparando para la reanudación de la actividad.

- ◆ Entrevista a Enrique Reguilón Oter, controlador aéreo en Enaire.

¿Cómo ha sido la evolución del tráfico aéreo desde que se declaró el estado de alarma?

La caída en operaciones aéreas ha sido superior al 90%. En tráfico de pasajeros superior al 95%.

¿Cuánto crees que tardará en recuperarse el sector aeronáutico?

En realidad, nadie sabe a ciencia cierta cual de los diferentes escenarios que se plantean será el más acertado, pero se habla de unos 3 años para volver a ver cifras parecidas.

¿Qué crees que podría acelerar la recuperación del sector?

Bajo mi punto de vista se juntan varios factores: el principal es el sanitario y una vacuna o ciertos fármacos que redujesen la afectación del virus sería fundamental para la recuperación de las operaciones aéreas. Por otro lado, está el factor psicológico y eso puede que haya gente que tarde en volver a subirse a un avión. Por último, pero no menos importante es el factor económico; la afectación en la economía de muchas familias y negocios considero que va a ser elevada y eso reducirá la demanda de ciertos productos, como pueden ser los viajes en avión. Además, es relativamente factible pensar en una crisis de deudas soberanas en 5 o 10 años y eso repercutirá negativamente en la renta disponible de los ciudadanos por los efectos colaterales que pueden traer (una buena referencia sería lo vivido en Grecia en 2010).

¿Cómo crees que será la demanda cuando se retome la actividad?

Me encantaría equivocarme, pero no creo que este verano lleguemos a ver el 50% de la demanda de 2019.

¿Qué cambios crees que se producirán en el sector?

Mayores controles sanitarios en los aeropuertos y una mayor concienciación en las aerolíneas respecto a la higiene. Eso repercutirá en mayores tiempos de ciertas operaciones. También creo que pueden producirse quiebras y fusiones de aerolíneas.

¿Se han producido cambios en la operativa diaria de Enaire?

Sí, existe un protocolo estricto respecto al uso privativo de elementos de trabajo como sillas, ratones, cascos, etc. Se han reforzado bastante los procesos de desinfección y limpieza. Se está trabajando con mascarilla siempre que es posible. Se han colocado una especie de biombos transparentes entre cada posición radar. También afecta al modo de operación de dar instrucción y se procura respetar, siempre que es posible, las distancias entre personas.

¿Cómo se está preparando Enaire para la apertura de las fronteras?

Llevamos semanas reforzando el trabajo en simuladores y cursos formativos para que los controladores noten lo mínimo posible este parón tan brutal y sigan acostumbrados al volumen de tráfico estival típico de Barcelona Control. Se está trabajando especialmente con aquellos compañeros en periodo de habilitación (novatos), creando unos programas de entrenamiento para que puedan proseguir su formación y su desarrollo normal a pesar del estado del tráfico. También se ha trabajado con mucha flexibilidad respecto a horas de trabajo, adelanto de vacaciones y otros permisos para que la gente esté disponible cuando se prevé que el tráfico pueda ir recuperándose. De todos modos, ahora

mismo, el escenario más plausible con el que trabajamos es que este verano sea muy muy flojo y según vayan pasando los meses se vaya recuperando parcialmente la cifra normal de operaciones y esperamos cerrar el año con un mes de diciembre como el mes de más vuelos de este 2020.

De esta entrevista podemos destacar tres puntos clave para la aceleración de la recuperación del sector, estos son:

1. Factor económico: es un factor muy importante ya que si las personas no tienen recursos suficientes, una de las cosas de las cuales prescindirán será de los viajes.
2. La confianza: la confianza por parte de los pasajeros es crucial ya que de ello dependerá la demanda.
3. Factor sanitario: se basa en la existencia de una vacuna o tratamiento contra el COVID-19.

Además, como se comenta, una vez se reanude la actividad en su opinión no llegaremos ni al 50% respecto al 2019 este verano y habrá un aumento de tiempo en ciertas operaciones debido a las nuevas medidas de higiene y desinfección.

En lo que respecta a Enaire, se han tomado todas las medidas necesarias de higiene y desinfección para garantizar la seguridad de los trabajadores y los controladores están trabajando en los simuladores para intentar mantener el ritmo de un día normal.

◆ Entrevista a Helman Berdugo, manager flight operations support en Vueling.

¿Cuándo retomará la actividad Vueling? Se retomará la actividad durante la última semana de junio y principios de julio.

¿Tenéis pensado abrir todas las rutas desde un principio o será progresivo?

Será progresivo iniciando en Julio como Ramp up. Se relanza progresivamente su operativa para el mes de julio y operará hasta un total de 180 rutas en toda su red de España y resto de Europa, recuperando hasta cerca de 2.000 vuelos semanales.

Durante la primera etapa la compañía intensificará su foco en el mercado doméstico, y retomará hasta 88 rutas dentro del territorio español. La flota de Vueling es de 126 aviones, pero solo se tendrán 30/40 operativos inicialmente.

¿Cómo será volar con Vueling cuando se reanude la actividad?

A través del tiempo la compañía ha sufrido cambios constantes en medio de su crecimiento enfocados siempre en la satisfacción de los nuestros clientes estamos obligados a adaptarnos y seguir en esta línea con las normas de seguridad que garanticen que la operación sea segura.

Finalizada la fase más crítica de la pandemia, la compañía ha trabajado de manera conjunta con las autoridades y organismos reguladores, así como con el resto de los actores de la industria (operadores aeroportuarios, handling, mantenimiento y servicios de limpieza, entre otros) en la implementación de los nuevos procedimientos requeridos en las diferentes fases del vuelo, con un único objetivo, velar por la salud de todas las personas que en el presente y en el futuro sigan eligiendo a Vueling como su medio de transporte.

¿Habrá una variación en los precios de los billetes? Se tendrán que adaptar a la nueva normalidad y se puede producir un aumento en el precio de estos, pero actualmente no se prevé.

¿Actualmente ya hay reservas? La reacción por parte de los pasajeros esta siendo buena pero aún así se llenarán menos rutas.

¿Qué opinas sobre dejar un asiento libre entre pasajeros?

Como compañía debemos hacer que sea seguro creo que los estudios muestran que el uso correcto de las mascarillas y los procedimientos correctos de limpieza harán que el avión sea una zona segura. Pero dependerá mucho de la responsabilidad ciudadana. Antes de llegar a ese asiento debe haber una cadena de medidas que garanticen la salud de los pasajeros. Los gobiernos no deben bajar los controles y la detección temprana. Creo que es una cadena y estar al lado o no de alguien no marca la propagación dependemos más de otras medidas.

¿Qué opinas sobre el uso de cubiertas alrededor de la cabeza colocadas en los asientos?

Ninguna medida sobra en estos momentos creo que no solo es estar seguros sino sentirnos seguros.

¿Cuánto crees que tardará en recuperarse el sector?

Según las previsiones del sector para el grupo IAG la previsión de recuperación está para el 2023, dependerá mucho de la reacción de la sociedad y los mercados. Ahora mismo es un entorno cambiante y estos cambios son brusco de gran impacto. La industria se enfrenta a el mayor reto de su historia.

¿Qué crees que podría acelerar la recuperación?

Todos esperamos que no haya un rebrote esto marcará mucho la recuperación si se le muestra a la sociedad que las medidas son efectivas y que el COVID puede estar controlado. Y en mi opinión la palabra vacuna o cura nos marcaría una antes y un después.

¿Crees que esta crisis se puede comparar con alguna de las anteriores?

Esta crisis es peor que la de las torres gemelas, es algo sin precedentes y desconocido, lo único que puede mejorar el impacto es que dure poco en el tiempo.

De esta entrevista podemos destacar que la actividad en Vueling se retomará progresivamente, se iniciará con un número reducido de rutas y se irán abriendo más. Además, se implementarán todas las medidas y procedimientos necesarios para garantizar la seguridad. En lo que respecta a la recuperación del sector, se vuelve a mencionar que la creación de una vacuna marcaría un antes y un después. Otro aspecto muy importante comentado en la entrevista es que esta crisis no se compara con ninguna de las vividas anteriormente.

◆ Entrevista a un Ingeniero Aeronáutico.

¿Cómo ha sido la evolución de la oferta/demanda del transporte de carga aérea desde la declaración del estado de alarma?

Por lo que respecta a la carga general la oferta ha sido casi nula, recuperándose en parte merced a los cargueros chárter provenientes de China para atender los suministros de productos farmacéuticos. En el caso de los integradores, lo ha marcado la recuperación del sector e-commerce y los productos farmacéuticos pero la demanda también ha caído, al no estar activa la industria y el comercio.

¿Qué cambios se han producido en el transporte de carga aérea?

La utilización de vuelos chárter, la configuración de aviones de pasajeros a cargueros para atender a la carga aérea, la inexistencia del turismo y de los vuelos comerciales en general de pasajeros.

¿Se han producido cambios en los precios de la carga?

Efectivamente ha habido cambios en los precios como, por ejemplo, en las importaciones desde China a la UE: antes el precio era de 2,6 \$/kg, durante COVID-19 de 15 \$/kg y ahora de 8 \$ kg.

¿Qué cambios se han producido en la operativa diaria en el aeropuerto El Prat?

Se ha tenido que cerrar la T2 y centrar la escasa operación en la T1 lo cual ha permitido mantener al aeropuerto abierto para atender emergencias, vuelos de carga, repatriaciones, etc.

¿Cómo se está preparando el aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat para la apertura de las fronteras?

Mediante la aplicación de los planes de recuperación post COVID-19, insistiendo en los aspectos sanitarios de mantenimiento de la distancia social, tomando mayores medidas de seguridad personal, reabriendo gradualmente la T2 en septiembre y facilitando la atención a la demanda que se genere.

¿Cómo crees que será la oferta/demanda de la carga aérea una vez se retome la actividad? ¿Cuánto crees que tardará en recuperarse el sector aeronáutico?

Dependerá de la vuelta de los vuelos de pasajeros, a nivel mundial no se espera recobrar los niveles hasta dentro de 18 a 24 meses. Los integradores-couriers ya casi están al 95 % de lo que tenían antes de empezar el COVID-19, se han

recuperado antes gracias al e-commerce, a finales de abril ya habían recuperado la caída inicial, situándose en un 50%.

¿Qué cambios crees que se producirán en el sector?

Los que imponga la ley de la oferta y la demanda, además de la afectación a la operativa por las nuevas medidas para evitar la propagación o rebrote de la pandemia.

¿Qué crees que podría acelerar la recuperación del sector?

Que se encuentre una vacuna y que no se entre en una crisis económica que ralentice el turismo.

En lo que respecta a la carga, de esta entrevista podemos destacar que en el transporte de carga aérea la oferta ha sido casi nula, las adaptaciones que se han realizado como, por ejemplo, modificar la cabina de pasajeros para transportar carga en ella y el incremento en los precios.

En lo que respecta a la operativa en el aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, al cerrar las fronteras cerraron la T2 debido a la escasa operativa, pero se estima que su reapertura será durante el mes de septiembre.

Finalmente, en lo que respecta al sector aeronáutico en general, estima que se volverá a los niveles anteriores al COVID-19 en 18-24 meses aproximadamente y considera que los factores que podrían acelerar la recuperación son la existencia de una vacuna y no entrar en una crisis económica mundial ya que la existencia de esta ralentizaría el turismo.

CONCLUSIONES

Después de analizar el impacto del COVID-19 a nivel mundial, en España y en el sector aeronáutico español, podemos llegar a la conclusión de que esta crisis ha marcado un antes y un después, en muchos sentidos, pero sobretodo en la forma de vivir las personas el día a día y aun no se sabe si algún día todo volverá a ser como antes. Todos los sectores han sido afectados de una manera u otra, ya que al final todos son dependientes entre ellos, pero el sector aeronáutico ha sido de los mas afectados sin duda. En menos de 24h pasamos de tener un espacio aéreo concurrido a uno prácticamente vacío. Esto fue causado por el cierre de fronteras y las cancelaciones de los vuelos, lo cual provocó grandes pérdidas económicas para todas las aerolíneas a nivel mundial, llevando a varias de ellas a la quiebra. Las que pudieron sobrevivir a esta situación, han debido de realizar muchísimos cambios en su operativa como, por ejemplo, la desinfección de las aeronaves después de cada vuelo, proveer mascarillas a la tripulación y disponer de estas por si algún pasajero las necesitara, retirar toda la prensa a bordo, limitar las comidas a la estrictamente necesario y reducir al mínimo el equipaje permitido en bodega. Todo esto con el objetivo de poder garantizar la seguridad a bordo para los pasajeros y tripulación cuando se retome la actividad.

En el espacio aéreo español hubo una disminución en el numero de vuelos de casi el 95% respecto al 2019, ante esta situación muchos aeropuertos de la red de Aena decidieron cerrar algunas terminales como por ejemplo el Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat cerró la T2, otros decidieron sólo abrir parte de sus instalaciones. En los que mas actividad hubo fue en el Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas y en el Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat.

Después de realizar una encuesta a 209 personas residentes en España, podemos destacar que el 58,9% si tiene pensado viajar, un 32,8% lo hará en los 3 primeros meses y un 39,7% lo hará dentro de España. Esto es muy positivo para el sector aeronáutico español ya que mas de la mitad de los encuestados tiene pensado viajar. Actualmente un 68,9% se sentiría seguro en un avión, el 70,8% considera necesario el uso de mascarillas, un 68,9% se sentiría seguro si se deja un asiento libre entre pasajeros, pero un 69,9% no esta dispuesto a pagar mas. En resumen, los datos son positivos ya que a pesar de lo sucedido hay un gran porcentaje de pasajeros que se sentiría seguro en un avión y creen que es necesario el uso de mascarillas, por lo tanto, podemos considerar que habrá demanda cuando se retome la actividad y habrá un compromiso por parte de la mayoría de los pasajeros en lo que respecta a la implementación de las nuevas medidas de seguridad.

También se entrevistaron profesionales del sector aeronáutico y hay que destacar varios puntos como, por ejemplo, que consideran que la confianza es un elemento clave para la recuperación del sector y esta se puede conseguir con la aparición de la vacuna o de un tratamiento. Los controladores aéreos afirman que el tráfico se desplomó después de la declaración del estado de alarma y que la recuperación será progresiva. Estiman

que se tardará entre 1 y 3 años en volver a recuperar el volumen de actividad que había antes del COVID-19 ya que se ha vivido una crisis sin precedentes, incluso se podría decir que ha sido la peor.

Algunas aerolíneas como, por ejemplo, Vueling que tienen pensado iniciar su actividad a finales de junio, reabriendo rutas progresivamente hasta tener la operativa habitual. Finalmente, podemos concluir que el impacto del COVID-19 en el sector aeronáutico español ha sido devastador ya que ha provocado despidos, grandes pérdidas económicas a las aerolíneas y ha dejado muchas aeronaves en tierra lo cual supone un coste también. La recuperación será lenta y el tiempo que se tarde en llegar a los niveles anteriores dependerá de muchos factores, pero poco a poco la situación va mejorando y si se cumplen las estadísticas comentadas anteriormente y los pasajeros se sienten seguros a bordo y tienen planeado viajar, esto supondrá una gran mejoría a corto plazo. Lo fundamental es tener la confianza del 100% de los pasajeros y mantenerla. La manera de conseguirlo es siguiendo estrictamente todas las medidas de seguridad establecidas por los gobiernos.

WEBGRAFÍA

- [1] OMS (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Obtenida el 3 de abril de 2020 de, <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- [2] Owen Amos (2020). Coronavirus: qué países no han reportado casos de covid-19 y cómo se están preparando. Obtenida el 3 de abril de 2020 de, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52146187>
- [3] La Vanguardia (2020). La ONU ante el coronavirus: El mundo se enfrenta a la peor crisis desde la Segunda Guerra Mundial. Obtenida el 3 de abril de 2020 de, <https://www.lavanguardia.com/economia/20200401/48254415839/onu-coronavirus-peor-crisis-segunda-guerra-mundial-pib-antonio-guterres-secretario-general.html>
- [4] Elisa Pont (2020). ¿Cómo afecta el coronavirus a la economía?. Obtenida el 3 de abril de 2020 de, <https://www.lavanguardia.com/vida/juniorreport/20200316/474199840484/coronavirus-economia-mundial.html>
- [5] International Transport Forum (2020). COVID-19 Transport. Obtenida el 1 de mayo de 2020 de, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/global-container-shipping-covid-19.pdf>
- [6] EUROCONTROL (2020). Comprehensive Assessment of COVID-19's Impact on European Air Traffic. Obtenida el 29 de abril de 2020 de, <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-comprehensive-assessment-covid-19s-impact-european-air-traffic>
- [7] El País (2020). Airbus recorta un tercio su producción a causa del coronavirus. Obtenida el 10 de abril de 2020 de, <https://elpais.com/economia/2020-04-09/airbus-recorta-un-tercio-su-produccion-a-causa-del-coronavirus.html>
- [8] Miguel Elizondo (2020). El coronavirus ya golpea a Airbus y Boeing: sus entregas caen el 47% hasta marzo. Obtenida el 17 de abril de 2020 de, https://www.elespanol.com/invertia/empresas/20200415/coronavirus-golpea-airbus-boeing-entregas-caen-marzo/482452952_0.html

- [9] IATA (2020). IATA Economics Chart of the Week, Obtenida el 2 de mayo de 2020 de, <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/cargo-capacity-contracts-sharply-despite-higher-freighter-utilization>
- [10] La Vanguardia (2020). Airbus propone una rápida reconversión de aviones para transportar carga. Obtenida el 1 de mayo de 2020 de, <https://www.lavanguardia.com/vida/20200430/48848562808/airbus-propone-una-rapida-reconversion-de-aviones-para-transportar-carga.html>
- [11] Christopher Stewart (2020). Air New Zealand announces plans to fire all 777 cabin crew. Obtenida el 18 de abril de 2020 de, <https://www.aeroneWSX.com/post/air-new-zealand-announces-plans-to-fire-all-777-cabin-crew>
- [12] La Vanguardia (2020). Norwegian declara en quiebra cuatro filiales en Dinamarca y Suecia. Obtenida el 21 de abril de 2020 de, <https://www.lavanguardia.com/economia/20200420/48632169784/norwegian-quiebra-aerolinea-coronavirus.html>
- [13] Iberia (2020). Última hora de nuestros vuelos. Obtenida el 22 de marzo de 2020 de, <https://www.iberia.com/es/ultima-hora-de-nuestros-vuelos/>
- [14] Ryanair (2020). AVISO IMPORTANTE PARA CLIENTES. Obtenida el 15 de abril de 2020 de, https://www.ryanair.com/content/dam/ryanair/comms2020/ES_14%20Apr%20Customer%20Notice%20-%20Covid19%20.pdf
- [15] Vueling (2020). Flexibilidad para futuras reservas. Obtenida el 10 de abril de 2020 de, <https://www.vueling.com/es/flexfly>
- [16] UPS (2020). Alertas de servicio. Obtenida el 17 de abril de 2020 de, <https://www.ups.com/es/es/service-alerts.page?id=alert1>
- [17] MRW (2020). COVID-19. Obtenida el 17 de abril de 2020 de, <https://www.mrw.es/covid-19/>
- [18] SEUR (2020) Información de interés. Obtenida el 17 de abril de 2020 de, <https://www.seur.com/es/informacion-de-interes/>
- [19] DHL (2020) INFORMACIÓN ACTUAL SOBRE COVID-19. Obtenida el 21 de abril de 2020 de,

<https://www.dhl.com/global-en/home/global-news-alerts/global-messages/coronavirus-es.html>

- [20] El mundo (2020). Pedro Sánchez comunica a las comunidades que el estado de alarma se prorrogará 15 días más. Obtenida el 23 de marzo de 2020 de, <https://www.elmundo.es/espana/2020/03/22/5e773383fc6c8318308b4593.html>
- [21] Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2020). Situación actual Obtenida el 12 de abril de 2020 de, <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm>
- [22] BOE (2020). Obtenida el 22 de marzo de 2020 de. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-3972>
- [23] EUROCONTROL (2020). COVID-19 impact on the European air traffic network. Obtenida el 25 de marzo de 2020 de, <https://www.eurocontrol.int/covid19>
- [24] Aena (2020). El tráfico de pasajeros de la red de Aena cae un 59,3% en marzo debido a la crisis del Covid-19. Obtenida el 10 de abril de 2020 de, <http://www.aena.es/es/corporativa/trafico-pasajeros-red-aena-cae-593-en-marzo-debido---la-tesis-covid-19.html?p=1237548067436>
- [25] Aena (2020). Información actualizada de los aeropuertos de la red de Aena. Obtenida el 10 de abril de 2020 de, http://www.aena.es/csee/Satellite?Language=ES_ES&c=Microsite_FP&cid=1445453934814&d=DesktopES&pagename=AenaInforma
- [26] La Vanguardia (2020). Aena reanudará primero el tráfico aéreo nacional y luego el de la UE y resto. Obtenida el 21 de abril de 2020 de, <https://www.lavanguardia.com/politica/20200420/48632195480/aena-reanudara-primero-el-trafico-aereo-nacional-y-luego-el-de-la-ue-y-resto.html>
- [27] Aviointeriors (2020). Glassafe. Obtenida el 25 de abril de 2020 de, <http://aviointeriors.it/prodotti/glassafe/>
- [28] Aviointeriors (2020). Janus. Obtenida el 25 de abril de 2020 de, <http://aviointeriors.it/prodotti/janus/>

- [29] IATA (2020). Cost of air travel once restrictions start to lift. Obtenida el 8 de mayo de 2020 de,
<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/covid-19-cost-of-air-travel-once-restrictions-start-to-lift/>
- [30] COVID-19 testing for air travel (2020). Obtenida el 18 de junio de 2020 de,
<https://airlines.iata.org/news/covid-19-testing-for-air-travel>
- [31] Flight Safety Foundation (2020). New Norms in Air Travel. Obtenida el 19 de junio de 2020 de,
<https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2020/06/New-Norms-in-Air-Travel.pdf>
- [32] EUROCONTROL (2020) Aviation recovery – Importance of a coordinated approach. Obtenida el 29 de abril de 2020 de,
<https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2020-04/eurocontrol-aviatio-recovery-factsheet-27042020.pdf>
- [33] IATA (2020) No dificulten la recuperación con medidas de cuarentena. Obtenida el 15 de mayo de 2020 de,
<https://www.iata.org/contentassets/32d769be70ad41939e20219d1a21670f/2020-05-13-03-sp.pdf>
- [34] Dirk-Maarten Molenaar, Fernando Bosch, Jason Guggenheim, Pranay Jhunjunwala, Hean-Ho Loh, and Ben Wade (2020). The Post-COVID-19 Flight Plan for Airlines. Obtenida el 4 de abril de 2020 de,
<https://www.bcg.com/publications/2020/post-covid-airline-industrystrategy.aspx>
- [35] OBSERVATORIO DE TRÁFICO AÉREO DE BARCELONA (2020). Obtenida el 19 de junio de 2020 de,
https://www.cambrabcn.org/documents/20182/51403/Observatori+37_maig+2020.pdf/b1fdd19b-c26d-009c-92ec-7c66b6e46c92
- [36] El País (2020). IAG despedirá a 12.000 empleados de British Airways. Obtenida el 30 de abril de 2020 de, <https://elpais.com/economia/2020-04-28/iag-despedira-a-12000-empleados-de-british-airways.html>