

Màster de Comptabilitat y Fiscalitat

Títol: Anàlisi del grup consolidat Airbus (2017-2021)

Autoria: Carles Pich Puigdemívol

Tutoria: Antonio Somoza López

Departament: Departament d'empresa

Curs acadèmic: 2021-2022



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat d'Economia
i Empresa

Resum i paraules clau

Aquest document té l'objectiu d'analitzar els estats financers consolidats de l'empresa aeroespacial Airbus SE, en el període d'entre 2017 i 2021, profunditzant en l'afectació que ha tingut en aquests la pandèmia de COVID-19. Per dur a terme aquesta fita, s'ha realitzat una anàlisi qualitativa per conèixer a fons l'empresa i el sector, una anàlisi quantitativa en el que s'hi ha inclòs una anàlisi patrimonial, una de financera i una d'econòmica. Finalment, s'ha dut a terme una comparació amb la competidora Boeing, en què s'han comparat els resultats i ràtios més rellevants. En aquest estudi s'ha trobat que Airbus ha superat de forma satisfactòria les dificultats de la pandèmia, que el model de negoci dels productes aeroespacials té particularitats que impliquen que molts dels mètodes habituals d'anàlisi d'empreses no siguin vàlids pel sector i que la situació d'Airbus és més prometedora que la de Boeing, creant una oportunitat d'arbitratge al preu de les accions de les dues empreses a data 31/12/2021.

Paraules clau: Airbus, Boeing, estats financers consolidats, anàlisi, COVID, rendibilitat, arbitratge, indústria aeroespacial

Abstract and keywords

This paper aims to analyze the consolidated financial statements of the aerospace company Airbus SE, in the period between 2017 and 2021, with special focus on the impact that the COVID-19 pandemic has had on them. To achieve that, a qualitative analysis to get to know the company and the sector in depth and a quantitative analysis which has included a patrimonial analysis, a financial analysis and an economic analysis have been carried out. And at the end, a comparison with the American competitor Boeing has been made. This study found that Airbus has successfully overcome the difficulties of the pandemic, that the business model of aerospace products has particularities that imply that many of the usual methods of business analysis are not valid for the sector and that the situation of Airbus is more promising than that of Boeing, creating an opportunity for arbitrage at the price of the shares of the two companies on 31/12/2021.

Keywords: Airbus, Boeing, consolidated financial statements, analysis, COVID, profitability, arbitrage, aerospace industry

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Història	4
2.1 <i>Gènesi del conglomerat societari</i>	4
2.2 <i>Evolució de les unitats de negoci</i>	6
3. Anàlisi qualitativa	8
3.1 <i>Entorn</i>	8
3.2 <i>Sector</i>	10
3.3 <i>Aspectes generals d’AIRBUS</i>	12
4. Anàlisi quantitativa	15
En aquest apartat del TFM estudiarem els comptes consolidats d’Airbus SE.	15
4.1 <i>Comentaris previs a l’anàlisi quantitativa</i>	15
4.2 <i>Anàlisi patrimonial</i>	16
4.3 <i>Anàlisi financera a curt termini</i>	22
4.4 <i>Anàlisi financera a llarg termini</i>	30
4.6 <i>Anàlisi econòmic</i>	32
5. Comparació amb Boeing	39
5.1 <i>Introducció a Boeing</i>	39
5.2 <i>Quota de mercat en el sector dels avions comercials</i>	40
5.3 <i>Comparació analítica</i>	41
5.4 <i>Conclusions de la comparació</i>	46
6. Conclusions	48
7. Bibliografia i fonts d’informació consultades	50
ANNEX	53
1. Estats financers consolidats d’Airbus	
2. Exemple de 2021 de les provisions detallades presentades per l’empresa	
3. Desglossament del càlcul per trobar la ràtio de tresoreria de cobraments i pagaments de les activitats d’explotació	
4. Índex de solvència desglossat	
5. Fórmula de Z-Altman	
6. Estats financers consolidats de Boeing	

1. Introducció

La indústria Aeroespacial és relativament jove. La primera màquina voladora data de 1903: el famós Wright Flyer I, creació dels germans Wright, que amb la seva delicada estructura de fusta i teles, es mantingué poc més de dotze segons a l'aire i suposaria l'inici d'una disciplina científica que canviaria per sempre la humanitat (Aviation group, 2022).

Després de milers d'anys amb el somni de volar, un cop oberta la possibilitat de fer-ho es va innovar molt i ràpid, tan sols seixanta-sis anys després de l'invent dels germans d'Ohio, Neil Armstrong, nascut també a Ohio, trepitjaria la lluna. Les activitats aeroespacials no han suposat tan sols fites lúdiques i científiques, han canviat completament moltes activitats humanes. Des de l'habilitat de transportar-nos a llocs llunyans o de difícil accés en poc temps, utilitats bèl·liques, comercials o el mateix internet tal com el coneixem avui dia seria impossible sense l'aportació de la indústria aeroespacial.

És un sector molt dinàmic i estratègic amb una gran varietat de productes, des de satèl·lits a helicòpters. A Europa operen diverses empreses destacables com Safrant o Thales, però cap tan rellevant com Airbus: és l'empresa aeroespacial europea més gran, el seu principal producte són els avions comercials i comparteix amb la nord-americana Boeing un duopoli en aquest mercat. Però no només produeix avions comercials, Airbus com a referent del sector aeroespacial és present en altres mercats com el de satèl·lits o coets. A més a més, Airbus té una presència molt important a l'estat espanyol.

L'objectiu d'aquest treball és analitzar els estats financers d'Airbus. A partir d'aquesta anàlisi, podrem entendre millor aquesta estratègica empresa europea, així com aquest interessant sector i comprovar els efectes de la COVID en una indústria que per les seves característiques s'ha vist molt perjudicada per la pandèmia. Per assolir aquesta finalitat, després d'un breu resum de la història de l'empresa, s'ha fet una anàlisi qualitativa per conèixer en profunditat a l'entitat i el seu model de negoci, seguit d'una anàlisi quantitativa on s'interpreten les posicions patrimonials i financeres del grup europeu i per acabar l'estudi s'ha realitzat una comparació amb Boeing, l'empresa que és més similar a la estudiada.

2. Història

En base a la informació revisada, sobre tot la pròpia web d'Airbus i l'article de Business Insider de David Slotnick (2020), s'ha decidit separar l'explicació de la història en dos apartats, ja que s'ha considerat que la forma jurídica de l'empresa, per la seva complexitat, requereix un apartat únic.

2.1 Gènesi del conglomerat societari

L'any 1967, s'acorda entre empreses del Regne Unit, França i Alemanya, amb la participació dels seus respectius governs, en un "Memoràndum d'entesa", elaborar conjuntament un "Airbus", qualificatiu del període per referir-se a un avió comercial, un acord similar al del 1969 entre anglesos i francesos per produir el Concorde. Així s'iniciaria el programa de l'avió comercial A300.

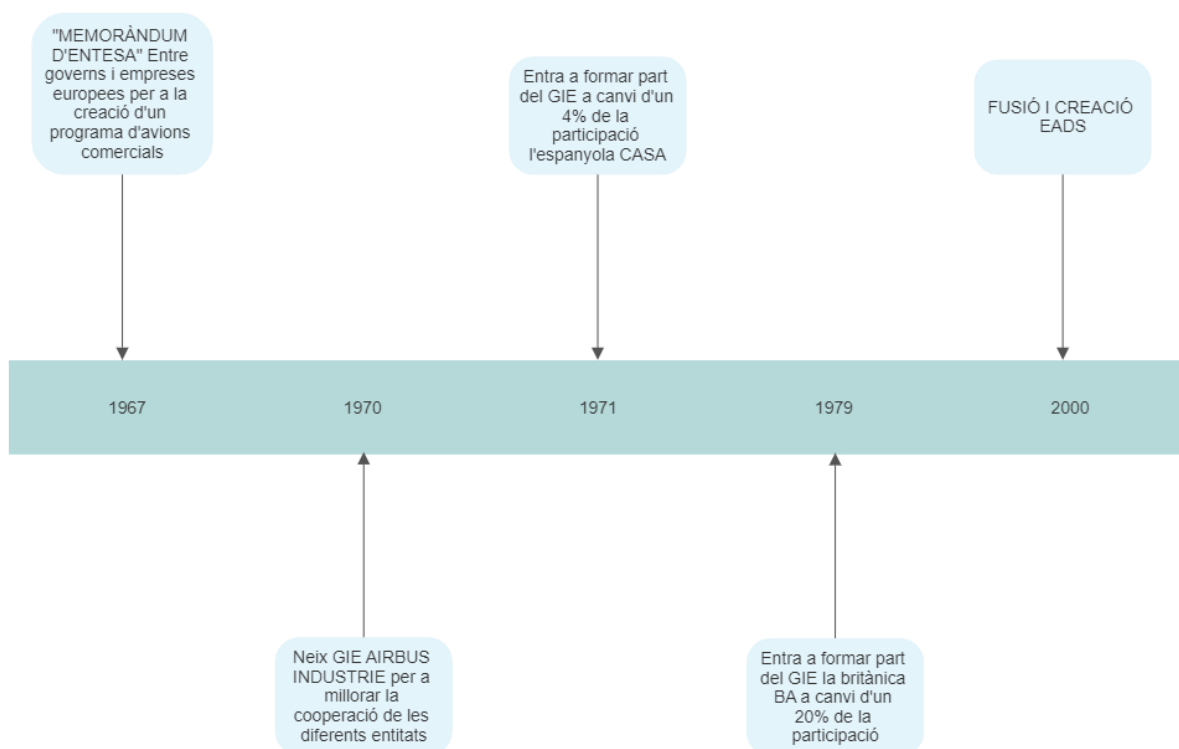
Per organitzar-se millor i unir els esforços d'una manera més eficient en el programa del A300, les diferents empreses s'ajunten, al 1970, com a "Grup d'Interès econòmic (GIE)" anomenat "Airbus Industrie", aquesta estructura jurídica els permetia treballar units encara que fossin entitats independents, la propietat d'aquest grup seria d'un 50% per Aerospatiale (francesa) i un 50% per l'alemanya Deutsche Aerospace (DA), en aquell moment anomenada MBB (Messerschmitt-Bölkow-Blohm). Els britànics s'havien retirat del projecte al 1969 per centrar-se en projectes domèstics (Hayward, 2020). La seu del grup se situaria a París.

Al 1971 entra al grup l'espanyola CASA (Construcciones Aeronáuticas SA), i se li atribueix un 4% de la participació, al 1974 la seu es traslladada a Tolouse, i durant 1979 British Aerospace (BA) entra al grup a canvi d'un 20% de participacions (CASA manté íntegra la seva posició, DA i Aersopatie la redueixen).

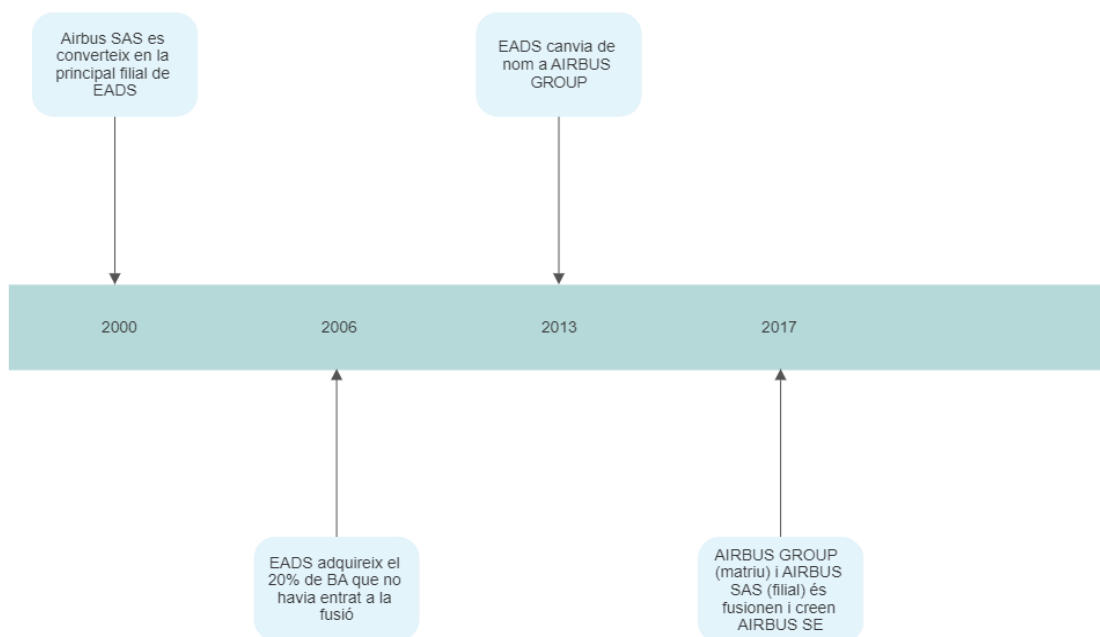
El fet que fossin entitats separades creava massa conflictes d'interessos, la fusió era l'única forma de solucionar-los. Després de moltes dificultats legals i valoratives aquesta es fa efectiva l'any 2000, la companyia resultant es EADS (European Aeronautic Defense and Space Company), cal destacar que BA (llavors ja redomenada British Aerospace Engineering, BAE) no es va adherir a la fusió, però va transmetre la seva part dels actius a Airbus SAS, filial de EADS dedicada a la construcció d'avions comercials, a canvi d'un 20% de les accions d'aquesta. La seu oficial s'instal·laria a Leiden, Països Baixos i les seues operatives a París i Ottobrunn.

Al 2006 EADS adquireix el 20% restant de les accions d'Airbus SAS de BAE (Forbes, 2006). L'any 2013 EADS canvia el seu nom per "Airbus Group" (EFE, 2014). Al 2017 per tal d'optimitzar la estructura corporativa Airbus Group es fusiona amb la seva filial més rellevant, Airbus SAS,

per crear l'actual empresa matriu holding del grup: Airbus SE (Calvo, 2016). La seu es va mantenir a Leiden, però la seu operativa es traslladaria a Toulouse.



- Figura 1: *Timeline* d'Airbus pre-fusió. Font: elaboració pròpia.



- Figura 2: *Timeline* d'airbus post-fusió. Font: elaboració pròpia.

2.2 Evolució de les unitats de negoci

2.2.1 Aeronàutica comercial

El primer avió Airbus va ser el A300B, diferenciant-se en qualitat a la seva competència, essent pioner en l'ús de materials compostos lleugers. La seva primera venda fou a AirFrance el 1970, vuit anys després, la seva expansió era tal que fins i tot va aconseguir introduir-se al mercat nord-americà amb la venda de vint-i-vuit A300 a Eastern Airlines.

Després de varies versions del A300, el model que finalment convertí Airbus en un dels grans actors mundials va ser el A320, aquest model d'avió, de fuselatge estret (d'un únic passadís), produït per primer cop al 1987, aniria acompanyat de diferents models similars per adaptar-se a les necessitats particulars de les diferents aerolínies (A318, A319 i a A321). Aquest model es convertiria en l'avió més popular d'Airbus i avui dia, segons Turama (2022), supera les més de 10000 unitats venudes (10176 unitats), només hi ha un model d'avió comercial que pugui presumir d'unes xifres similars i és el Boeing 737 (10877 unitats).

L'empresa europea també va tenir models poc exitosos com l'avió de fuselatge ample A340, que només va assolir 377 unitats venudes, cal destacar que pot ser un cas de canibalisme, ja que el model similar, A330, encara és el model de fuselatge ample millor venut de l'empresa. Basat en aquest model, al 1994, va fer el primer vol l'icònic A300-600 Beluga, una aeronau especialitzada en el transport de mercaderies que per la seva peculiar forma ressembla al animal marí per el que es anomenat.

El que històricament ha causat més problemes en aconseguir vendes d'aeronaus comercials és la famosa competència amb Boeing, aquesta al 1997 va adquirir McDonnell Douglas, i a finals dels anys 90, la companyia nord-americana ja havia aconseguit diferents acords d'exclusivitat amb aerolínies molt importants com American Airlines, Delta i Continental (acords que encara que per les lleis d'anticompetència van haver de desfer, fins quinze anys després aquestes aerolínies no van tornar a comprar a Airbus). Les dues empreses fa vint anys que tenen el control pràcticament absolut d'aquest sector, i la competència entre elles és intensa, la guerra de preus i les denúncies d'ingerències governamentals han estat una constant en aquest període. Actualment, Airbus controla el segment d'avions amb fuselatge estret i Boeing el de fuselatge ample.

L'any 2000, Airbus va treure al mercat el A380, l'avió comercial més gran que mai s'ha construït, l'aeronau que havia costat més de vint-i-cinc mil milions en desenvolupar-se ha tingut uns rendiments molt pobres, no va arribar a les 300 unitats venudes i es va deixar de

produir al 2021. En el 2015 va començar a fabricar un avió de fuselatge extra ample (A350) i en els últims anys, l'activitat principal ha estat renovar els models més exitosos, el A320 i el A330.

2.2.2 Altres activitats

Encara que la seva activitat principal ha estat la construcció d'aviació comercial, Airbus també és una empresa molt reconeguda en altres sectors aeroespacials, aquests altres productes l'empresa europea els agrupa de la següent manera:

- **Airbus Helicopters:** GIE Airbus no produïa helicòpters, però entitats que formaven part del GIE i serien antecedents de l'actual empresa sí. Aerospatiale era una companyia activa en la indústria dels vehicles amb hèlices, dissenyant entre els 60 i els 90, models força populars com l'Alouette, el SA-340 Gazelle o el SA-350 Eurocopter. Aerospatiale al 1992, junt amb la empresa alemanya DA ajunten les seves divisions d'helicòpters per crear el Eurocopter Group, el disseny més popular d'aquest nou grup seria el EC-135. El grup s'integraria en l'any 2000 al 100% a EADS. Al 2014, es canvià el nom d'aquesta filial a Airbus Helicopters. En aquest sector, Airbus no és dominador, dels deu helicòpters més venuts de la història només l'Ecureuil (que continua en producció) pertany a Airbus o alguna de les seves empreses antecedents.
- **Airbus Space:** El primer coet fabricat fora de les dues grans potències de la guerra freda, va ser el Damiant francès, produït al 1965 per tres empreses que després es fusionarien i crearien Aerospatiale. El primer coet de la ESA (European Space Agency), l'Arienne, va ser produït per un consorci on participava Aerospatiale, DA i CASA. Actualment, el programa de coets de la ESA se n'ocupa una joint venture entre Airbus i Safran anomenada "ArienneGroup". Quant a infraestructura de satèl·lits, al 1974, l'alemanya DA va fabricar dues sondes que van ser les primeres produïdes fora d'USA o la Unió Soviètica (Helios A i B). Al mateix any, Aerospatiale construï el primer satèl·lit europeu (Symphonie), molta activitat tindria també Matra (empresa que s'integraria a Aerospatiale als anys 90) construint el Meteosat (1977) i l'Eurostar (una constel·lació de satèl·lits, 1985). Des de l'existència d'Airbus com a entitat pròpia el programa de satèl·lits Galileu (gestionat conjuntament amb Thales) es l'operació més rellevant de la companyia en aquest àmbit junt amb el manteniment (conjunt amb Safran) del programa Arienne. També ha col·laborat en projectes de renom mediàtic com el telescopi James Webb de la NASA i la sonda BepiColombo de la ESA i la JAXA.
- **Airbus Defense:** Al 1974, l'avió de combat "Tornado", fabricat per l'alemanya DA, fa el primer vol. Al 1994, el model d'avió de caça d'Airbus més famós surt al mercat: l'Eurofighter Typhon, aquest model va ser produït per GIE Airbus i Alenia Aeronautica.

Des de 2018, s'està treballant amb la empresa francesa Dassault per dissenyar el FCAS (Future Combat Air System), aquest sistema està compost d'una nova generació de caces, drons i míssils. Airbus també va heretar, del llegat de CASA (l'empresa aeroespacial espanyola), la manufactura d'aeronaus militars de transports, els models més reconeguts de la etapa independent de l'empresa espanyola van ser el C212, el CN235 i el C295. Ja sota el paraigües d'Airbus, els últims models de vehicle de transport militar que ha desenvolupat l'empresa han sigut el petrolier que pot servir també de transport A330 MRTT (primera entrega el 2010) i el modern vehicle de transport A400M (primer lliurament el 2013).

Tot i que la web de l'empresa agrupi els seus productes en quatre grups, en els estats financers els agrupa segons tres línies de negoci, manté els avions comercials i els helicòpters com entitats separades però ajunta sota una mateixa divisió els seus productes d'espai i defensa. Segons aquestes dades, que veurem amb més detall a l'anàlisi quantitativa, el segment que aporta més ingressos a Airbus és el d'avions comercials (amb una mitjana d'un 72% en els cinc anys que s'examinen en aquest treball), seguida de la de productes espacials i de defensa (suposant, en el període estudiat, un 18%) i per últim Airbus helicòpters (entre 2017 i 2021, aquesta línia de negoci va generar el 10% dels ingressos).

3. Anàlisi qualitativa

Per a desenvolupar aquesta anàlisi qualitativa el enfocament escollit és d'anar de més general a més específic. Aquesta part del treball consistirà en tres apartats que seran exposats en l'ordre següent: Entorn, Sector i Aspectes generals de l'empresa. Amb aquesta anàlisi qualitativa identificarem les variables externes i internes que més afecten el present i futur d'Airbus.

3.1 Entorn

Per a analitzar l'entorn, la millor eina és una anàlisi PESTEL.

3.1.1 Dimensió Política:

Aquesta dimensió és molt important en la indústria aeroespacial, Airbus no existiria si no fos per incentius polítics. És una indústria altament estratègica que requereix d'una forta inversió tant pública com privada i una gran voluntat política. El context d'Airbus, ara mateix es mou en el marc de la Unió Europea que facilita la cooperació i els projectes intraeuropeus com és el cas d'aquesta empresa aeroespacial. La Comissió Europea afirma que està compromesa a aconseguir competitivitat a partir d'assegurar el lliure comerç, subvencionar projectes que

considera estratègics (drons i reducció d'emissions), dotar de fons la recerca i unes polítiques de seguretat estrictes (EU Aeronautics Industry, 2022).

3.1.2 Dimensió Econòmica:

La situació econòmica europea és excel·lent. La Unió Europea en el seu conjunt és el tercer PIB mundial seguit de USA i la Xina, representant un 15% del PIB mundial. Això assegura a Airbus un bon mercat interior i una borsa de treball competitiva. Però per entendre correctament una empresa tan global com és Airbus, també hem de destacar la clara visió global de la companyia i en una empresa tan internacional, és positiu que des de la creació del GIE Airbus el PIB mundial ha crescut un 500% (Prydz, Jolliffe, et al, 2019).

3.1.3 Dimensió Sociocultural:

La forma de vida de la societat ha evolucionat molt en les últimes dècades i ara és molt més dependent del sector aeroespacial. Aquesta indústria està molt arrelada en el nostre dia a dia: utilitzem diàriament els satèl·lits, ja sigui per moure'ns amb GPS, consultar el temps o comunicar-nos, viatgem amb elements voladors amb certa regularitat (encara que la pandèmia ha frenat, temporalment, la tendència) i en els pressupostos dels estats, grans partides estan destinades a millorar les seves divisions de drons i avions de combat. En ser una indústria que podríem classificar de "jove" no hi ha tradicions històriques, però sí que hi ha àrees geogràfiques que estan molt més desenvolupades en aquest sector, ja sigui perquè estan més desenvolupades com USA, els grans estats Europeus o Japó o més motivats per motius estratègics com Rússia o Xina.

3.1.4 Dimensió Tecnològica:

El marc científic en la indústria aeroespacial és d'una importància vital. Les empreses que volen sobreviure en aquest sector han d'invertir una gran quantitat de diners en R+D, és un sector que requereix una innovació constant i en què més avanços s'ha realitzat en les últimes dècades: en seguretat, velocitat, eficiència o fites científiques extraordinàries com enviar un robot a Mart. Segons la base de dades Statista (2018), la indústria aeroespacial va representar un 3% del total de la inversió en R+D mundial.

3.1.5 Dimensió Ecològica:

La presa de consciència sobre el canvi climàtic, definitivament està tenint un impacte en l'àmbit aeroespacial. Les organitzacions mundials i en especial les europees estan posant

mesures estrictes respecte a la contaminació permesa. Nous combustibles, estructures més eficients i projectes com el de la combustió d'hidrogen busquen incrementar la sostenibilitat d'aquesta indústria que encara que ara mateix representi al voltant del 3% de les emissions de CO2 mundial té objectius estrictes de reducció d'emissions (Losada, 2020).

3.1.6 Dimensió Legal:

Es tracta d'un entorn altament regulat. A la Unió Europea, la European Union Aviation Safety Agency (EASA) té unes directives especialment estrictes de seguretat i climàtiques, per certificar qualsevol aeronau. De la mateixa manera, als Estats Units, la Federal Aviation Administration (FAA) emet certificats d'aprovació, i per a operar en tercers països la International Civil Aviation Organisation (ICAO) concedeix una validació que evita tenir que re-certificar en més territoris. Per dur a terme qualsevol activitat aeroespacial es requereix un gran nombre de documents i permisos, aquests tràmits s'incrementen si l'operació en si està relacionada amb un programa de defensa o de seguretat nacional. Normalment, moltes d'aquestes operacions requereixen de cooperació governamental i és bastant comú la col·laboració de diferents governs i agències, sobretot a la Unió Europea, quelcom que genera una quantitat rellevant de regulacions i acords a seguir amb detall.

3.2 Sector

El mètode més comú per entendre un sector són les cinc forces de Porter. Aquesta anàlisi serà específica sobre el negoci *core* de la companyia europea, els avions comercials:

3.2.1 Amenaça de nous entrants:

Les barreres d'entrada en aquesta indústria són altes. Per la creació d'Airbus, com ja hem vist, es va requerir de la fusió d'empreses ja de per sí molt distingides i la col·laboració de diferents governs. Les economies d'escala, l'alta inversió requerida, el capital humà necessari i els estrictes requeriments legals fan molt complicat l'entrada d'un nou actor. Tot i aquestes barreres, en la pròxima dècada pot ser que entri amb força un nou competidor: COMAC (Commercial Aircraft Corporation of China), un projecte impulsat per la Xina i que compta amb el suport de Rússia, de moment els models dissenyats són d'una qualitat inferiors als d'Airbus o Boeing i dependents de la tecnologia occidental (Harrison, 2019). Per tant, actualment no és una amenaça, però amb un suport tan rellevant és esperable que en el mig-llarg termini obtingui una respectable quota de mercat.

3.2.2 Poder de negociació dels clients:

Els principals clients d'Airbus són les aerolínies i n'hi ha moltes més que de fabricants d'avions, no estan especialment organitzades i és molt difícil d'imaginar una aerolínea integrant-se verticalment pels motius abans exposats. Per tant, encara que a priori estaríem parlant d'un poder baix per part dels clients, Airbus no pot aprofitar gaire aquesta situació, ja que les aerolínies operen un model de negoci amb un marge remarcablement baix (Lutz and Lubin, 2012). Per tant, són consumidors molt sensibles als preus, ja que un lleuger increment en costos podria suposar entrar en pèrdues. Així mateix, encara que ara mateix només hi hagi un competidor real, la competència amb Boeing és acarnissada.

3.2.3 Poder de negociació dels proveïdors:

Fins al 80% de l'activitat d'Airbus està realitzada per proveïdors, des de materials a estructures i equipaments a serveis especialitzats informàtics. Tot i que això genera una dependència de la companyia amb els seus proveïdors, a causa del volum de negoci d'Airbus i sobre tot que aquestes activitats estan repartides en més de 12.000 proveïdors diferents, la balança és favorable a l'empresa aeroespacial, els seus proveïdors són més dependents de la compra del grup europeu que a la inversa i aquest es pot permetre ser exigent, demanant la màxima qualitat i obligant-los a seguir codis i procediments estàndards establerts des de l'empresa aeroespacial. Encara que aquest fet es manté de forma general, es important diferenciar entre els milers de proveïdors que té arreu del món, ja que alguns d'aquests com SIEMENS o Rolls Royce, per dimensió i qualitat, serien difícils de substituir.

3.2.4 Amenaça de substituïts:

Ara mateix és molt complicat pensar en algun producte substitutiu dels avions per a les funcions de transports que aquests operen. Sí que existeixen projectes com el hyperloop (un tren que en teoria podria arribar a unes velocitats superiors a 1000km/h) o el Starship de SpaceX (un coet reutilitzable que podria fer el trajecte de Londres a Nova York en menys de mitja hora), però són projectes que es troben en estats molt primaris i que per les seves característiques com a molt podrien ocupar una petita part de la funció dels avions.

3.2.5 Competència en la indústria:

Encara que es tracta d'un sector amb pocs fabricants aquests tenen una competència molt intensa, és una indústria que es pot considerar un duopoli, ja que Boeing i Airbus controlen al voltant del 90% de la quota de mercat (Forbes, 2020). Altres productors com COMAC, Bombardier, Irkut o Embraer ara per ara tenen una posició absolutament marginal.

Entre els dos clars dominadors, ara mateix Airbus té avantatge en el número d'unitats gràcies al seu lideratge en el mercat de l'avió amb fuselatge estret, Boeing domina l'ample, però és un producte menys venut (Financial Times, 2022). També ha estat un factor clau que des de 2019, Boeing es troba immers en un escàndol per un error de software en un dels seus nous models d'avió, que va generar dos accidents mortals. Les dues empreses tenen qualitats similars, i estan invertint sobretot en reduir el pes i en millorar l'eficiència energètica de les aeronaus. Quant als preus, els que els dos gegants anuncien públicament son molt semblants, però una investigació del *Wall Street Journal* al 2012 (Michaels D, 2012) va desvelar una competència de preus ferotge amb acords secrets amb aerolínies on els dos fabricants podien arribar a oferir fins a 50% de descompte.

3.3. Aspectes generals d'AIRBUS

En aquest apartat analitzarem característiques concretes de l'empresa aeroespacial europea.

3.3.1 Estructura de la propietat

Per entendre com actua una empresa sempre és rellevant saber qui són els propietaris, ja que aquests són els que tenen el poder i poden utilitzar l'empresa per als seus interessos, que no tenen per què estar correlacionats amb els de l'empresa com a entitat independent.

L'empresa matriu del Grup Airbus és Airbus SE, aquestes dos sigles al final fan referencia a la forma jurídica: "*Societas Europaea*". Aquest tipus de forma legal, aprovat en el reglament n° 2157/2001 del consell de la Unió Europea, és utilitzat per empreses cotitzades de l'Unió com Allianz o SAP i té la principal avantatge de facilitar els tràmits en les transferències i fusions d'empreses d'estats de l'Unió (pel que hem vist a la història d'Airbus no és d'estranyar que escollissin ser aquest tipus de societat).

En ser una empresa cotitzada els seus propietaris són els accionistes. Com ja hem afirmat anteriorment, per sobreviure en aquest sector es necessita molt suport governamental, tan és així, que fins i tot els principals accionistes d'Airbus son fons d'inversió 100% propietat del governs Europeus: 10,9% propietat del SOGEPa (govern francès), 10,9% propietat de GZBV (govern alemany) i 4,1% del SEPI (govern Espanyol). Junts sumen el 26% de les accions i encara que lluny del 50%, són els principals accionistes, ja que del "*free float*" (les accions que estan lliures per a ser comprades, es a dir el 74% d'Airbus), no hi ha cap entitat que en controli més del 5%. Entre els accionistes privats més importants trobem gestors de fons d'inversió i plans de pensió: Capital Research&Management, Vanguard Group o Fidelity Management entre d'altres.

Aquesta importància de propietat pública entre els accionistes d'Airbus assegura una incidència en el comportament de la companyia. Podem afirmar que Airbus tindrà més cura de les seves accions envers a la comunitat i assegura que encara que pugui ser insolvent, difícilment farà fallida legal, en tenir la garantia dels diferents estats. Però també pot afectar negativament, ja que pot desapropiar oportunitats de creixement per afavorir interessos de governs concrets de la Unió europea i això en una empresa amb una perspectiva tan global pot ser perjudicial.

3.3.2 Equip directiu i persones que integren la empresa

L'equip directiu d'Airbus està format per dotze persones. El CEO és l'enginyer francès Guillaume Faury. Tres comitès assessoren aquest equip: el comitè d'auditoria, encarregat de triar als auditors externs i revisar els comptes anuals; el comitè de retribucions, nomenaments i govern, encarregat d'aconsellar sobre els plans de remuneració i revisar les accions del govern corporatiu; i el comitè d'ètica i sostenibilitat, que assegura que els objectius i els processos de l'empresa es realitzin seguint principis ètics i sostenibles.

Més enllà de l'equip directiu, el capital humà de l'empresa europea és gegant: més de 130.000 treballadors de més de cent nacionalitats fan realitat el projecte. Airbus en la seva pròpia web presumeix de diversitat, valors, respecte i diversos premis que ha rebut com a bon ocupador. Per comprovar la fiabilitat d'aquestes afirmacions, s'han consultat dos portals on els treballadors poden escriure la seva opinió sobre la qualitat de la feina de forma anònima: Glassdor i Indeed, en la primera trobem una valoració molt positiva, un 84% dels que han donat la seva opinió va dir que recomanaria l'empresa a un amic. També s'hi destaquen desavantatges com la poca flexibilitat, la gran burocràcia i la dificultat per promocionar. A Indeed, hi veiem un resultat similar, la valoració dels treballadors és de 4.2 sobre 5 i de nou apareixen crítiques sobre la falta d'oportunitats de creixement dintre la organització.

3.3.3 Aspectes operatius

Airbus fabrica un producte on la qualitat és absolutament indispensable i el marge d'error és molt baix, ningú compraria un avió que té un 1% o un 0,1% de possibilitats de fallar, ja que amb els milers de vols que es produeixen al dia estaríem veient accidents aeris a diari. La seguretat es fortament vigilada i el nombre d'incidències s'ha reduït molt considerablement des del primer Airbus. *Airbus Accident Statistics* s'encarrega de monitorar aquests accidents. Una de les mesures que empra és "accident mortal per cada milió de desplaçaments". Utilitzant aquesta ràtio podem veure la millora en els 50 anys de producció: la primera generació d'avions tenia entre 2,4 i 4 accidents mortals per cada milió de desplaçaments, mentre que l'última generació ara mateix està en els 0,04.

Obtenir un producte tan complex i amb garanties, alhora que coordinar els diferents centres de producció (Airbus disposa de línies de muntatge a França, Alemanya, Espanya, Xina, USA i Canadà) és complicat, requereix de processos estudiats al mil·límetre. Per exemple, el procés d'un avió comercial és el següent:

- **Disseny:** una gran feina inter-disciplinària és necessària pel disseny d'una aeronau. Calen arquitectes, experts en aerodinàmica, enginyers, dissenyadors... En els últims anys es treballa molt amb maquetes de realitat virtual.
- **Comprovacions i aprovacions:** un cop dissenyat un nou model, s'ha de comprovar el seu funcionament, per exemple, en el cas del model A350 va requerir més de 2600 hores de vol dividides en una flota de cinc aparells. Un cop es comprova que és fiable en situacions normals, es realitzen proves de vol en meteorologia extrema i condicions particulars, com una alta altitud o llarga durada. No només es realitzen proves de vol, a terra també s'hi fan proves estàtiques de fatiga i estructurals. Per donar per vàlid un aparell, es necessita l'aprovació de les dues agències d'aviació més rellevants, la European Union Safety Agency (EASA) i la U.S Federal Aviation Administration (FAA).
- **Producció:** la producció d'un avió comercial representa el repte de sincronitzar milers de professionals arreu del món mantenint la qualitat, l'eficiència i la sostenibilitat. A part de les més de vint fàbriques arreu del món, cal destacar l'aportació dels milers de proveïdors que segons la mateixa empresa s'encarreguen del 80% del procés productiu. Aquestes fàbriques pròpies i aquests proveïdors, en general, estan especialitzats en la manufactura de parts concretes de l'avió que posteriorment són enviades a les línies de muntatge, abans esmentades, on són integrades.
- **Lliurament:** abans del lliurament al consumidor es fa una revisió completa de l'aeronau. Airbus té disponibles oficines i allotjaments temporals per al client a prop de la construcció, per si aquest desitja supervisar el procés.
- **Vida operativa:** Airbus continua oferint servei durant la vida operativa de l'aeronau, investigant millores aplicables als avions en servei i oferint opcions de reciclatge i desmantellament al final de la vida útil.

3.3.4 Pla Estratègic

A curt termini, segons declaracions del seu propi CEO, l'objectiu d'Airbus és recuperar-se de la pandèmia. Aquesta va suposar una disminució del 40% en la producció i entrar en pèrdues el 2020. Aquesta recuperació s'ha iniciat al 2021, acabant l'any amb beneficis, però lluny dels ingressos pre-pandèmics.

Sobre la seva estratègia a més llarg termini, en el seu report anual defineixen quatre propòsits: mantenir la posició de lideratge gràcies a un producte de qualitat, expandir-se més internacionalment sense perdre les seves arrels europees, continuar invertint en nous productes i negocis i liderar la transformació ecològica. És a dir, es pot interpretar que Airbus està seguint una línia “continuista”: vol mantenir la seva posició i és conscient que necessitarà forces inversions en els camps de la automatització, la digitalització i la descarbonització per tal d’adaptar-se a les noves exigències de mercat i requisits governamentals.

Aquesta estratègia la veiem concretada en els seus programes d’innovació, on podem veure de forma tangible, més enllà de les paraules, en què està invertint Airbus. La inversió en R+D és enorme (la despesa en R+D és del 6% dels ingressos i hi ha molta inversió activada en el balanç), i això implica l’existència de molts projectes en desenvolupament, des d’una vela per ajudar al comerç marítim a moderns VTOL (aeronaus que poden enlairar-se i aterrar verticalment). Tot i la diversitat de productes en investigació, podem dibuixar certes tendències que ens indiquen els objectius de l’empresa, on es poden identificar els següents: reduir les emissions, el pla ZEROE (dels més ambiciosos d’Airbus), busca aconseguir un avió comercial que funcioni amb tecnologia d’hidrogen, és a dir, zero emissions. La planejadora solar Zephyr i el VTOL CityAirbus també segueixen aquesta línia. La seva segona gran línia d’investigació és la d’automatitzar elements de la conducció (fins i tot, tota la conducció) amb fortes inversions en intel·ligència artificial i software. També és destacable la seva recerca de conceptes disruptius i crear un ecosistema innovador a partir de la creació de ventures i hubs d’investigació.

4. Anàlisi quantitativa

En aquest apartat del TFM estudiarem els comptes consolidats d’Airbus SE.

4.1. Comentaris previs a l’anàlisi quantitativa

Abans d’iniciar l’anàlisi és important clarificar l’abast i les característiques de les dades amb les que treballarem.

4.1.1 Comentari sobre el període utilitzat

Els exercicis comptables utilitzats per a l’anàlisi són els que comprenen els anys naturals de 2017, 2018, 2019, 2020 i 2021. S’ha escollit aquesta etapa temporal perquè 5 anys són suficients per poder opinar de l’evolució i veure l’estat del grup. Així mateix, és un interval que dona prou marge per poder veure l’afectació de la pandèmia de covid-19. A més a més, el 2017 es produeix una reestructuració molt important de la companyia i és preferible per l’anàlisi comparar els anys posteriors, ja que són més homogenis en aquest sentit i no hi ha risc d’interferència.

4.1.2 Comentari sobre la font dels comptes anuals

Aquesta anàlisi quantitativa està basada en uns comptes anuals extrets de dues fonts: l'Amadeus, una base de dades que conté informació de centenars d'empreses europees, i els comptes anuals consolidats que la mateixa empresa publica cada any a la seva web (annex 1). En cas de divergència entre les dues fonts, sempre s'ha prioritzat la informació provinent dels comptes originals de l'empresa. Cal destacar que les dades de 2021 són totes dels comptes anuals proveïts per l'empresa, degut a què l'Amadeus no es trobava actualitzat.

S'han desglossat o agrupat diferents elements dels comptes anuals. Aquests canvis només tenen la funció de permetre una visió més clara dels conceptes més rellevants d'aquestes comptes.

Una altra modificació entre les fonts dels comptes anuals i les que en aquest treball és troben presentades és l'homogeneïtzació del idioma. La base de dades d'Amadeus és en llengua castellana, els comptes consolidats d'Airbus en anglès i aquest treball es presenta en català.

4.1.3 Comentari sobre l'auditoria

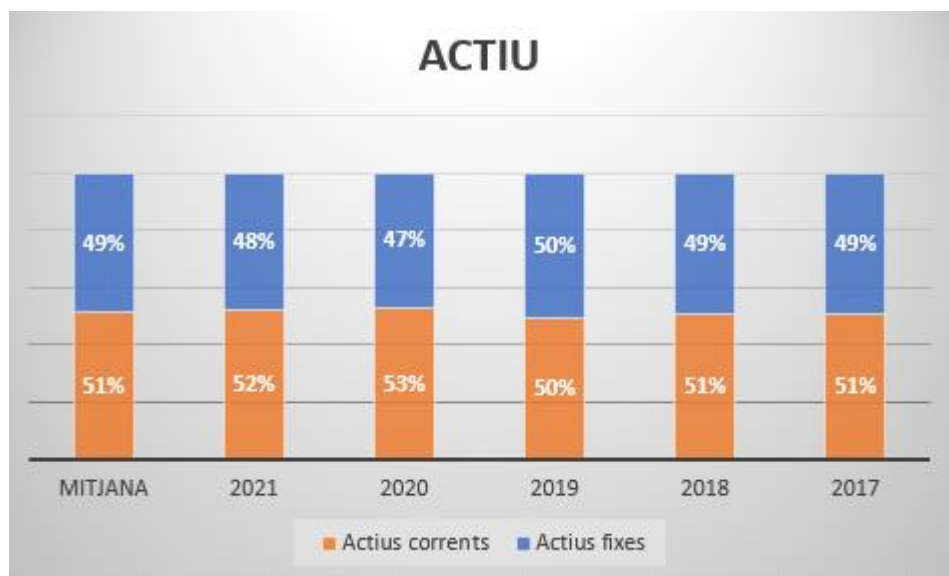
Els comptes anuals consolidats dels cinc exercicis analitzats han sigut degudament auditats, totes cinc per l'empresa de serveis professionals Ernst & Young. Totes aquestes han tingut una opinió favorable sense salvetats. Anant un pas més enllà, seguint la metodologia exposada al llibre "Anàlisi integral de empreses" d'Amat (2018), és recomanable també comprovar l'estat de canvis de patrimoni net (ECPN), ja que allà s'informarà de correccions d'errors d'anys anteriors. En aquesta comprovació no s'han trobat errors però sí que són remarcables dos canvis de política comptable degut a canvis de la normativa internacional IFRS. En els comptes de 2020, s'informa d'una diferència no gaire significativa respecte als resultats presentats al 2019, que es produeix per un canvi al IFRIC 23 "Posicions fiscals incertes". Més substancial és la variació que ens mostra el ECPN de 2018. Hi observem canvis als resultats de 2017 en relació a la modificació del IFRS 15 "Ingressos ordinaris provinents de contractes amb els clients", sobre el reconeixement d'ingressos i l'IFRS 9 "Classificació i valoració dels instruments financers". Aquests canvis de normativa comptable s'apliquen també a anys anterior, ja que per motius comparatius aquests són retrospectius (si la norma no indica el contrari). En aquesta anàlisi s'han utilitzat sempre els resultats més actualitzats disponibles.

4.2 Anàlisi patrimonial

En aquesta anàlisi veurem la composició i estructura dels actius i passius d'Airbus.

4.2.1 Anàlisi vertical

- Actiu



- Figura 3: Masses patrimonials del actiu, Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

Any	2021	2020	2019	2018	2017
Actius fixes	48%	47%	50%	49%	49%
- Immobilitzat immaterial	15%	15%	15%	15%	11%
- Immobilitzat material	15%	15%	15%	15%	17%
- Inversions financeres no corrents	6%	5%	10%	10%	9%
- Altres actius fixes	11%	12%	11%	10%	12%
Actius corrents	52%	53%	50%	51%	51%
- Inventari	27%	28%	28%	28%	27%
- Deutors	5%	5%	5%	5%	6%
- Altres actius corrents	21%	21%	17%	18%	18%
* Efectiu i equivalents d'efectiu	14%	13%	8%	8%	11%
Actius totals	100%	100%	100%	100%	100%

- Taula 1: Masses patrimonials del actiu en detall. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus

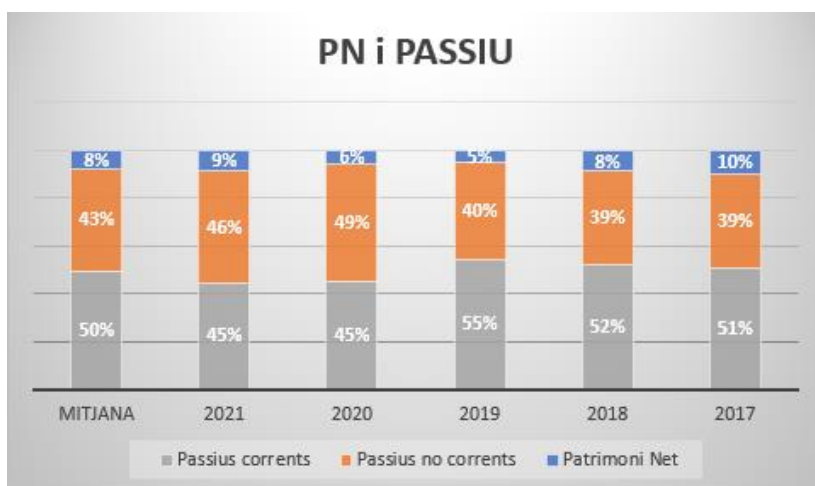
Airbus manté en el seu actiu una estructura molt balancejada on aproximadament la meitat és circulant i l'altre meitat és fixe. Aquesta situació és constant en els 5 anys estudiats. L'impacte de la Covid resulta en una lleugera reducció d'actiu no corrent, ja que com veurem en el estudi de tresoreria, l'empresa es veu obligada a haver de vendre inversions financeres per eixugar pèrdues.

De les partides d'Airbus d'actiu no corrent, no és d'estranyar que tingui un actiu material important, en ser una empresa industrial. L'equipament tècnic i la maquinària és l'element

més important d'aquest epígraf de l'actiu. Més destacable és la grandària de l'intangible. Això és degut a dos motius: el principal és el fons de comerç, a les adquisicions d'empreses és habitual pagar un valor diferent que el que la societat adquirida té en llibres (en cas de pagar de més, es donarà d'alta en el fons de comerç, en el cas de pagar de menys s'haurà de reconèixer un ingrés per diferència negativa de consolidació), els projectes de recerca són el segon motiu, ja que molts dels costos que Airbus dedica a la investigació han estat activats. Aquesta gran inversió en activitats de R+D, no es troba tota activada, com veurem en el compte de pèrdues i guanys. També és mencionable, pel pes que té, la partida que agrupa els instruments financers adquirits, es tracta de productes d'inversió per reduir el risc (hedge), derivats que emanen de les diferents operacions amb moneda estrangera amb les que opera Airbus, fons de renda fixe i bons governamentals i corporatius. En altres actius fixes trobem diferents petites partides que inclouen per exemple l'activació d'impostos diferits o la participació minoritària que té la corporació en empreses associades, ja que Airbus ho afegeix al balanç seguint les normes comptables que indiquen que aquest tipus de participació s'ha d'incloure utilitzant la posada en equivalència.

Dins del actiu corrent, és notori l'alt pes de les existències (de fet, és l'actiu més gran de l'empresa). Això es degut a que els productes aeroespacials tarden un llarg temps en fabricar-se i el seu cost de producció és molt elevat. Per tant, les existències de producte en construcció tenen valors molt destacables. El baix percentatge de deutors s'explica per les polítiques de cobrament per avançat de l'empresa. Aquest fet, com veurem, té conseqüències en el passiu.

- PN i Passiu



- Figura 4: Masses patrimonials del patrimoni net i passiu. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus

Any	2021	2020	2019	2018	2017
Patrimoni Net	9%	6%	5%	8%	10%
- Patrimoni Net atribuïble als propietaris majoritaris	9%	6%	5%	8%	10%
- Participacions minoritàries	0%	0%	0%	0%	0%
Passius no corrents	46%	49%	40%	39%	39%
- Deute a llarg termini	12%	13%	7%	6%	8%
- Passius contractuals no corrents	17%	17%	15%	14%	15%
- Provisions no corrents	10%	13%	11%	10%	9%
- Altres passius a llarg termini	7%	6%	7%	9%	7%
Passius corrents	45%	45%	55%	52%	51%
- Deute a curt termini	2%	3%	2%	1%	2%
- Provisions corrents	4%	6%	6%	6%	6%
- Proveïdors	9%	8%	13%	14%	12%
- Passius contractuals corrents	22%	22%	23%	23%	24%
- Altres passius a curt termini	7%	6%	11%	8%	7%
Total Passius	100%	100%	100%	100%	100%

- Taula 2: Masses patrimonials del patrimoni net i passiu en detall. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

El pes del patrimoni net a l'empresa aeroespacial europea és reduït. Amb una mitjana en els cinc exercicis estudiats d'únicament el 8% del total del patrimoni net i passiu. El passiu està molt repartit entre les dues masses que el componen, on de mitjana el 42% del total és a llarg i el 50% és a curt. Això no es degut a un excessiu deute financer (la causa habitual d'un patrimoni net poc important i/o un passiu sobredimensionat), com podem comprovar en les masses patrimonials en detall (taula 2), on veiem que el deute financer només suposa el 14% del total al 2021, després de la pandèmia, i de mitjana només representa un 11,29%.

L'efecte de la crisi sanitària més immediat, com podem comprovar, ha estat una disminució del pes del passiu corrent i un augment de la importància del no corrent. Aquesta variació l'estudiarem a l'anàlisi horitzontal.

Entrant en el concret del patrimoni net, veiem que les participacions minoritàries són tan residuals que el percentatge sense decimals ni les recull.

El passiu corrent d'Airbus té un pes molt notable, amb un 50% de mitjana. Aproximadament un valor equivalent al de l'actiu corrent. Per tant, el fons de maniobra és molt ajustat, essent negatiu en els anys 2017, 2018 i 2019 i positiu en el 2020 i el 2021. Aquests valors tan importants en les masses circulants, tant d'actiu com de passiu, estan molt relacionades, ja que, si l'epígraf més important de l'actiu són les existències, degut als productes en construcció, el de passiu són els passius contractuals, es a dir, aquelles obligacions de l'empresa d'oferir un servei per el que ja ha cobrat, però el client no ha rebut. Per això, com hem observat a l'actiu, veiem una xifra tan baixa de deutors, ja que l'empresa cobra habitualment una part de la seva factura abans d'entregar el producte. Això també explica

perquè el patrimoni net està infradimensionat, ja que entre passius contractuals a llarg i a curt termini sumen al voltant del 40% del patrimoni net i passiu.

Mencionable també, el gran nombre de provisions (sobretot no corrents), que sumades representen entre un 15% i un 20 % del total. Les provisions majoritàriament provenen de pensions per els treballadors i la resta a un mix d'estimacions a fins 12 anys vista, per tant el marge d'error és enorme. En aquest càlcul es té en compte diferents variables com garanties, contractes onerosos, despeses extraordinàries i riscos de litigació entre molts d'altres (Veure annex 2).

En la categoria de "altres passius a llarg termini" hi trobem una partida que, encara que no és prou significativa com per tenir un epígraf propi, ha resultat en més de disset anys de litigis entre els Estats Units i la Unió Europea: els préstecs dels estats espanyol, francès i alemany a un tipus d'interès inferior al de mercat, coneguts com *Repayables Launch Investments* (RLI), per finançar programes de recerca. La World Trade Organization (WTO) va determinar que es tractava d'una ajuda il·legal (en base a la normativa vigent des del pacte de 1992 sobre comerç de productes d'aviació civil entre la Unió Europea i els Estats Units). Això suposà que Estats Units imposés un aranzel extra a l'empresa europea. Finalment, en el 2021 s'arribà a un acord entre les parts i aquests préstecs s'hauran de pagar a interès de mercat (Amaro i Josep, 2021).

4.2.2 Anàlisi horitzontal

Any	2021	2020	2019	2018
Actius fixes	-1%	-10%	2%	6%
- Immobilitzat immaterial	1%	-2%	-1%	44%
- Immobilitzat material	-1%	-4%	-2%	-7%
- Inversions financeres no corrents	27%	-52%	1%	11%
- Altres actius fixes	-14%	6%	13%	-14%
Actius corrents	-4%	3%	-3%	5%
- Inventari	-6%	-4%	-2%	10%
- Deudors	-1%	-10%	-7%	-5%
- Altres actius corrents	-3%	17%	-4%	2%
* Efectiu i equivalents d'efectiu	1%	55%	-1%	-22%
Actius totals	-3%	-4%	-1%	5%

- Taula 3: Variacions en el actiu. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus

Airbus es troba en un estadi madur de la seva evolució, per tant no és estrany que en el agregat de l'actiu no s'hi produeixin grans canvis i la variació total no sigui superior al 5% en cap exercici. Tot i això, en els epígrafs individuals sí que trobem variacions més interessants.

En l'actiu fixe, en el intangible, veiem un increment important el 2018. Això es degut a l'última gran adquisició d'Airbus: l'empresa canadense CSALP. També a l'immobilitzat fixe, trobem el 2020 una disminució molt notòria de les inversions financeres. Aquesta disminució be donada de la desinversió, que es veu obligada a realitzar d'aquests actius no productius per compensar les pèrdues de l'any.

En l'actiu corrent el moviment més destacable és el que es produeix durant l'inici de la pandèmia en l'efectiu, conseqüència de què en aquest any difícil per l'activitat, la societat acumula efectiu per a protegir-se d'un escenari del tot incert.

Any	2021	2020	2019	2018
Patrimoni Net	47%	8%	-38%	-10%
- Patrimoni Net atribuïble als propietaris	47%	8%	-39%	-9%
- Participacions minoritàries	82%	-27%	-400%	-350%
Passius no corrents	-8%	17%	3%	4%
- Deute a llarg termini	-7%	72%	10%	-17%
- Passius contractuals no corrents	-3%	13%	7%	-1%
- Provisions no corrents	-23%	12%	8%	18%
- Altres passius a llarg termini	11%	-21%	-15%	22%
Passius corrents	-4%	-20%	3%	8%
- Deute a curt termini	-35%	54%	34%	-34%
- Provisions corrents	-31%	3%	-13%	17%
- Proveïdors	11%	-41%	-9%	21%
- Passius contractuals corrents	-3%	-7%	1%	1%
- Altres passius a curt termini	14%	-47%	41%	15%
Total Passius	-3%	-4%	-1%	5%

- Taula 4: Variacions en el patrimoni net i passiu. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus

El patrimoni net i passiu d'Airbus és certament menys estable que l'actiu, veiem que les diferents partides tenen variacions per sobre del 10% en molts casos.

En el patrimoni net, encara que les participacions minoritàries tinguin molta variació recordem que representen menys d'1% per tant, no són rellevants i qualsevol canvi significatiu en els recursos propis provindrà del atribuïble als propietaris majoritaris, en aquests, els canvis que hi veiem, tenen l'origen als resultats dels exercicis i als canvis al "*comprehensive income*" (el que en el PGC espanyol serien els grups 8 i 9).

En el passiu no corrent és especialment significatiu l'increment de deute sobretot a llarg termini, que es produeix per pal·liar els efectes de la pandèmia durant 2020. Un altre epígraf de passiu no corrent amb molta variació el veiem en els valors de les provisions, com ja s'ha comentat, aquestes són estimacions basades en càlculs complexes que s'han de re-calcular cada any al aparèixer nova informació.

Parant atenció als passius corrents, durant 2020 també augmenta el deute a curt termini i disminueix la partida de proveïdors, L'empresa comenta al respecte, que aquesta reducció respon a la adaptació de producció, que l'empresa fa a partir de l'abril en resposta al Covid (aquest fet més l'increment de deute a llarg termini i la reducció de passius contractuals a curt termini comporten l'increment en el pes en el balanç del passiu no corrent, que hem observat a l'anàlisi vertical). Al 2021 veiem que ja s'estan revertint les tendències (proveïdors puja i el deute baixa).

Un cop completat l'anàlisi patrimonial en podem destacar la estructura equilibrada entre l'actiu corrent i el no corrent, el fixe impulsat per les copioses partides materials, les grans activacions intangibles i les rellevants inversions de l'empresa. Mentre que en l'actiu circulant la partida més important és l'inventari. En el passiu hem observat que encara que el patrimoni net sigui relativament baix, el passiu no es troba sobre dimensionat per culpa de deute financer, sinó que per passius contractuals (és a dir compromisos d'Airbus per els quals ja ha rebut compensació), provisions i partides de proveïdors. En l'anàlisi horitzontal hem comprovat els efectes de la pandèmia: suposant una desinversió en instruments financers, una reducció de proveïdors, un augment de l'efectiu i un augment del deute. També hem vist la dificultat de fer provisions exactes, ja que aquesta partida s'ha de modificar anualment amb la entrada de nova informació.

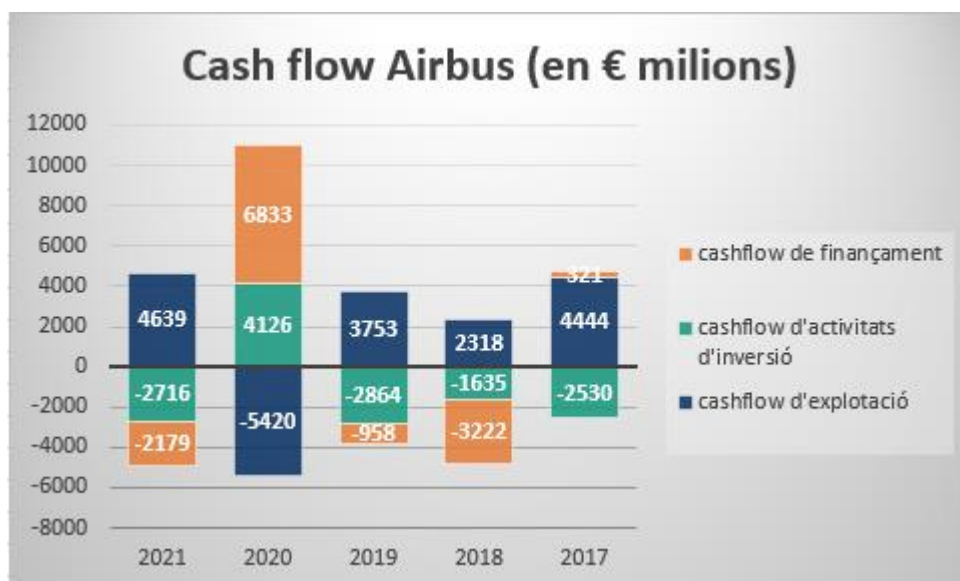
4.3 Anàlisi financera a curt termini

En aquesta anàlisi veurem la capacitat de l'empresa d'assumir les seves obligacions a curt termini.

4.3.1 Anàlisi de tresoreria

És interessant començar l'anàlisi financera amb la tresoreria perquè és l'actiu més líquid del balanç.

4.3.1.1 Evolució del cash flow



- Figura 5: Evolució del *cash flow* d'Airbus en milions d'euros. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

En l'evolució del *cash flow* és molt visible l'efecte de la pandèmia. El 2020 és l'únic exercici dels 5 que no manté una estructura dels fluxos de tresoreria saludable. Un altre any mencionable és el 2018, encara que sí que té una estructura favorable és l'únic curs on hi ha una reducció destacable de tresoreria, ja que el flux generat per l'activitat és bastant més baix que el requerit per suportar el flux d'inversions i finançament, però això és explicable perquè a l'any anterior hi havia hagut un excedent de tresoreria molt important que s'utilitza sobre tot per retornar deute en el 2018.

En els anys on la companyia va poder operar d'una forma habitual, l'empresa europea va mantenir un flux de les seves operacions positiu, és a dir, guanyava diners amb la seva activitat. A més a més, els dedicava a invertir en actius, reduir deute (a excepció de 2017) i en pagar dividends als accionistes (fins el 2019). Aquesta estructura, on es genera un *cash flow* operatiu positiu i un *cash flow* d'inversions i finançament negatius, és molt estable i símptoma d'empresa exitosa. Aquesta estructura que caracteritza a una companyia en bon funcionament es manté en els anys pre-covid i en el 2021. En aquest últim exercici, tot i que la pandèmia continuava activa, l'evidència indica que Airbus ja ha recuperat la seva línia de solvència estàndard, encara que de moment no ha recuperat el dividend.

L'any de l'inici de la pandèmia va ser especialment perjudicial per a les empreses relacionades amb la mobilitat i els transports. Això no va ser una excepció per la companyia aeroespacial europea. En aquest exercici, el 2020, l'estructura del *cash flow* d'Airbus, és preocupant i característic d'una empresa en crisi total. La societat va perdre molta tresoreria en les seves activitats d'operació i per compensar aquesta pèrdua va haver de endeutar-se i des-invertir,

liquidant part dels seus actius. Encara que aquesta és generalment una mala estratègia, en ser puntual i no continuada no posa en risc a l'entitat. També és important remarcar, que la majoria d'actius que es venen el 2020 són inversions financeres, per tant, no són actius relacionats amb l'activitat de l'empresa. A més a més, aquest finançament extern i aquestes desinversions no només cobreixen aquestes pèrdues sinó que generen un increment en la tresoreria notori, segurament els gerents de l'empresa aeroespacial volien acumular efectiu per preparar-se per una situació sense precedents.

Encara que l'estratègia d'Airbus el 2020 (compensar pèrdues amb deute i desinversions) és generalment perillosa i no és sostenible a llarg termini, els va ajudar a superar un any molt complicat per les seves línies de negoci i no es van veure obligats a despendre's d'actius útils per la seva activitat ordinària. El seu estat saludable previ i la recuperació posterior converteixen el 2020 en un any anecdòtic als comptes històrics d'Airbus i en un exemple de com superar una situació puntual i externa de crisi.

4.3.1.2 Anàlisi de les ràtios de tresoreria

Seguidament, s'utilitzaran nou ràtios de tresoreria per poder donar una millor perspectiva de l'estat i l'evolució, així com la capacitat de creació que té l'empresa respecte a aquest element vital de l'activitat.

	2021	2020	2019	2018	2017
Flux d'explotació a import net de la xifra de negocis	0,08896	-0,10859	0,05325	0,03639	0,07529

En aquesta ràtio, podem observar quant del que s'ingressa s'acaba convertint efectivament en tresoreria. Com veiem, a excepció de l'excepcional exercici del 2020, en que es perd diners amb l'activitat, generalment converteix en líquid entre un 3% i un 10% del que ingressa.

	2021	2020	2019	2018	2017
Flux d'explotació al EBITDA	0,60506	-2,3352	0,87975	0,3094	0,89543

En aquesta segona ràtio, on es comprova quina quantitat de l'EBITDA s'aconsegueix convertir en líquid, veiem un patró similar a l'anterior. En l'exercici de 2020 tenim un valor negatiu a causa del flux d'explotació negatiu. Entre els exercicis on la activitat es més normal, els valors se situen entre el 60% i el 90% de conversió, a excepció del 2018 que només presenta una conversió del 30%. El motiu per aquest baix valor és que encara que els resultats comptables de l'exercici van ser alts, aquests resultats no es van veure especialment relaxats en la tresoreria sobretot per un *out flow* extraordinari en la contribució d'un pla de pensions.

	2021	2020	2019	2018
Cobraments per activitats d'explotació entre pagaments d'activitats d'explotació	1,25379	0,95811	1,04795	1,09619

En aquesta tercera ràtio, podem comparar els cobraments de les activitats d'exploració amb els pagaments. Com que per realitzar els càlculs (annex 3) dels dos elements de la ràtio son necessàries dades de l'exercici anterior, no s'ha afegit 2017. Com podem observar, de nou l'exercici de 2020 presenta les pitjors dades i veiem que els pagaments són superiors als cobraments. Els resultats més positius són els respectius a 2021, conseqüència d'uns pagaments molt més baixos. Aquesta és una prova que la recuperació de l'empresa ha vingut més donada per una millor optimització dels seus costos que per un increment de les vendes (com veurem en el PiG).

	2021	2020	2019	2018	2017
Flux d'efectiu d'activitats d'exploració entre flux d'efectiu d'activitats d'inversió	1,70803	-1,31362	1,31041	1,41774	1,75652

La quarta ràtio que analitzarem té l'objectiu d'informar quant del flux (en principi negatiu) d'activitats d'inversió queda finançat pels ingressos de la pròpia activitat de la societat. Per tant, hem d'utilitzar el valor absolut del flux d'inversió per calcular la ràtio. L'any 2020, el flux d'operacions és negatiu i el d'inversions és positiu per això tenim un resultat negatiu. En els altres exercicis, el flux de les activitats pot cobrir sense problemes les inversions.

	2021	2020	2019	2018	2017
Flux d'activitats d'exploració entre deute financer	0,30844	-0,31705	0,36983	0,25969	0,39693

En la següent ràtio, estudiarem com el flux d'exploració de l'empresa podria cobrir el deute financer total d'aquesta. No és d'estranyar que de nou obtinguem un valor negatiu el 2020. Pel que respecte als altres anys, el flux de tresoreria originat de les pròpies operacions podria assumir entre un 25% i un 40% del total de deute financer.

	2021	2020	2019	2018	2017
Cobraments per desinversions entre pagaments per inversions	0,51264	2,31572	0,53454	0,67313	0,65156

En aquesta comparació entre el cobrament per desinversions i pagament per inversions, donat que el flux per activitat d'inversió és sempre negatiu a excepció de 2020, ja s'esperava assolir un valor inferior a 1 en tots els anys a excepció de l'exercici on es pateix més les conseqüències de la crisi sanitària. Però aquesta no es l'única informació que ens dona la ràtio, podem interpretar que generalment inverteix el doble de recursos que des-inverteix anualment.

	2021	2020	2019	2018	2017
Free Cash Flow entre deute financer	0,12786	-0,07569	0,0876	0,07652	0,17095

El "free cash flow (FCF)" l'obtenim de sumar el flux d'exploració amb el d'activitats d'inversió. Aquesta ràtio ens indica quant d'aquest marge podem dedicar al deute financer. Els resultats ens indiquen que Airbus pot assegurar el pagament d'entre un 10% i un 20% del deute total

en els exercicis habituals amb el seu FCF. En el 2020, tot i la desinversió, obtenim un valor negatiu.

	2021	2020	2019	2018	2017
Free Cash Flow entre flux d'activitats de finançament	-0,88251492	-0,18937509	-0,92797495	-0,21198014	5,96261682

Aquesta ràtio compara el FCF entre les activitats de finançament. Habitualment s'utilitza el valor absolut del denominador, però en haver-hi varietat de signes en els diferents exercicis, tant en el numerador com el denominador, és preferible utilitzar els valors reals. El 2017 i el 2020, són els únics exercicis que tenen un flux d'activitats de finançament positiu. No obstant això, el de 2017 és molt reduït i el de 2020 és molt notori, com podem veure en la gran diferència entre els resultats en la ràtio dels dos anys mencionats. També aquest resultat és causat per una situació molt diferent de FCF: mentre que en el 2020 aquest és negatiu, el 2017 era positiu. En els altres tres exercicis, el FCF és positiu i el flux de finançament negatiu, en 2021 i 2019, s'apropa molt al -1, cosa que implicaria tenir un excés de tresoreria mentre que en el 2018, degut a que es produeix un pagament molt important de deute i el *cash flow* operatiu no és especialment significatiu, s'obté un valor més llunyà al -1.

	2021	2020	2019	2018	2017
Cobraments per activitats de finançament entre pagaments d'activitats de finançament	0,059559776	16,21826281	0,488521089	0,110190555	1,21911263

En l'última ràtio de tresoreria que estudiarem, veiem la relació entre pagaments i cobraments per finançament. En els dos exercicis on el flux de finançament és positiu: 2017 i 2020, veiem valors superiors a l'1, però molt diferents entre els dos anys, mentre al 2017 els cobraments són lleugerament superiors i només s'aconsegueix un resultat d'1,21. El 2020 el resultat obtingut a la ràtio és superior a 16, l'endeutament és molt més destacable en l'any pandèmic. En els exercicis que tenen un flux de finançament negatiu i que, per tant, tenen un valor en aquesta ràtio inferior a 1, destaca el 2018, degut als pagaments tan importants que es van produir en aquest exercici, s'obté un valor de 0,11.

4.3.2 Fons de maniobra

	2021	2020	2019	2018	2017
Fons de maniobra	7993	8629	-5651	-1720	-57

El fons de maniobra és un dels càlculs més utilitzat per comprovar si una empresa té suficients recursos líquids per fer front a les obligacions que té a curt termini. El càlcul és una resta on se sostreu el valor dels passius corrents als actius corrents.

El fons de maniobra d'Airbus en els anys on funciona amb normalitat és negatiu, fet que es pot interpretar com que l'empresa europea pot tenir dificultats en els seus pagaments a curt termini, però aquest passiu corrent tan elevat és a causa de les característiques de la seva

activitat, que genera un passiu circulant alt per les partides de passius contractuals i proveïdors. Precisament, l'any que l'empresa obté pitjors resultats, el 2020, és l'any que es genera un fons de maniobra més elevat al reduir-se la activitat i en augmentar l'efectiu a base de desinversions.

4.3.3 Ràtios de liquiditat

En les següents ràtios veurem la capacitat de l'empresa d'afrontar els pagaments a curt termini.

RÀTIOS	FÒRMULA	2021	2020	2019	2018	2017
LIQUIDITAT	AC/PC	1,167193	1,173374	0,909401	0,971501	0,998978
ACID TEST	(AC-E)/PC	0,570251	0,562557	0,403582	0,437568	0,473529
DISPONIBILITAT	T/PC	0,304809	0,290109	0,149325	0,155963	0,215422

- Taula 5: Ràtios de liquiditat. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

En els anteriors resultats veiem la capacitat d'afrontar els passius a curt termini amb els actius més líquids de l'empresa. Les tres ràtios utilitzen magnituds cada cop més líquides. La prova de liquiditat (també coneguda com de solvència) utilitza tot l'actiu corrent, la prova àcida (també anomenada de tresoreria) sostrau l'inventari de l'actiu corrent i la ràtio de disponibilitat únicament utilitza la tresoreria.

Com hem vist anteriorment en l'anàlisi patrimonial, el passiu corrent d'aquesta corporació té un pes molt gran. És per això que en aquestes ràtios veiem valors generalment considerats sub-òptims, es a dir inferiors a l'1, ja que, en una empresa estàndard suposaria no poder afrontar els pagaments a curt termini (a excepció de determinats sectors com el dels supermercats o grans superfícies), però com ja s'ha desenvolupat anteriorment, el pes dels deutes a curt termini no és tan important i si el passiu a curt termini és tan significant és pels passius contractuals, és a dir els pagaments anticipats.

També és visible la importància de les existències en l'actiu corrent. En eliminar-les en el segon i tercer càlcul, el resultat comparatiu es redueix de forma significativa.

Pel que fa a l'evolució durant els cinc períodes, l'estructura es manté generalment estable. La ràtio de liquiditat al voltant de l'1, l'àcid test amb valors propers al 0,5 i la disponibilitat entre l'interval de 0,15 a 0,3 (en aquest ràtio podem veure que els valors més alts es troben després de la pandèmia, situació donada per l'augment d'efectiu del grup en aquest període).

9.1.4 Ràtios de Rotació

RÀTIOS	FÒRMULA	2021	2020	2019	2018	2017
ROTACIÓ EXISTÈNCIES	(Existències (mitjana dos exercicis)/Aprovisionaments)*365	252,9839	255,5041	194,0696	204,4784	205,1388
ROTACIÓ CLIENTS	(Clients (mitjana dos exercicis)/Ingressos)*365	35,6783	39,51144	30,43134	35,69674	39,47333
ROTACIÓ PROVEÏDORS	(Proveïdors (mitjana dos exercicis)/aprovisionaments)*365	79,0427	97,04463	94,47105	98,50414	93,83095

- Taula 6: Ràtios de rotació. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

Per donar un valor més fiable, totes aquestes ràtios (a excepció de 2017) han estat calculades utilitzant la mitjana de dos anys en el valor del numerador.

A la rotació d'existències, veiem que Airbus necessita un temps molt prolongat per donar sortida al seu inventari. En vendre un producte que és complex, costós i difícil de produir no és d'estranyar aquest resultat. A excepció del 2019, es tarda sempre més de 200 dies en donar sortida a un element de l'estoc (xifra que des del COVID s'ha elevat a 250).

La rotació de clients o de cobrament és, en canvi, molt curta. En aquesta ràtio observem quant de temps es tarda a cobrar al client. Encara que els productes d'Airbus suposen una despesa molt important pel consumidor, com ja hem destacat anteriorment, la gran majoria del pagament es produeix per anticipat. En els cinc exercicis estudiats, el temps de cobrament és aproximadament d'un més.

A la rotació de proveïdors, podem analitzar el temps que tarda Airbus a pagar als seus proveïdors. Com que l'empresa aeroespacial té bastant poder negociador, el seu termini de pagament mig és favorable a l'empresa i està al voltant dels tres mesos al llarg dels cinc anys.

Períodes mitjans de maduració (PMM):

		2021	2020	2019	2018	2017
PMM (finançer)	Rotació Existències + Rotació clients -Rota- ció Proveïdors	209,6195	197,9709	130,0299	141,671	150,7812
PMM (econòmic)	Rotació Existències + Rotació clients	288,6622	295,0156	224,501	240,1752	244,6122

- Taula 7: Períodes mitjans de maduració. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

L'elevat temps que tarda a entregar les seves existències condemnen a Airbus a un període de mitjà de maduració molt elevat, es a dir, tarda molt en recuperar la seva inversió. Aquest cicle pot arribar a durar de 240 a gairebé 300 dies com podem apreciar en el PMM econòmic, encara que l'afectació en el finançament es disminueix gràcies a la bona gestió del termini de pagament, que redueix el PMM finançer fins a 130 en l'exercici que és més curt (2019) i 209 en el que és més llarg (2021).

Índex de Solvència

Amb aquest càlcul podem aconseguir una aproximació de quants dies tarda l'actiu circulant en convertir-se en efectiu. Els càlculs per obtenir aquest resultat, basats en les ràtios exposades prèviament, s'han inclòs al annex 4.

	2021	2020	2019	2018	2017
ÍNDEX DE SOLVÈNCIA	155,6305018	168,4353603	135,1074683	136,519	131,3065

El que ens indica aquest resultat és que abans de la COVID l'empresa tardava aproximadament 135 dies a convertir el seu actiu circulant en tresoreria, durant la pandèmia va tenir molts problemes per generar efectiu, arribant a 170 i el 2021 està revertint la tendència, però encara no ha assolit els nivells de normalitat.

Com a síntesi de l'anàlisi financera a curt termini, podem afirmar que l'empresa té una gestió de tresoreria generalment saludable, generant habitualment un flux de caixa operatiu positiu i utilitzant-lo per reduir deute i invertir, aquesta situació no es manté l'any 2020, que va ser complicat per l'empresa, va perdre diners en les seves operacions i va haver d'endeutar-se i vendre actius. Al 2021 la situació ja és bona. En quant al fons de maniobra i les ràtios de liquiditat, donada la situació particular en els seus actius i passius circulants, que ja hem vist a l'anàlisi patrimonial, amb passius circulants molt elevats per pagaments anticipats, aquestes

ràtios emmarquen a Airbus en una situació pitjor de la que es troba en la realitat. També, hem vist reflectit de nou la importància del inventari. És l'actiu corrent més elevat i el que tarda més en convertir-se en líquid, com veiem a la rotació, generant un període mig de maduració i un índex de solvència molt elevats, situació que no és favorable a l'empresa aeroespacial però conseqüència inevitable de la seva activitat.

4.4 Anàlisi financera a llarg termini

Aquests càlculs, recomanats en el llibre "Análisis de estados financieros consolidados" de Somoza, A (2018), ens serviran per entendre l'estructura del deute d'Airbus. És a dir, diagnosticar la qualitat i la quantitat de les càrregues financeres de l'empresa. També analitzarem l'estructura de les diferents magnituds del balanç incloent els actius.

RÀTIOS	FÒRMULA	2021	2020	2019	2018	2017
ENDEUTAMENT	Passiu/Patrimoni Net	10,28474	17,05313	19,1	11,85287	10,18888
AUTONOMIA FINANCERA	Patrimoni Net/Passiu	0,097231	0,062293	0,055249	0,09252	0,108944
	Patrimoni Net/(Passiu+Patrimoni Net)	0,088615	0,05864	0,052356	0,084368	0,098146
ALTRES RÀTIOS D'ENDEUTAMENT	Passiu corrent/Passiu	0,490022	0,480234	0,575305	0,574543	0,565704
	Passiu no corrent/(Patrimoni Net+Passiu)	0,464786	0,489287	0,40246	0,387967	0,391251
	(Patrimoni Net+Passiu No Corrent)/(Patrimoni Net+Passiu)	0,553402	0,547927	0,454816	0,472335	0,489397
	Passiu Corrent/(Patrimoni Net+Passiu)	0,446598	0,452073	0,545184	0,523915	0,509635
	Passiu/(Patrimoni Net+Passiu)	0,911385	0,94136	0,947644	0,911882	0,900885
ESTRUCTURA ECONÓMICA	Actiu No Corrent/Actiu	0,478734	0,469549	0,504209	0,491015	0,489041
	Actiu/Patrimoni Net	11,28474	17,05313	19,1	11,85287	10,18888
	Actiu Corrent/Actiu	0,521266	0,530451	0,495791	0,508985	0,509114
	Existències/Actiu	0,266593	0,276134	0,275765	0,279736	0,267787
	Clients/Actiu	0,047297	0,046614	0,049594	0,052761	0,058319
	Tresoreria/Actiu	0,136127	0,13115	0,08141	0,081711	0,109786
GARANTIA	Actiu/Passiu	1,097231	1,062293	1,055249	1,096633	1,110019
FERMESA	Actiu no corrent/Passiu	0,525282	0,498799	0,532065	0,538464	0,542844
ESTABILITAT	Actiu no corrent/Patrimoni Net	5,402382	8,00728	9,630384	5,81994	4,982778

	(Patrimoni Net+Passiu no corrent)/Actiu	0,553402	0,547927	0,454816	0,472335	0,489397
PALANCAJAMENT FINANCER	(ACTIU/PN)*(BAI/BAII)	12,81758	39,96709	11,61442	9,319771	14,62764
COBERTURA COSTOS FINANCERS	(BAT+costos financers)/costos financers	13,47395	-0,48684	3,115308	5,412976	8,400387

- Taula 8: Ràtios financeres. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

En les ràtios d'endeutament i autonomia financera podem veure que l'empresa té un patrimoni net molt inferior al passiu, representant en els cinc exercicis menys del 10% del patrimoni net i passiu de l'empresa. Aquest fenomen, que ja hem pogut observar en l'anàlisi patrimonial, no és preocupant, ja que aquest passiu elevat es deu a l'activitat de l'empresa i no a un deute desproporcionat.

En les altres ràtios d'endeutament, veiem de nou la situació equilibrada dintre de les partides de recursos aliens, en què tan els circulants com els fixes tenen una grandària relativament semblant.

Respecte a l'estructura de l'actiu, de nou veiem la importància de l'actiu corrent per les existències i la tresoreria, però això no treu que l'actiu no corrent no sigui significatiu, Airbus té una gran infraestructura material i molts actius intangibles.

Aquest actiu, com veiem reflectit a la ràtio de garantia i d'estabilitat, degut als reduïts fons propis podem afirmar que es finança amb recursos aliens en gran manera.

Aquest aprofitament dels recursos aliens, de moment està donant un gran rendiment a l'empresa, com podem veure a la ràtio de palanquejament financier, que resulta en tots els exercicis en un valor molt elevat. Un palanquejament alt suposa normalment una càrrega d'interessos significativa, però en no ser la majoria de recursos aliens deutes financers, Airbus a excepció de 2020 no té problemes de cobertura dels costos financers.

Com a resum del que hem vist en aquesta anàlisi financera a llarg termini, destacar de nou la estructura característica de l'empresa amb molt pes de les magnituds circulants i amb un patrimoni net baix, que provoca que l'empresa estigui palanquejada en recursos aliens per dur a terme l'activitat. Això pot ser perillós d'entrada però la majoria d'aquests passius no són financers, fet que en redueix el risc.

4.5 Z-Altman

La Z-Altman és un model matemàtic que busca a partir d'una puntuació atorgada a una empresa, informar de les seves possibilitats de fallida. Aquest càlcul està basat en una combinació de ràtios que originà d'un estudi estadístic que va realitzar el professor nord-americà Edward Altman, que publicà el 1968. Amb el pas dels anys i la imputació de més casos en les estadístiques, en el 1983 va canviar lleugerament la fórmula (annex 5). El resultat té una fiabilitat de més del 80% (Altman, 1983).

A l'estudi de 1968 els resultats s'interpreten de la següent forma: A partir d'una puntuació inferior a 1,8 l'empresa té un risc elevat de fallida, mentre que un resultat més elevat de 2,99 indica un estat molt saludable de la companyia. Entre el 1.81 i el 2.99 es considera una zona grisa on és complicat determinar amb seguretat. Després de la revisió de la configuració de la fórmula de 1983, el valor que fa de frontera de la "zona de fallides" baixa fins al 1.2, el grup de saludables s'inicia al 2.9 i entre aquests dos valors es manté una zona grisa.

Puntuació Z-Altman d'Airbus:

Z ALTMAN (1968)	1,44563545	1,03630782	1,25555836	1,17573475	1,14450477
Z ALTMAN (1983)	1,17921634	0,84688047	1,07526218	1,01787855	0,97575186

Com podem observar, en els dos càlculs, la puntuació que aconsegueix Airbus indica estar a la zona de possible fallida.

Però per la resta de l'anàlisi exposat, podem concloure que Airbus està lluny de tenir problemes financers, però per les característiques particulars del seu model de negoci, que implica tenir un passiu elevat respecte al patrimoni net i uns marges molt ajustats, indueixen a aquesta fórmula que és estandarditzada i rígida a donar una puntuació molt baixa a la companyia aeroespacial europea.

4.6 Anàlisi econòmic

En aquesta anàlisi veurem com de rendible és la activitat de l'empresa.

4.6.1 Anàlisi de la compte de pèrdues i guanys

4.6.1.1 Anàlisi Vertical

Any	2021	2020	2019	2018	2017
Ingressos d'explotació	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Cost de vendes	-81,53%	-88,42%	-84,65%	-84,02%	-88,36%
Marge brut	18,47%	11,58%	15,35%	15,98%	11,64%
Despeses administració	-2,57%	-2,84%	-7,36%	-2,41%	-2,65%
Despeses I+D	-5,27%	-5,71%	-4,74%	-4,92%	-4,76%
Despeses de venda	-1,37%	-1,43%	-1,28%	-1,32%	-1,48%
Altres ingressos i despeses	0,98%	-2,61%	-0,50%	-0,28%	1,76%
Resultat d'explotació	10,24%	-1,02%	1,89%	7,72%	4,52%
- Ingressos financers	0,17%	0,28%	0,32%	0,32%	2,84%
- Despeses financeres	-0,77%	-1,52%	-0,71%	-1,49%	-0,88%
Resultat financer	-0,60%	-1,24%	-0,39%	-1,17%	1,97%
Benefici abans d'impostos	9,64%	-2,26%	1,50%	6,56%	6,48%
Impostos	-1,64%	-0,08%	-3,37%	-1,95%	-2,48%
Benefici Net	8,00%	-2,34%	-1,87%	4,61%	4,01%
Amortització	-4,46%	-5,66%	-4,13%	-3,74%	-3,89%

- Taula 9: Anàlisi vertical del compte de pèrdues i guanys. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

L'amortització està separada de la resta del PiG perquè Airbus no l'especifica en presentar els estats financers, però en l'informe sí que comunica quina ha estat l'amortització anual. Aquesta, com que ja és considerada en les diferents comptes de despesa, s'ha afegit com un epígraf a part, ja que és informació rellevant i necessària, per exemple per calcular l'EBITDA.

Per a elaborar una anàlisi vertical del pèrdues i guanys, calculem quin percentatge respecte a les vendes representa cada element. Com veiem, és molt destacable el cost del producte venut, ja que, com ja hem exposat, Airbus ven un producte molt complex i costós de fabricar i per la competència amb Boeing i els marges encara més baixos dels seus compradors en el seu negoci "core" (les aerolínies), no pot fixar un preu massa copiós, aconseguint normalment entre un 10% i un 20% de marge brut.

Entre la resta de les seves despeses d'explotació la que destaca més és la de despeses de R+D, representant en els cinc anys de l'estudi aproximadament el 5% de les vendes. No és sorprenent, sobretot perquè la indústria aeroespacial és molt intensiva en termes de recerca. Pel que fa a la resta de despeses, generalment són poc significatives (relativament a les vendes) amb l'excepció dels costos administratius de 2019, que comentarem en l'anàlisi horitzontal. Tenint en compte tot lo exposat, arribem al resultat d'explotació, que té un valor generalment d'entre el 0 i el 10% de les vendes.

Aquest valor es manté pràcticament intacte fins al BAI, ja que com ja hem analitzat anteriorment, el deute financer de l'empresa no és massa important. En conseqüència, la companyia paga una quantitat pràcticament nul·la (respecte vendes) en interessos.

Un cop sostrets els impostos, ens queda un resultat net d'entre un -2% a un 8% del total de vendes.

4.6.1.2 Anàlisi Horitzontal

Any	2021	2020	2019	2018
Ingressos d'explotació	4%	-29%	8%	11%
Cost de vendes	-4%	-26%	9%	5%
Marge brut	66%	-47%	4%	52%
Despeses administració	-6%	-73%	231%	0%
Despeses I+D	-4%	-15%	4%	15%
Despeses de venda	-1%	-21%	5%	-1%
Altres ingressos i despeses	139%	-467%	96%	-82%
Resultat d'explotació	947%	-62%	-73%	89%
- Ingressos financers	-37%	-39%	10%	-88%
- Despeses financeres	-47%	51%	-48%	88%
Resultat financer	-49%	125%	-64%	-166%
Benefici abans d'impostos	545%	-206%	-75%	12%
Impostos	2087%	-98%	88%	-13%
Benefici Net	457%	12%	-56%	27%
Amortització	-18%	-3%	20%	6%

- Taula 10: Anàlisi horitzontal del compte de pèrdues i guanys. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

En aquesta taula 10, podem observar com han anat variant les diferents magnituds del compte de pèrdues i guanys.

Els efectes de la pandèmia són clarament visibles el 2020. Els ingressos cauen de manera molt important, però tot i això, Airbus aconsegueix adaptar-se molt ràpidament a la nova situació i encara que s'acabi l'any amb pèrdues, s'aconsegueix acabar el curs amb un benefici net superior al de 2019. Com hem vist en els fluxos d'efectiu, per reduir les necessitats de tresoreria d'aquest any difícil per l'empresa s'incrementa el deute. Això ho veiem reflectit en un increment del resultat financer de 2020, però com hem vist a l'anàlisi vertical continua mantenint-se per sota del 1,5% de la xifra de vendes.

Sorprenent és el cas de 2021, que, tot i que recupera un estat saludable, això no es veu reflectit en els ingressos (recuperen terreny, però continuen molt lluny dels nivells pre-pandèmics). Per tant, aquests bons resultats que presenta el grup per aquest últim exercici són gràcies a una millor estructura de costos, i de nou podem veure la gran capacitat adaptativa de

l'empresa aeroespacial a la situació. El 2021, Airbus aconsegueix vendre més amb menys costos en totes les partides. Una veritable fita operativa.

Un dels elements amb més variació són les despeses d'administració que veiem el 2019, un any que encara que va tancar l'exercici amb uns ingressos record, va acabar en pèrdues per culpa d'aquest fet. Aquest gran increment i posterior gran disminució d'aquest epígraf concret origina en uns costos extraordinaris de liquidació de litigis, on l'empresa aeroespacial va haver de pagar milers de milions d'euros a les autoritats de França, Regne Unit i els Estats Units per una acusació de pràctiques de corrupció i suborns. Aquest també és el motiu d'un fenomen curiós, acabar amb pèrdues l'exercici però haver d'abonar una quantitat important d'impostos, ja que la multa no és deduïble en l'àmbit fiscal.

4.6.2 Anàlisi de Vendes

Airbus facilita al públic general, en el seu informe anual, dues distribucions dels ingressos per entendre d'on s'originen aquests. El grup aeroespacial desglossa els ingressos per segment de producte i per zona geogràfica.

4.6.2.1 Vendes (i EBIT) segons segment de producte

2017								
Total Ingressos	Airbus	%	Airbus Helicopters	%	Airbus Defense and Space	%	C. transversals / eliminacions	%
59022,00	42667,00	72,29%	5859,00	9,93%	10496	17,78%		0,00%
Total EBIT								
2665,00	2257,00	84,69%	247	9,27%	462	17,34%	-301	-11,29%
2018								
Total Ingressos	Airbus	%	Airbus Helicopters	%	Airbus Defense and Space	%	C. transversals / eliminacions	%
63707,00	47199,00	74,09%	5523,00	8,67%	10985	17,24%		0,00%
Total EBIT								
5048,00	4295,00	85,08%	366	7,25%	676	13,39%	-289	-5,73%
2019								
Total Ingressos	Airbus	%	Airbus Helicopters	%	Airbus Defense and Space	%	C. transversals / eliminacions	%
70478,00	54079,00	76,73%	5578,00	7,91%	10821	15,35%		0,00%
Total EBIT								
1339,00	2205,00	164,68%	414	30,92%	-881	-65,80%	-399	-29,80%
2020								
Total Ingressos	Airbus	%	Airbus Helicopters	%	Airbus Defense and Space	%	C. transversals / eliminacions	%
49912,00	33561,00	67,24%	5980,00	11,98%	10371	20,78%		0,00%
Total EBIT								
-510,00	-1330,00	-260,78%	455	89,22%	408	80,00%	-43	-8,43%
2021								
Total Ingressos	Airbus	%	Airbus Helicopters	%	Airbus Defense and Space	%	C. transversals / eliminacions	%
52149,00	35739,00	68,53%	6279,00	12,04%	10131	19,43%		0,00%
Total EBIT								
5342,00	4175,00	78,15%	535	10,01%	568	10,63%	64	1,20%

- Taula 11: Vendes en milions d'euros segons segment de producte. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

Les dades són descomptant els ingressos de les divisions que es produeixen internament. Per tant, estem veient el resultat consolidat. Les despeses i ingressos que no poden ser imputades a cap divisió han sigut classificades en un grup específic per aquests costos transversals, també en aquest grup residual s'hi han afegit alguns efectes de la consolidació en els costos.

Airbus en el seu informe també inclou la distribució del resultat d'explotació segons segment. També s'ha inclòs aquesta informació a la taula 11.

Analitzant aquests resultats és fefaent la importància d'una divisió respecte a les altres dues, "Airbus", és com la companyia anomenada a la divisió encarregada de les activitats relacionades amb la fabricació i venda d'avions comercials. És clarament la secció més important del grup, representant al voltant del 75% de tota l'activitat del grup i de tot l'EBIT (totes les divisions tenen una estructura de costos similar i no hi ha una desproporció entre EBIT i ingressos).

La segona divisió més destacable per el grup es la dedicada a productes espacials (com coets i satèl·lits) i militars (com drons i caces), Airbus Defense and Space. Aquesta divisió està sustentada principalment amb contractes governamentals. Representa entre un 15% i un 20% de l'activitat d'Airbus.

L'entitat amb menys pes dintre de l'estructura del grup és Airbus Helicopters. Com el nom indica, és la secció de l'empresa que comercialitza els productes d'aquestes aeronaus amb hèlice. La proporció dels ingressos que representa normalment es al voltant del 10%.

La COVID va afectar únicament una de les divisions, la dels avions comercials. Les altres dues seccions es van mantenir estables, fins i tot, Airbus Helicopter va incrementar els ingressos. Però en tenir l'activitat tan concentrada precisament en el sector que per les seves característiques es va veure més afectat per la crisi sanitària, es va arrossegar tots els estats financers del grup cap a uns mals resultats, com hem vist a la resta de l'anàlisi.

4.6.2.2 Vendes segons zona geogràfica

Airbus té una presència mundial, però la seva activitat no és idèntica a tot el planeta. Els seus ingressos tenen aquests orígens territorials:

2017			2018		
	Ingressos	% Ingressos		Ingressos	% Ingressos
Àsia-Pacífic	21319	36%	Àsia-Pacífic	23297	37%
Europa	15767	27%	Europa	17780	28%
Amèrica del nord	10836	18%	Amèrica del nord	11144	17%
Orient Mitjà	7211	12%	Orient Mitjà	6379	10%
Amèrica Llatina	894	2%	Amèrica Llatina	1437	2%
Altres	2995	5%	Altres	3670	6%
TOTAL	59022	100%	TOTAL	63707	100%

2019			2020			2021		
	Ingressos	% Ingressos		Ingressos	% Ingressos		Ingressos	% Ingressos
Àsia-Pacífic	22625	32%	Àsia-Pacífic	13087	26%	Àsia-Pacífic	15970	31%
Europa	22591	32%	Europa	20325	41%	Europa	19490	37%
Amèrica del nord	12036	17%	Amèrica del nord	8688	17%	Amèrica del nord	10546	20%
Orient Mitjà	7053	10%	Orient Mitjà	3123	6%	Orient Mitjà	2256	4%
Amèrica Llatina	1851	3%	Amèrica Llatina	983	2%	Amèrica Llatina	980	2%
Altres	4322	6%	Altres	3706	7%	Altres	2907	6%
TOTAL	70478	100%	TOTAL	49912	100%	TOTAL	52149	100%

- Taula 12: Vendes en milions d'euros segons zona geogràfica. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

Tot i ser una empresa amb orígens europeus la major part de la seva activitat fins a la COVID, s'havia concentrat a l'Àsia, sumant la zona Pacífic i l'Orient Mitjà, Airbus concentrava, abans

de la pandèmia, pràcticament el 50% dels seus ingressos al continent asiàtic. Això té explicació en què són zones amb molt creixement econòmic en els últims anys. A causa de les estrictes mesures a la crisi sanitària que van aplicar països com el Japó, Corea del Sud o la Xina, és observable la dura caiguda en l'activitat arran de la pandèmia en aquests mercats. L'Orient Mitjà també ha reduït molt el consum d'Airbus, en part per la pandèmia, però també per la suspensió del govern Alemany d'exportar productes bèl·lics a l'Aràbia Saudí i la paralització de la compra per part de la aerolínea "Emirates" de 39 nous avions A380, fet que va provocar que es descatalogués aquest model d'avió. A Europa, el feu de l'empresa, continua tenint una posició molt important en les vendes de la companyia i ha demostrat ser el mercat més resilient a continuar comprant tot i la COVID. Pel que fa al mercat nord-americà, té menys pes del que tindria si l'únic factor a considerar fos el pes en l'economia mundial. Aquesta desproporció a la baixa ve donada perquè és un mercat on té molta més força el principal competidor d'Airbus: el gegant nord-americà Boeing.

4.6.3 Anàlisi de rendibilitats

Estudiant la rendibilitat, podem relacionar els beneficis i ingressos que genera l'empresa amb el capital i actius que disposa i necessita per poder desenvolupar l'activitat del grup.

4.6.3.1 Rendibilitat Econòmica (ROA)

Per entendre els factors que han afectat més en el ROA, dividim el càlcul en dues ràtios: la rotació de l'actiu i el marge de les vendes. És a dir el volum de vendes i els guanys per unitat.

Per a calcular la rotació dividirem l'import net de la xifra de negocis i els actius mitjans dels dos últims exercicis (excepte 2017, que s'han agafat els actius de l'any). Per a calcular el marge, sumarem les despeses financeres (descomptant l'efecte fiscal) al benefici net, perquè volem trobar el rendiment dels actius independentment de com s'ha finançat, i ho dividirem per l'import net de la xifra de negocis.

	2021	2020	2019	2018	2017
MARGE	0,08135	-0,02393	-0,003483	0,042728	0,036703
ROTACIÓ	0,480322	0,444642	0,613901	0,567174	0,539265
ROA	3,91%	-1,06%	-2,14%	2,42%	1,98%

- Taula 13: Rendibilitat Econòmica. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

Com veiem en el cas d'Airbus. En els anys on s'assoleixen beneficis, Airbus no té un rendiment d'actius excessivament atractiu. Això no és d'estranyar, si considerem que el sector

aeroespacial necessita una forta inversió, els productes són complexes de fabricar i els preus no poden ser excessivament alts per la competència i les característiques dels clients. Com hem vist en l'anàlisi del pèrdues i guanys, els marges amb els que opera l'empresa no són massa alts.

Per estudiar els canvis del ROA i comprovar l'evolució, s'han d'utilitzar logaritmes neperians, que només es poden aplicar en valors positius. Per tant, només es pot comentar l'increment del ROA entre 2017 i 2018. Aquest increment és gracies en un 78% en la millora del marge de l'empresa i en un 22% a la millor rotació que s'aconseguí en aquest període.

4.6.3.2 Rendibilitat Financera (ROE)

En la rendibilitat financera, observem la connexió entre benefici i capitals propis. Amb aquesta ràtio podem veure com de lucratiu és una empresa per als seus propietaris, ja que ens indica el rendiment de la seva inversió.

De la mateixa manera que amb el ROA, el ROE també el podem desglossar. Concretament en quatre conceptes: el marge, el calcularem dividint el benefici abans d'impostos entre l'import net de la xifra de negocis, la rotació, que la obtindrem dividint l'import net de la xifra de negocis i els actius mitjans dels dos últims exercicis (excepte 2017, que únicament s'han agafat els actius de l'any), el palanquejament, que ens resultarà de dividir els actius mitjans amb els fons propis mitjans de dos anys sense tenir en compte els beneficis de l'exercici. Aquest nou element que introduïm és l'efecte que tenen els recursos externs en la rendibilitat de l'empresa. L'últim element que introduïm en la fórmula és l'efecte fiscal, que estudia la repercussió de l'impost sobre beneficis en la rendibilitat financera.

	2021	2020	2019	2018	2017
MARGE	0,096397	-0,02264	0,015097	0,067261	0,064823
ROTACIÓ	0,480322	0,444642	0,613901	0,567174	0,539265
PALANQUEJAMENT	16,78457	15,02704	16,3736	14,89109	13,06386
EFFECTE FISCAL	0,830316	1,034513	-1,2453	0,702684	0,617878
ROE	64,53%	-15,65%	-18,90%	39,92%	28,22%

- Taula 14: Rendibilitat financera. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals d'Airbus SE i la base de dades Amadeus.

El ROE d'Airbus, és relativament alt, contrastant amb el baix ROA. L'origen d'aquesta diferència tan significativa la veiem clarament en la taula 14: el palanquejament d'Airbus en els recursos externs és molt alt, el que li permet, amb un baix patrimoni net, tenir uns actius

molt alts que encara que generin poc benefici, són rendiments considerables considerant els fons propis.

Per estudiar l'evolució del ROE, de la mateixa manera que hem comentat amb el ROA, es necessiten logaritmes neperians, que només es poden utilitzar quan els valors són positius, pel que únicament podem explicar amb seguretat l'increment de 2018. Aquesta millora en el ROE, és gracies a un 11% a la millora del marge, un 15% a la millora de la rotació, un 37% a l'efecte fiscal i un 38% a l'increment del palanquejament.

Com a conclusió d'aquesta anàlisi econòmica de l'empresa, podem afirmar que el model de negoci en el que opera la companyia europea no es massa lucratiu. En el pèrdues i guanys veiem que el cost de les ventes redueix el marge brut de forma considerable i posteriorment s'hi ha d'afegir costos significatius com el de la recerca. Aquesta situació, resulta en una rendibilitat econòmica no massa atractiva. En el compte de resultats també hem vist els pocs interessos que l'empresa paga degut a la seva estratègia de no endeutar-se de forma significativa amb deute financer, ja que els clients i els proveïdors poden finançar la activitat. Encara que la rendibilitat dels actius és baixa, en no tenir uns recursos propis destacables i finançar-se amb recursos aliens, la rendibilitat financera sí que és elevada. Quant a les ventes, la principal font d'ingressos de l'empresa és la venta d'aeronaus de transport civil i els continents on tenen més èxit els productes Airbus són Àsia i Europa.

5. Comparació amb Boeing

Sempre és important conèixer les empreses comparables per entendre els estats financers d'una companyia. La teoria estandarditzada no té en compte les particularitats de cada sector. Com ja hem vist, encara que Airbus és rendible i es troba en una situació sanejada, la Z-altman la situa en la zona d'empreses amb dificultats.

A més a més, el sector dels avions comercials (el principal producte d'Airbus) es pot considerar un duopoli, ja que Airbus i la nord-americana Boeing representen més del 90% del mercat. Per tant, aquest fet fa la comparació entre les dues encara més obligada.

Aquesta comparació també permet tenir una idea de com està valorada l'empresa, pel fet que en els mercats financers és molt comú l'ús dels "múltiples" d'empreses comparables (i en aquest cas, Boeing és l'empresa més semblant a Airbus).

5.1 Introducció a Boeing

Boeing és una multinacional nord-americana amb seu a Chicago, té més de 160.000 treballadors. Aquesta empresa aeroespacial té principalment dues unitats de negoci: la dels avions comercials i un altre on s'aplega el segment de defensa, espai i seguretat. També té altres divisions per donar suport a les dues principals. D'aquestes divisions auxiliars les més

destacables són Boeing Capital, de solucions financeres (per assegurar que els clients de Boeing puguin adquirir els seus costosos productes) i Boeing Global Services, de serveis (per centralitzar serveis no productius com el manteniment d'instal·lacions o els recursos humans).

Boeing és una empresa centenària. Va ser fundada a Seattle el 1916 per William Boeing. La història d'aquesta empresa (de la mateixa manera que la d'Airbus) està marcada per un important nombre de fusions. El 1929 va adquirir sis constructors d'avions, el 1931 es va fusionar amb quatre aerolínies, però just tres anys després el govern els va obligar a separar-se, d'aquesta divisió forçosa va néixer l'encara activa United Airlines. El 1960 van adquirir un gran constructor d'helicòpters: Vertol Aircraft, iniciant una etapa de diversificació a l'empresa. Així mateix, la companyia va entrar en la indústria espacial. El 1997 es va fusionar amb el seu competidor, el fabricant d'avions McDonnell Douglas. El 2000 va comprar la divisió de satèl·lits de Hughes Electronics.

Boeing, en els últims anys, no només ha patit els estralls de la COVID. El 2019 es va veure greument afectat per dos accidents mortals molt seguits d'un dels seus nous models d'avió: el 737 MAX. Es va demostrar que aquest nou model tenia un error en el software. La multinacional va haver de pagar una copiosa multa. La seva reputació es va veure compromesa i fins a 2021 no va recuperar la llicència per vendre aquest tipus d'aeronau.

És l'exportador més important per volum dels Estats Units i està en la posició 121 del rànking Fortune Global 500 de 2020 (una llista que ordena les empreses més grans mundials segons ingressos).

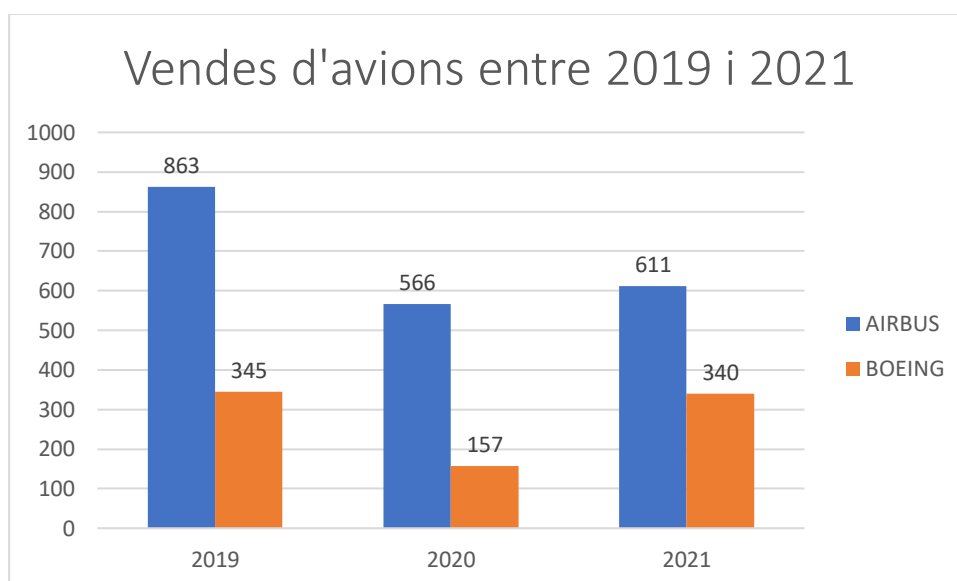
5.2 Quota de mercat en el sector dels avions comercials

La unitat principal de negoci de les dues empreses i on competeixen pel lideratge del mercat és el sector dels avions comercials.

Tant amb Airbus com amb Boeing hem vist que tenen una història molt marcada per les fusions. Aquests processos per sobreviure en aquesta indústria tan competitiva i on el producte cada cop és més complex de manufacturar, han portat a aquest sector a una alta concentració: a un oligopoli, on només aquestes dues empreses controlen la gran majoria del mercat, més del 90%.

Encara que Boeing ha estat tradicionalment el líder del mercat (això es veu reflectit en les respectives flotes operatives, la de Boeing estimada en 11.000 aeronaus actives, supera la del seu competidor europeu en unes 1.000 unitats), Airbus ha estat guanyant terreny i creixent més en l'última dècada, essent el 2019 l'any en què va superar al seu rival en el nombre d'aeronaus entregades. Boeing estava immers en l'escàndol comentat anteriorment del 737 MAX i l'empresa europea ho va aprofitar. Mentre que Airbus va tancar l'any amb 863

entregues, la companyia amb seu a Chicago no va arribar ni a les 350 (Cinco Días, 2020). L'any 2020 i 2021 han estat anys difícils per les dues empreses, que van empitjorar resultats, però Airbus va mantenir el lideratge. El 2020, el grup europeu va entregar 566 aeronaus, per contra Boeing en va lliurar 157 i en el 2021, any en què es comença a entreveure la recuperació, Airbus va entregar-ne 611 i Boeing 340 (Boon, 2022). Tot i els bons resultats, el lideratge europeu del mercat pot ser anecdòtic, en el tancament de 2021, Boeing anunciava 535 encàrrecs nets (nombre d'encàrrecs menys cancel·lacions), superant als 507 encàrrecs que anunciava Airbus (De Las Heras, 2022).



- Figura 7: Evolució en les vendes dels avions comercials d'Airbus i Boeing entre 2019 i 2021. Font: elaboració pròpia en base a les dades de <https://simpleflying.com/airbus-vs-boeing-2021/> i shorturl.at/uCGH5

Un altre element en tenir en compte, a més a més del nombre absolut d'unitats, és el tipus d'avió, encara que en els últims anys Airbus hagi estat venent bastantes més unitats, en el segment de mercat on les aeronaus europees tenen més èxit és el del fuselatge estret (avions petits) mentre que Boeing domina les vendes de fuselatge ample i aquests tipus d'aeronaus són més cares.

5.3 Comparació analítica

Per dur a terme una comparació entre empreses o *benchmarking*, s'han de realitzar importants estudis de demanda i de processos, però també de financers. És aquest últim element, el que estudiarem.

Per realitzar aquesta comparació, seleccionarem mètriques financeres i ràtios claus de les dues empreses. En aquesta part de l'estudi només utilitzarem les dades de tres anys (2021, 2020 i 2019), aquest període és suficient per veure les últimes tendències de les dues

empreses i recull tot el període pandèmic. Les dades emprades sempre seran consolidades i provinents dels comptes anuals que publica Boeing a la seva web (annex 6).

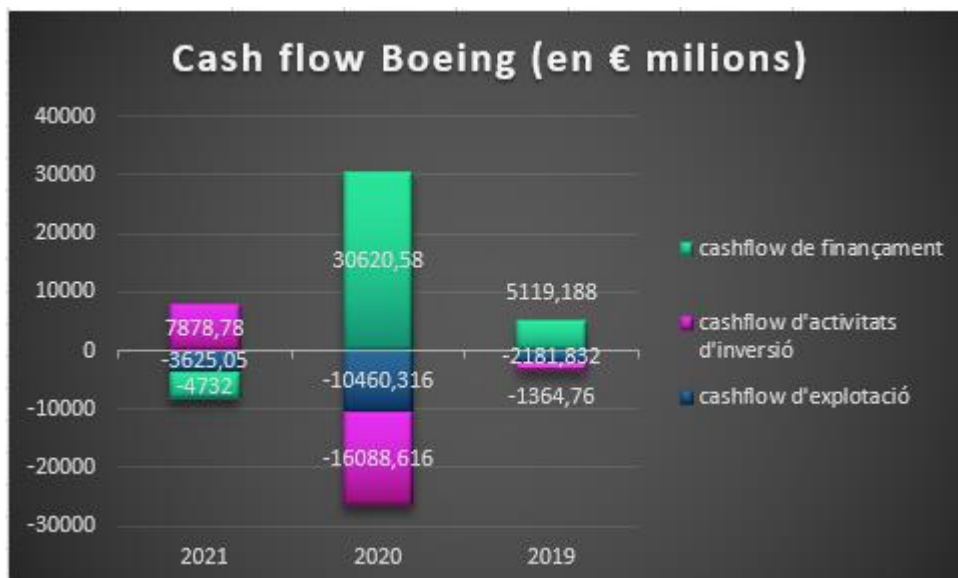
Boeing publica els seus estats financers en dòlars, és per això, que s'ha realitzat un procés de normalització de les seves dades financeres utilitzant els tipus de canvi mitjans de cada any, utilitzant les dades de ofx.com, s'ha determinat que el tipus de canvi mig de dòlars a euros era de 0,845 al 2021, 0,876 al 2020 i 0,892 al 2019.

5.3.1 Comparació situació financera a curt termini

	AIRBUS			BOEING		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
SOLVÈNCIA	1,167	1,1734	0,9094	1,32532	1,394	1,05053
ACID TEST	0,57	0,5626	0,4036	0,36397	0,457	0,26314
DISPONIBILITAT	0,305	0,2901	0,1493	0,0982	0,089	0,09747
ROTACIÓ EXISTÈNCIES	253	255,5	194,07	503,556	456,6	387,93
ROTACIÓ CLIENTS	35,68	39,511	30,431	63,2185	70,55	58,684
ROTACIÓ PROVEÏDORS	79,04	97,045	94,471	69,7844	82,23	78,7434
FONS DE MANIOBRA	8629	-5651	-1720	22539,5	30101	4385,96

- Taula 15: Comparació entre Airbus i Boeing en la situació financera a curt termini. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

En les ràtios que ens ajuden a diagnosticar la situació financera a curt termini de les empreses, podem observar que la relació general dels actius corrents i els passius corrents de Boeing és més positiva que la d'Airbus. Això ho podem veure en la ràtio de solvència i en el fons de maniobra. Aquest fet és conseqüència de l'inventari, si no el considerem, com veiem a les ràtios "acid test" i disponibilitat, comprovem que en els actius corrents més líquids és l'empresa europea la dominant. Aquest inventari tan gran de la històrica empresa nord-americana també es reflecteix a la rotació d'existències. La rotació és pràcticament el doble de gran que la d'Airbus. Aquesta xifra de rotació d'existències és anormal i ve donada de la situació de suspensió de les entregues del 737 MAX. Per comprovar la rotació normalitzada, s'ha calculat també la rotació per l'any 2018 i 2017. Els resultats han sigut 280 i 292 respectivament. Aquestes xifres, però, encara són més altes que les d'Airbus, això pot venir donat a què Boeing és el líder del segment de mercat de les aeronaus amples, encara que generen més ingressos per unitat, es tarden més a finalitzar i en cobrar (com veiem també en una més alta rotació de clients). Aquests fets provoquen que el període mitjà de maduració de Boeing sigui molt més alt que el d'Airbus. La bona gestió de l'empresa europea, també suma, com veiem a la rotació de proveïdors, en què Boeing, encara que tarda molt més a cobrar, acostuma a pagar els seus proveïdors abans que Airbus.



- Figura 7: Evolució del “cash flow” de Boeing en milions d’euros. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

Pel que fa a la tresoreria, en la figura 6, podem observar les dificultats en què es troba l’empresa en els últims exercicis. En cap dels tres últims anys ha aconseguit acabar l’exercici amb un *cash flow* d’explotació positiu (recordem que Airbus ho ha aconseguit en dos dels tres últims exercicis). Per compensar aquestes pèrdues, l’empresa amb seu a Chicago ha hagut d’endeutar-se.

De la mateixa manera que va passar amb Airbus, el 2020 va ser l’any més difícil de superar. És molt destacable la quantitat de deute nou que va haver d’adquirir aquest any. Aquesta nova entrada de finançament va ser molt elevada, però l’única justificació no va ser únicament per cobrir les pèrdues en les operacions, també va finançar una important campanya d’inversions a curt termini que va realitzar durant l’exercici.

Aquesta campanya d’inversions dona els seus fruits el 2021, on el valor positiu del *cash flow* d’inversió (figura 6) no es dona per la venda d’actius productius sinó pel retorn d’aquestes inversions a curt termini. Aquest retorn de les inversions és molt més elevat del que podem apreciar en el gràfic, que queda reduït perquè l’any 2021 també hi ha un potent “*cash outflow*” en inversions a curt termini.

5.3.2 Comparació situació financera a llarg termini

RÀTIOS	FÒRMULES	AIRBUS			BOEING		
		2021	2020	2019	2021	2020	2019
ENDEUTAMENT	Passiu/Patrimoni Net	10,28	17,05	19,10	-10,24	-9,42	-17,10
AUTONOMIA FINANCERA	PN/Passiu	0,10	0,06	0,06	-0,10	-0,11	-0,06
	PN/(Passiu+PN)	0,09	0,06	0,05	-0,11	-0,12	-0,06
ALTRES RÀTIOS D'ENDEUTAMENT	Passiu Corrent/Passiu	0,49	0,48	0,58	0,53	0,51	0,69
	PNC/(PN+Passiu)	0,46	0,49	0,40	0,52	0,55	0,33
	(PN+PNC)/(PN+Passiu)	0,55	0,55	0,45	0,41	0,43	0,27
	PC/(PN+Passiu)	0,45	0,45	0,55	0,59	0,57	0,73
	Passiu/(PN+Passiu)	0,91	0,94	0,95	1,11	1,12	1,06
ESTRUCTURA ECONÓMICA	Actiu No Corrent/Actiu	0,48	0,47	0,50	0,22	0,20	0,23
	Actiu/Patrimoni Net	11,28	17,05	19,10	-9,24	-8,42	-16,10
	Actiu Corrent/Actiu	0,52	0,53	0,50	0,78	0,80	0,77
	Existències/Actiu	0,27	0,28	0,28	0,57	0,54	0,57
	Clients/Actiu	0,05	0,05	0,05	0,08	0,07	0,09
	Tresoreria/Actiu	0,14	0,13	0,08	0,06	0,05	0,07
PALENQUEJAMENT FINANCER	(ACTIU/PN)*(BAVBAIL)	12,82	39,97	11,61	-19,78	-9,89	-23,66

- Taula 16: Ràtios financeres Airbus vs Boeing. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

En aquestes ràtios que podem utilitzar per analitzar la situació financera a llarg termini de les dues empreses, observem que molts dels resultats que obtenim aplicant les ràtios a Boeing ens resulta en nombres negatius. Això és conseqüència del fet que l'empresa centenària presenta un patrimoni net negatiu (culpa dels mals resultats en els últims anys, però sobretot d'una partida d'accions pròpies molt copiosa en el seu balanç).

Per tant, si amb Airbus comentàvem que tenien un passiu molt més gran que el seu patrimoni net, amb Boeing la situació encara és més accentuada i el passiu és superior als actius de l'empresa nord-americana. També, analitzant la situació financera d'Airbus es va destacar que molts dels passius no eren de deute financer, a Boeing aquesta situació era semblant fins a 2020, en aquest any l'empresa va haver d'endeutar-se de forma notòria per sobreviure. Això es pot veure a la taula 16 en l'increment de la ràtio que ens indica el pes del passiu no corrent respecte el total del patrimoni net i passiu.

Respecte a l'estructura de l'actiu, trobem similituds en què ambdues presenten un actiu corrent important, sobre tot impulsat per un volum d'existències molt significatiu, però el de Boeing és més gran. Per tant, Airbus relativament té un actiu no corrent més elevat. Aquestes diferències, les trobem explicades en tres elements: Boeing té una ràtio de rotació d'existències més alta i el seu inventari és relativament més gran que el de l'empresa amb seu operativa a Tolouse. Un altre motiu és que Airbus té més actius materials e intangibles no corrents i el darrer fet significatiu que provoca aquesta diferència és que Airbus té la majoria dels seus instruments financers en el no corrent, mentre que la seva rival inverteix sobretot a curt termini.

Quant al palanquejament de Boeing, els resultats del PiG i el patrimoni net negatiu generen un resultat negatiu en aquesta ràtio. Ara mateix, la situació és difícil per aquest gegant aeroespacial i en tenir un passiu molt gran, tant per les característiques del negoci, com pel deute que van haver d'assumir el 2020, genera un resultat no massa satisfactori per al grup en aquesta ràtio.

5.3.3 Comparació vendes i rendibilitat

	AIRBUS			BOEING		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
Ingressos d'explotació	52149	50044	70848	52631,7	50946	68290,6
Benefici Net	4174	-1169	-1325	-3550,69	-10460	-567,31

- Taula 17: Valors absoluts de vendes d'Airbus i Boeing en milions d'euros. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

Pel que fa als valors absoluts de les vendes (un cop convertit a euros), trobem una igualtat absoluta i una tendència idèntica: caiguda molt important per culpa de la pandèmia i recuperació molt feble el 2021. En el que sí que trobem una diferència considerable, és en els beneficis nets. L'empresa europea va mitigar molt la caiguda, fins i tot va aconseguir un millor resultat que abans de la pandèmia i ja el 2021 es trobava en valors positius. Pel contrari, Boeing va patir una caiguda molt més pronunciada dels beneficis i encara que en l'últim exercici ha assolit molts millors resultats que en el 2020, se situa lluny dels valors positius.

2019								
Total Ingressos	Commercial	%	Global Services	%	Defense, Space & Security	%	C. transversals / eliminacions	%
68290,63	28771,46	42,13%	16473,46	24,12%	23276,74	34,08%	-231,028	-0,34%
2020								
Total Ingressos	Commercial	%	Global Services	%	Defense, Space & Security	%	C. transversals / eliminacions	%
50946,41	14157,91	27,79%	13615,67	26,73%	23001,132	45,15%	171,696	0,34%
2021								
Total Ingressos	Commercial	%	Global Services	%	Defense, Space & Security	%	C. transversals / eliminacions	%
52631,67	16471,59	31,30%	13797,16	26,21%	22426,3	42,61%	-63,375	-0,12%

- Taula 18: Divisió de les vendes de Boeing per segment en milions d'euros. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

Boeing presenta els seus ingressos dividits en tres segments que no són exactament els mateixos que havíem vist en el cas d'Airbus: *Commercial*, en què agrupa els seus productes dirigits al públic civil, *Defense, Space & Security*, que agrupa els seus productes militars i dedicats a l'espai, i un tercer grup en què agrupa els serveis del grup com finançament o logística. Encara que òbviament no podem ser exactes en la comparació, ja que no s'han seguit els mateixos criteris en les dues empreses, sí que podem apuntar a un tret diferencial. Airbus concentra molt més l'activitat en els avions comercials, Boeing està més diversificada, la importància de la divisió espacial i militar és molt important per l'empresa nord-americana (essent la seva principal divisió en els dos últims anys). Ha estat el principal motiu que

l'empresa ha pogut resistir la Covid i el fiasco del 737 MAX. Aquest és un sector molt més resiliència: segons dades de SIPRI (2022), la despesa militar en l'últim any va ser la més alta de la història, superant els dos bilions. Els clients són normalment estats i els Estats Units és el país que inverteix més en defensa, més de 800.000 milions de dòlars a l'any (SIPRI, 2022), i Boeing és un dels seus principals proveïdors (fet que no està lliure de polèmica, tan Airbus com la Comissió Europea consideren aquesta activitat com ajudes encobertes). Per aquests motius, els ingressos dels productes espacials i de defensa s'han mantingut estables durant aquests tres exercicis.

	AIRBUS			BOEING		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
ROA	3,91%	-1,06%	-2,14%	-3,0%	-7,8%	-0,5%
ROE	64,5%	-15,6%	-18,9%	51%	195%	36%

- Taula 19: Rendibilitat d'Airbus vs Boeing. Font: elaboració pròpia en base a les dades dels comptes anuals de Boeing.

Respecte a la rendibilitat econòmica, Airbus obté un millor retorn dels actius que Boeing. Encara que el retorn que genera l'empresa europea no és excessivament llaminer, aquests han estat uns anys difícils per la indústria aeroespacial i fins i tot ha aconseguit que al 2021 ja sigui positiu. Pel que fa a Boeing, acabar els tres anys amb pèrdues l'han condemnat a presentar un ROA negatiu en els tres exercicis, accentuant la situació deficitària en el 2020.

Pel que fa a la rendibilitat financera, no podem fer una comparació fiable, ja que Boeing, des de 2019, presenta uns fons propis negatius. Sumat a un benefici negatiu, provoca un marge i un palanquejament negatiu, que per motius aritmètics de signes acaben donant valors molt alts que no s'ajusten a la precària situació actual de l'empresa nord-americana.

5.4 Conclusions de la comparació

Airbus ara mateix es troba en una situació més favorable que la seva competidora. La empresa europea té més vendes en el sector "core" de les dues empreses: el de la construcció d'avions comercials. Els seus processos són més eficients, ha obtingut beneficis en l'últim exercici, té un patrimoni net positiu, té un actiu més sòlid amb més actius materials e intangibles i ha pogut superar la crisi de la COVID sense recórrer a un excessiu deute financer. Pel contrari, Boeing, té un període mitjà de maduració massa llarg, s'ha hagut d'endeutar de forma quantiosa per superar la pandèmia i encara arrossega les conseqüències del fracàs del 737 MAX.

Tot i això, a 31 de desembre de 2021, data on finalitza l'abast d'aquest estudi, Boeing tenia una capitalització bursàtil superior en un 20% a la d'Airbus (Companiesmarketcap, 2022). Aquesta diferència ve donada en el fet que un dels factors més determinants en valorar el preu d'una acció és sobretot el futur, i l'indiscutible històric lideratge del sector aeroespacial, que el seu descens d'activitat s'hagi donat per dos elements puntuals, temporals i imprevisibles (la pandèmia i l'error en el software del 737 MAX) que sembla que ja s'estan corregint, les noves comandes anunciades (superant a les anunciades per el seu competidor europeu) i la seva posició dominant en el sector espacial i militar són possibles motius que justificarien aquesta valoració de Boeing. Aquests arguments, encara que vàlids, no compensen la deficitària situació econòmica i els problemes de disseny, és de preveure que aquesta diferència de valor pugui generar una oportunitat d'arbitratge: o bé Airbus està infravalorada o Boeing sobrevalorada (a maig de 2022, la situació ja s'ha corregit, la capitalització de les dues empreses és menor que el desembre del 2021, però Boeing ha perdut el 40% del valor i té una capitalització 13% menor a la d'Airbus).

6. Conclusions

Airbus és el líder en el sector dels avions comercials, on competeix amb la nord-americana Boeing en una situació de duopoli. El caràcter altament estratègic de la seva activitat genera un fort acompanyament governamental dels estats Francès, Alemany i Espanyol, així com de la Unió Europea.

En aquest treball hem pogut veure l'afectació de la pandèmia als estats financers d'Airbus que, per la seva activitat, es trobava en una situació especialment delicada en aquesta crisi sanitària. La COVID-19 va significar un descens molt notori en l'activitat del grup i, en conseqüència, els ingressos van caure significativament. Però, tot i això, hem vist com Airbus és un gran exemple de com adaptar-se a una crisi puntual: retallant costos, incrementant el deute lleugerament i venent actius no productius. Airbus, inevitablement acaba l'any 2020 amb un resultat negatiu, però aconsegueix tancar l'exercici amb menys pèrdues que el 2019, encara que seria important destacar que en aquell curs s'haurien assolit beneficis de no ser per un fet puntual (una multa).

Un altre signe de la ràpida adaptació que ha demostrat l'empresa aeroespacial europea són els bons resultats de 2021, en aquest any, l'activitat de l'empresa continua lluny dels nivells pre-pandèmics, però ja assoleix beneficis i un *cash flow* operatiu positiu.

L'estudi d'aquesta important empresa europea, ens ha demostrat que no tots els mètodes estàndards d'anàlisi d'empreses són útils per les característiques de l'activitat aeroespacial. El balanç d'Airbus té un passiu molt elevat per obligacions contractuals (com pagaments avançats), fet que genera un escenari negatiu en moltes ràtios i càlculs si se seguissin les guies comunes d'interpretació. Un clar exemple és el resultat que obté l'empresa en aplicar la fórmula Z-Altman o el fons de maniobra. Un exponent d'aquest fet és que l'any més complicat per a la corporació, el 2020, és on s'obté un fons de maniobra més elevat. Malgrat aquests resultats, gràcies a l'anàlisi complementària, es pot concloure que Airbus és una empresa solvent que té un deute financer baix.

A més a més, hem comprovat en l'anàlisi, certes particularitats del grup; com és una rendibilitat econòmica molt baixa, ja que el seu model de negoci es basa en fabricar poques unitats amb un alt cost de producció. En contrapartida, té una rendibilitat financera elevada gràcies al palanquejament en recursos aliens amb el que opera. També és destacable com la seva partida d'actius més important és l'inventari, degut al procés llarg i costós que suposa la manufactura dels productes aeroespacials.

En la comparació amb Boeing, hem observat com Airbus, gràcies a la crisi reputacional del grup centenari nord-americà, fruit d' un error en el disseny del software del avió 737 MAX, l'ha superat en el mercat dels avions comercials. Però també hem vist, que Boeing s'està recuperant i ha pogut alleugerir el cop gràcies a la seva potent diversificació en productes de defensa i espacials. Tot i això, la situació de Boeing al tancament de l'exercici 2021 és molt més crítica a la de l'empresa europea: presentant un patrimoni net, un resultat i un *cash flow* operatiu negatiu, generant una oportunitat d'arbitratge a les accions de les dues empreses a data 31/12/2021.

7. Bibliografia i fonts d'informació consultades

LLIBRES

Amat, O. (2018). *Análisis integral de empresas*.

Somoza, A. (2018). *Análisis de estados financieros consolidados*.

ARTICLES

Airbus arrebatada a Boeing el título de primer fabricante de aviones | *Compañías* | *Cinco Días*. (2020). https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/01/01/companias/1577881699_228780.html

Airbus dominates single-aisle jet production driving rebound in sector | *Financial Times*. (2022). <https://www.ft.com/content/8d8506c3-a806-4e6e-b400-cfc6dffcd23>

Airbus holds 56% share of backlogs vs Boeing - *Leeham News and Analysis*. (2019). from <https://leehamnews.com/2019/01/11/airbus-holds-56-share-of-backlogs-vs-boeing/>

Altman, E. I. (1983). *A 50-Year Retrospective on Credit Risk Models, the Altman Z-Score Family of Models and Their Applications to Financial Markets and Managerial Strategies*.

Amaro, S., & Josephs, L. (2021). *U.S. and EU resolve 17-year Boeing-Airbus trade dispute*. <https://www.cnbc.com/2021/06/15/us-and-eu-truce-boeing-airbus-dispute.html>

BAE Systems says completed sale of Airbus stake to EADS - *Forbes.com*. (2006). from <https://web.archive.org/web/20070319090922/http://www.forbes.com/markets/feeds/afx/2006/10/13/afx3089453.html>

Beer Prydz, E., Jolliffe, D., Lakner, C., Gerszon Mahler, D., & Sangraula, P. (2019). *Global Poverty Monitoring Technical Note 8 National Accounts Data used in Global Poverty Measurement*. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/>.

Boon, T. (2022). *Airbus Vs. Boeing: Which Manufacturer Won 2021?* <https://simpleflying.com/airbus-vs-boeing-2021/>

Calvo, L. (2016, October). *Airbus y Airbus Group se fusionan* | *Fly News*. <https://fly-news.es/industria/airbus-y-airbus-group-se-fusionan/>

David Slotnick. (2020). *Airbus History From Start up to Industry Titan; Photos, Details*, from <https://www.businessinsider.com/airbus-history-airliner-photos-details-2019-5>

De las Heras, I. (2022). *Boeing sorprende con un sorpasso a Airbus* | *Empresas*. <https://www.expansion.com/empresas/2022/01/12/61dec5ebe5fdeabf358b4655.html>

- EFE. (2014, January). *EADS ya es Airbus | Economía | EL MUNDO*.
<https://www.elmundo.es/economia/2014/01/01/52c4331322601d85658b4574.html>
- El primer vuelo de los hermanos Wright, pioneros en aviación - Aviation Group*. (2022), from
<https://www.aviationgroup.es/actualidad/el-primer-vuelo-de-los-hermanos-wright-pioneros-en-aviacion/>
- Estos son los modelos de avión más vendidos de la historia – Turama*. (2022, January).
<https://www.turama.es/estos-son-los-modelos-de-avion-mas-vendidos-de-la-historia-el-ultimo-te-sorprendera>
- EU Aeronautics Industry*. (2022). from https://ec.europa.eu/defence-industry-space/eu-aeronautics-industry_en
- Forbes. (2020). *How Airbus Has Grown Over The Years To Dethrone Boeing As The Largest Commercial Aircraft Maker*. <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2020/01/06/how-airbus-has-grown-over-the-years-to-dethrone-boeing-as-the-largest-commercial-aircraft-maker/?sh=7355e2683a59>
- Gábilos - Sociedad Anónima Europea (Societas Europaea):definición, constitución, etc.* (2022). from <https://www.gabilos.com/comosehace/formasjuridicas/textoSociedadAnonEuropea.htm>
- Harrison, V. (2019). *Comac, el fabricante chino de aviones que quiere competir con los gigantes Boeing y Airbus - BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48080924>
- Hayward, K. (2007). European union policy and the European aerospace industry.
[Http://Dx.Doi.Org/10.1080/13501769408406964](http://Dx.Doi.Org/10.1080/13501769408406964), 1(3), 347–365.
<https://doi.org/10.1080/13501769408406964>
- Hayward, K. (2020). *The UK's complicated history with Airbus | Letters | The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/business/2020/mar/06/the-uks-complicated-history-with-airbus>
- List of European Aerospace Manufacturing Companies - Ezilon.com*. (2022), from
https://www.ezilon.com/business/aerospace_and_defense/manufacturing/index.shtml
- Losada, Pelayo. (2020). *The Sustainability Opportunity for Aerospace | BCG*.
<https://www.bcg.com/publications/2020/sustainability-opportunity-for-aerospace-industry>
- Lutz, A. and Lublin. G. (2012). *Airlines Have a Small Profit Margin*. <https://www.businessinsider.com/airlines-have-a-small-profit-margin-2012-6>
- Michaels, D. (2012). *The Mystery of Flight: How Much Airplanes Cost, the Secret Price of a Jetliner* - WSJ. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052702303649504577494862829051078>

World military expenditure passes \$2 trillion for first time | SIPRI. (2022). from <https://www.sipri.org/media/press-release/2022/world-military-expenditure-passes-2-trillion-first-time>

RECURSOS DE LA XARXA

Airbus (EADS) - Market capitalization. (2022), from <https://companiesmarketcap.com/airbus/marketcap/>

AIRBUS SE : Shareholders Board Members Managers and Company Profile | NL0000235190 | MarketScreener. (2022). Retrieved February 28, 2022, from <https://www.marketscreener.com/quote/stock/AIRBUS-SE-4637/company/>

Amadeus - Inicio. (n.d.). from <https://amadeus-bvdinfo-com.sire.ub.edu/version-2022214/home.serv?product=amadeusneo&loginfromcontext=ipaddress&>

Boeing (BA) - Market capitalization. (2022). from <https://companiesmarketcap.com/boeing/marketcap/>

Boeing: Boeing España - Home. (2022). from <https://www.boeing.es/>

Boeing Company - Investors - Financial Reports. (2022). from <https://investors.boeing.com/investors/financial-reports/default.aspx>

Currency Converter & Free Live Exchange Rate Calculator | OFX. (2022). from <https://www.ofx.com/en-au/currency-converter/>

Home | Airbus | Pioneering sustainable aerospace. (2022), from <https://www.airbus.com/en>

Investors | Financial Results & Annual Reports | Airbus. (2022). from <https://www.airbus.com/en/investors/financial-results-annual-reports>

Percentage of global R&D spending, by industry 2018 | Statista. (2018). from <https://www.statista.com/statistics/270233/percentage-of-global-rundd-spending-by-industry/>

ANNEX

1. Estats financers consolidats d'Airbus

1.1 Balanços presentats per Airbus

2021

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Financial Position for the years ended 31 December 2021 and 2020

(In € million)	Note	2021
Assets		
Non-current assets		
Intangible assets	19	16,367
Property, plant and equipment	20	16,536
Investment property		41
Investments accounted for under the equity method	9	1,672
Other investments and other long-term financial assets	21	4,001
Non-current contract assets	22	27
Non-current other financial assets	25	691
Non-current other assets	26	795
Deferred tax assets	17	4,323
Non-current securities	36	6,794
Total non-current assets		51,247
Current assets		
Inventories	23	28,538
Trade receivables	22	5,063
Current portion of other long-term financial assets	21	537
Current contract assets	22	1,377
Current other financial assets	25	1,451
Current other assets	26	2,393
Current tax assets		552
Current securities	36	1,317
Cash and cash equivalents	36	14,572
Total current assets		55,800
Assets and disposal group of assets classified as held for sale		0
Total assets		107,047

(In € million)	Note	2021
Equity and liabilities		
Equity attributable to equity owners of the parent		
Capital stock		787
Share premium		3,712
Retained earnings		6,834
Accumulated other comprehensive income		(1,822)
Treasury shares		(45)
Total equity attributable to equity owners of the parent		9,466
Non-controlling interests		20
Total equity	34	9,486
Liabilities		
Non-current liabilities		
Non-current provisions	24	10,771
Long-term financing liabilities	36	13,094
Non-current contract liabilities	22	18,620
Non-current other financial liabilities	25	6,562
Non-current other liabilities	26	583
Deferred tax liabilities	17	116
Non-current deferred income		8
Total non-current liabilities		49,754
Current liabilities		
Current provisions	24	4,510
Short-term financing liabilities	36	1,946
Trade liabilities	22	9,693
Current contract liabilities	22	23,906
Current other financial liabilities	25	2,532
Current other liabilities	26	3,532
Current tax liabilities		1,057
Current deferred income		631
Total current liabilities		47,807
Disposal group of liabilities classified as held for sale		0
Total liabilities		97,561
Total equity and liabilities		107,047

2020 i 2019

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Financial Position for the years ended 31 December 2020 and 2019

(In € million)	Note	2020	2019
Assets			
Non-current assets			
Intangible assets	20	16,199	16,591
Property, plant and equipment	21	16,674	17,294
Investment property		2	2
Investments accounted for under the equity method	9	1,578	1,826
Other investments and other long-term financial assets	22	3,855	4,453
Non-current contract assets	23	48	91
Non-current other financial assets	26	3,483	1,033
Non-current other assets	27	483	522
Deferred tax assets	18	4,023	5,008
Non-current securities	37	5,350	11,066
Total non-current assets		51,695	57,686
Current assets			
Inventories	24	30,401	31,550
Trade receivables	23	5,132	5,674
Current portion of other long-term financial assets	22	468	449
Current contract assets	23	1,074	1,167
Current other financial assets	26	2,432	2,060
Current other assets	27	2,216	2,423
Current tax assets		620	1,784
Current securities	37	1,618	2,302
Cash and cash equivalents	37	14,439	9,314
Total current assets		58,400	56,723
Assets and disposal group of assets classified as held for sale		0	0
Total assets		110,095	114,409

(In € million)	Note	2020	2019
Equity and liabilities			
Equity attributable to equity owners of the parent			
Capital stock		785	784
Share premium		3,599	3,555
Retained earnings		250	2,241
Accumulated other comprehensive income		1,853	(523)
Treasury shares		(42)	(82)
Total equity attributable to equity owners of the parent		6,445	5,975
Non-controlling interests		11	15
Total equity	35	6,456	5,990
Liabilities			
Non-current liabilities			
Non-current provisions	25	13,998	12,542
Long-term financing liabilities	37	14,082	8,189
Non-current contract liabilities	23	19,212	16,980
Non-current other financial liabilities	26	5,657	7,498
Non-current other liabilities	27	436	384
Deferred tax liabilities	18	451	398
Non-current deferred income		32	54
Total non-current liabilities		53,868	46,045
Current liabilities			
Current provisions	25	6,545	6,372
Short-term financing liabilities	37	3,013	1,959
Trade liabilities	23	8,722	14,808
Current contract liabilities	23	24,675	26,426
Current other financial liabilities	26	1,769	2,647
Current other liabilities	27	3,160	6,817
Current tax liabilities		1,311	2,780
Current deferred income		576	565
Total current liabilities		49,771	62,374
Disposal group of liabilities classified as held for sale		0	0
Total liabilities		103,639	108,419
Total equity and liabilities		110,095	114,409

2018 i 2017

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Financial Position for the years ended 31 December 2018 and 2017

(In € million)	Note	2018	2017
Assets			
Non-current assets			
Intangible assets	17	16,728	11,629
Property, plant and equipment	18	16,773	16,610
Investment property		3	3
Investments accounted for under the equity method ⁽¹⁾	7	1,693	1,617
Other investments and other long-term financial assets	19	3,811	4,204
Non-current contract assets ⁽¹⁾	20	65	1
Non-current other financial assets	23	1,108	2,980
Non-current other assets ⁽¹⁾	24	888	975
Deferred tax assets ⁽¹⁾	15	4,835	4,562
Non-current securities	34	10,662	10,944
Total non-current assets⁽¹⁾		56,564	53,525
Current assets			
Inventories ⁽¹⁾	21	31,891	29,737
Trade receivables ⁽¹⁾	20	6,078	5,487
Current portion of other long-term financial assets	19	489	529
Current contract assets ⁽¹⁾	20	789	496
Current other financial assets	23	1,811	1,979
Current other assets ⁽¹⁾	24	4,246	2,937
Current tax assets		1,451	914
Current securities	34	2,132	1,627
Cash and cash equivalents	34	9,413	12,016
Total current assets⁽¹⁾		58,300	55,722
Assets and disposal group of assets classified as held for sale	6	334	202
Total assets⁽¹⁾		115,198	109,449

(in € million)	Note	2018	2017
Equity and liabilities			
Equity attributable to equity owners of the parent			
Capital stock		777	775
Share premium		2,941	2,826
Retained earnings ⁽¹⁾		5,923	4,399
Accumulated other comprehensive income		134	2,742
Treasury shares		(51)	(2)
Total equity attributable to equity owners of the parent		9,724	10,740
Non-controlling interests ⁽¹⁾		(5)	2
Total equity ⁽¹⁾	32	9,719	10,742
Liabilities			
Non-current liabilities			
Non-current provisions ⁽¹⁾	22	11,571	9,779
Long-term financing liabilities	34	7,463	8,984
Non-current contract liabilities ⁽¹⁾	20	15,832	16,013
Non-current other financial liabilities ⁽¹⁾	23	8,009	6,704
Non-current other liabilities ⁽¹⁾	24	460	298
Deferred tax liabilities ⁽¹⁾	15	1,318	1,002
Non-current deferred income ⁽¹⁾		40	42
Total non-current liabilities ⁽¹⁾		44,693	42,822
Current liabilities			
Current provisions ⁽¹⁾	22	7,317	6,272
Short-term financing liabilities	34	1,463	2,212
Trade liabilities ⁽¹⁾	20	16,237	13,406
Current contract liabilities ⁽¹⁾	20	26,229	25,943
Current other financial liabilities ⁽¹⁾	23	2,462	2,050
Current other liabilities ⁽¹⁾	24	5,288	3,909
Current tax liabilities		732	1,481
Current deferred income ⁽¹⁾		626	506
Total current liabilities ⁽¹⁾		60,354	55,779
Disposal group of liabilities classified as held for sale	6	432	106
Total liabilities ⁽¹⁾		105,479	98,707
Total equity and liabilities ⁽¹⁾		115,198	109,449

1.2 Comptes de resultats presentades per Airbus

2021

Airbus SE – IFRS Consolidated Income Statement for the years ended 31 December 2021 and 2020

(In € million)	Note	2021
Revenue	12	52,149
Cost of sales		(42,518)
Gross margin	12	9,631
Selling expenses		(713)
Administrative expenses		(1,339)
Research and development expenses	13	(2,746)
Other income	14	594
Other expenses	14	(201)
Share of profit from investments accounted for under the equity method	15	40
Other income from investments	15	76
Profit (Loss) before financial result and income taxes		5,342
Interest income		88
Interest expense		(334)
Other financial result		(69)
Total financial result	16	(315)
Income taxes	17	(853)
Profit (Loss) for the period		4,174

2020 i 2019

Airbus SE – IFRS Consolidated Income Statement for the years ended 31 December 2020 and 2019

(In € million)	Note	2020	2019
Revenue	12	49,912	70,478
Cost of sales		(44,250)	(59,973)
Gross margin	12	5,662	10,505
Selling expenses		(717)	(908)
Administrative expenses	13	(1,423)	(5,217)
Research and development expenses	14	(2,858)	(3,358)
Other income	15	132	370
Other expenses	15	(1,458)	(356)
Share of profit from investments accounted for under the equity method	16	39	299
Other income from investments	16	113	4
(Loss) Profit before financial result and income taxes		(510)	1,339
Interest income		140	228
Interest expense		(411)	(339)
Other financial result		(349)	(164)
Total financial result	17	(620)	(275)
Income taxes	18	(39)	(2,389)
Loss for the period		(1,169)	(1,325)

2018 i 2017

Airbus SE – IFRS Consolidated Income Statement for the years ended 31 December 2018 and 2017

(In € million)	Note	2018	2017
Revenue ⁽⁹⁾	10	63,707	59,022
Cost of sales ⁽¹⁾		(54,920)	(52,149)
Gross margin ⁽⁹⁾	10	8,787	6,873
Selling expenses		(861)	(872)
Administrative expenses		(1,574)	(1,587)
Research and development expenses	11	(3,217)	(2,807)
Other income	13	1,656	981
Other expenses	13	(182)	(336)
Share of profit from investments accounted for under the equity method ⁽⁵⁾	12	330	311
Other income from investments	12	109	82
Profit before financial result and income taxes ⁽⁹⁾		5,048	2,665
Interest income		208	189
Interest expense		(440)	(517)
Other financial result ⁽¹⁾		(531)	1,489
Total financial result ⁽⁹⁾	14	(763)	1,161
Income taxes ⁽³⁾	15	(1,274)	(1,482)
Profit for the period ⁽¹⁾		3,011	2,364

1.3 Cash flows presentats per Airbus

2021

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Cash Flows for the years ended 31 December 2021 and 2020

(in € million)	Note	2021
Operating activities		
Profit (Loss) for the period attributable to equity owners of the parent (Net income)		4,213
Loss for the period attributable to non-controlling interests		(39)
<i>Adjustments to reconcile profit for the period to cash provided by operating activities:</i>		
Interest income		(88)
Interest expense		334
Interest received		111
Interest paid		(330)
Income tax expense		853
Income tax paid		(321)
Depreciation and amortisation	11	2,325
Valuation adjustments		(863)
Results on disposals of non-current assets		(116)
Results of investments accounted for under the equity method		(40)
Change in current and non-current provisions		(1,934)
Contribution to plan assets ⁽¹⁾		(533)
Change in other operating assets and liabilities		
Inventories		2,405
Trade receivables		379
Contract assets and liabilities		(2,326)
Trade liabilities	22	194
Other assets and liabilities	25, 26	415
Cash provided by (used for) operating activities		
4,639		
Investing activities		
Purchases of intangible assets, property, plant and equipment, investment property		(1,928)
Proceeds from disposals of intangible assets, property, plant and equipment and investment property		212
Acquisitions of subsidiaries, joint ventures, businesses and non-controlling interests (net of cash)		(25)
Payments for investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		(577)
Proceeds from disposals of investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		396
Dividends paid by companies valued at equity	9	79
Disposals of non-current assets and disposal groups classified as assets held for sale and liabilities directly associated		310
Payments for investments in securities	36	(3,049)
Proceeds from disposals of securities	36	1,863
Cash provided by (used for) investing activities		
(2,719)		
Financing activities		
Increase in financing liabilities	36	0
Repayment of financing liabilities	36	(2,295)
Cash distribution to Airbus SE shareholders	34	0
Payments for liability for puttable instruments		0
Changes in capital and non-controlling interests	34	138
Change in treasury shares		(22)
Cash provided by (used for) financing activities		
(2,179)		
Effect of foreign exchange rate changes on cash and cash equivalents		392
Net increase in cash and cash equivalents		
133		
Cash and cash equivalents at beginning of period		
14,439		
Cash and cash equivalents at end of period		
		36 14,572

(1) In 2020, thereof €331 million contributions for retirement and deferred compensation plans.

2020 | 2019

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Cash Flows for the years ended 31 December 2020 and 2019

(In € million)	Note	2020	2019
Operating activities			
Loss for the period attributable to equity owners of the parent (Net income)		(1,133)	(1,362)
(Loss) Profit for the period attributable to non-controlling interests		(36)	37
<i>Adjustments to reconcile profit for the period to cash provided by operating activities:</i>			
Interest income		(140)	(228)
Interest expense		411	339
Interest received		82	151
Interest paid		(205)	(187)
Income tax expense		39	2,389
Income tax paid		79	(1,476)
Depreciation and amortisation	11	2,831	2,927
Valuation adjustments		95	600
Results on disposals of non-current assets		9	(77)
Results of investments accounted for under the equity method		(39)	(299)
Change in current and non-current provisions		1,138	475
Contribution to plan assets ¹⁾		(314)	(1,752)
Change in other operating assets and liabilities		(8,237)	2,216
Inventories		152	117
Trade receivables		351	29
Contract assets and liabilities		848	1,297
Trade liabilities	23	(5,523)	(1,625)
Other assets and liabilities	26, 27	(4,065)	2,398
Cash provided by (used for) operating activities		(5,420)	3,753
Investing activities			
Purchases of intangible assets, property, plant and equipment, investment property		(1,759)	(2,340)
Proceeds from disposals of intangible assets, property, plant and equipment and investment property		228	112
Acquisitions of subsidiaries, joint ventures, businesses and non-controlling interests (net of cash)		(481)	8
Payments for investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		(565)	(952)
Proceeds from disposals of investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		408	358
Dividends paid by companies valued at equity	9	(8)	210
Disposals of non-current assets and disposal groups classified as assets held for sale and liabilities directly associated		0	137
Payments for investments in securities	37	(337)	(2,861)
Proceeds from disposals of securities	37	6,640	2,464
Cash provided by (used for) investing activities		4,126	(2,864)
Financing activities			
Increase in financing liabilities	37	7,102	402
Repayment of financing liabilities	37	(445)	(562)
Cash distribution to Airbus SE shareholders	35	0	(1,280)
Payments for liability for puttable instruments		91	319
Changes in capital and non-controlling interests		89	194
Change in treasury shares		(4)	(31)
Cash provided by (used for) financing activities		6,833	(958)
Effect of foreign exchange rate changes on cash and cash equivalents		(414)	(45)
Net increase (decrease) in cash and cash equivalents		5,125	(114)
Cash and cash equivalents at beginning of period		9,314	9,428
Cash and cash equivalents at end of period	37	14,439	9,314

2018 i 2017

Airbus SE – IFRS Consolidated Statement of Cash Flows for the years ended 31 December 2018 and 2017

(In € million)	Note	2018	2017
Operating activities:			
Profit for the period attributable to equity owners of the parent (Net income) ⁽¹⁾		3,054	2,361
Profit (loss) for the period attributable to non-controlling interests ⁽¹⁾		(43)	3
<i>Adjustments to reconcile profit for the period to cash provided by operating activities:</i>			
Interest income		(208)	(189)
Interest expense		440	517
Interest received		186	149
Interest paid		(292)	(501)
Income tax expense ⁽²⁾		1,274	1,462
Income tax paid		(807)	(152)
Depreciation and amortisation	9	2,444	2,298
Valuation adjustments ⁽¹⁾		(1,849)	(1,341)
Results on disposals of non-current assets		(261)	(773)
Results of investments accounted for under the equity method ⁽³⁾		(330)	(311)
Change in current and non-current provisions ⁽¹⁾		1,952	1,018
Contribution to plan assets		(2,519)	(458)
Change in other operating assets and liabilities:⁽⁴⁾		(633)	361
Inventories		(671)	(2,112)
Trade receivables		(881)	(47)
Contract assets and liabilities		(884)	2,572
Trade liabilities		2,294	829
Other assets and liabilities and others		(691)	(881)
Cash provided by operating activities⁽⁵⁾		2,318	4,444
Investing activities:			
Purchases of intangible assets, property, plant and equipment, investment property		(2,285)	(2,558)
Proceeds from disposals of intangible assets, property, plant and equipment and investment property		213	177
Acquisitions of subsidiaries, joint ventures, businesses and non-controlling interests (net of cash)	6	129	(23)
Proceeds from disposals of subsidiaries (net of cash)	6	0	377
Payments for investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		(707)	(913)
Proceeds from disposals of investments accounted for under the equity method, other investments and other long-term financial assets		597	532
Dividends paid by companies valued at equity	7	191	218
Disposals of non-current assets and disposal groups classified as assets held for sale and liabilities directly associated	6	320	893
Payments for investments in securities		(2,010)	(3,767)
Proceeds from disposals of securities		1,917	2,534
Cash (used for) investing activities		(1,835)	(2,530)
Financing activities:			
Increase in financing liabilities	34	103	1,703
Repayment of financing liabilities	34	(2,411)	(419)
Cash distribution to Airbus SE shareholders	32	(1,161)	(1,043)
Dividends paid to non-controlling interests		0	(3)
Payments for liability for puttable instruments		179	0
Changes in capital and non-controlling interests		117	83
Change in treasury shares		(49)	0
Cash (used for) provided by financing activities		(3,222)	321
Effect of foreign exchange rate changes on cash and cash equivalents		(54)	(374)
Net (decrease) increase in cash and cash equivalents		(2,593)	1,861
Cash and cash equivalents at beginning of period		12,021	10,160
Cash and cash equivalents at end of period	34	9,428	12,021

2. Exemple de 2021 de les provisions detallades presentades per l'empresa

(In € million)	31 December	
	2020	2019
Provisions for pensions	9,980	8,353
Other provisions	10,563	10,561
Total	20,543	18,914
thereof non-current portion	13,998	12,542
thereof current portion	6,545	6,372

Movements in other provisions during the year were as follows:

(In € million)	Balance at 1 January 2020	Exchange differences	Increase from passage of time	Additions	Reclassification / Change in consolidated group	Used	Released	Balance at 31 December 2020
Onerous contracts	3,955	(124)	0	547	(266)	(1,058)	(28)	3,026
Outstanding costs	1,214	(6)	0	434	3	(281)	(44)	1,320
Aircraft financing risks ⁽¹⁾	5	0	0	0	0	0	2	7
Obligation from services and maintenance agreements	571	10	3	36	0	(57)	(10)	553
Warranties	323	(5)	(1)	82	(4)	(54)	(16)	325
Personnel-related provisions ⁽²⁾	983	(3)	1	1,507	(11)	(483)	(89)	1,905
Litigation and claims ⁽³⁾	911	(3)	0	255	0	(93)	(176)	894
Asset retirement	203	(2)	1	1	0	0	(18)	185
Other risks and charges	2,396	(11)	(2)	898	(70)	(753)	(110)	2,348
Total	10,561	(144)	2	3,760	(348)	(2,779)	(489)	10,563

3. Desglossament del càlcul per trobar la ràtio de tresoreria de cobraments i pagaments de les activitats d'explotació

Cobraments explotació/Pagaments explotació	2021	2020	2019	2018
	1,2537937	0,95810862	1,04794571	1,09618974
Cobraments per activitats d'explotació	52218	50454	70882	64012
Crédits comercials inici	5132	5674	6078	6383
Crédits comercials final	5063	5132	5674	6078
Ingressos	52149	49912	70478	63707
Pagaments per activitats d'explotació	41648	52660	67639	58395
E.I	30401	31550	32225	29309
E.F	28538	30401	31550	32225
Consum	42518	44250	59973	54920
Compres	40655	43101	59298	57836
Acreeadors Inicials	8722	14808	16237	13406
Acreeadors Finals	9693	8722	14808	16237
Pagament per compres	39684	49187	60727	55005
Pagament personal	1339	1423	5217	1574
Despeses d'explotació	625	2050	1695	1816

4. Índex de solvència desglossat

ÍNDEX DE SOLVÈNCIA	2021			2020			2019		
	Mitjana	Rotació	Total	Mitjana	Rotació	Total	Mitjana	Rotació	Total
Existències	29469,5	252,984	7455308	30975,5	255,504	7914368	31887,5	194,07	6188395
Clients	5097,5	35,6783	181870	5403	39,5114	213480	5876	30,4313	178815
Tesoreria	14505,5	0	0	11876,5	0	0	9363,5	0	0
TOTAL	49072,5		7637178	48255		8127848	47127		6367210
			155,631			168,435			135,107

2018			2017		
Mitjana	Rotació	Total	Mitjana	Rotació	Total
30767	204,478	6291188	29309	205,139	6012414
6230,5	35,6967	222409	6383	39,4733	251958
10714,5	0	0	12016	0	0
47712		6513596	47708		6264372
		136,519			131,307

5. Fórmula de Z-Altman

5.1 Fórmula de 1968

$$Z = 1.2 (\text{activos corrientes-pasivos corrientes}) / \text{activos totales} + 1.4 (\text{beneficios retenidos} / \text{activos totales}) + 3.3 (\text{beneficios antes de interés e impuestos} / \text{activos totales}) + 0.6 (\text{valor de mercado del capital} / \text{valor contable de la deuda}) + 1 (\text{ventas} / \text{activo total})$$

5.2 Fórmula de 1983

$$Z = 0.717 (\text{activos corrientes} - \text{pasivos corrientes}) / \text{activos totales} + 0.847 (\text{beneficios retenidos} / \text{activos totales}) + 3.107 (\text{beneficios antes de intereses e impuestos} / \text{activos totales}) + 0.420 (\text{valor contable del capital} / \text{valor contable de la deuda total}) + 0.998 (\text{ventas} / \text{activo total})$$

6. Estats financers consolidats de Boeing

6.1 Balanços presentats per Boeing

2021

	December 31 2021
<i>(Dollars in millions, except per share data)</i>	
Assets	
Cash and cash equivalents	\$8,052
Short-term and other investments	8,192
Accounts receivable, net	2,641
Unbilled receivables, net	8,620
Current portion of customer financing, net	117
Inventories	78,823
Other current assets, net	2,221
Total current assets	108,666
Customer financing, net	1,695
Property, plant and equipment, net of accumulated depreciation of \$20,538 and \$20,507	10,918
Goodwill	8,068
Acquired intangible assets, net	2,562
Deferred income taxes	77
Investments	975
Other assets, net of accumulated amortization of of \$975 and \$729	5,591
Total assets	\$138,552
Liabilities and equity	
Accounts payable	\$9,261
Accrued liabilities	18,455
Advances and progress billings	52,980
Short-term debt and current portion of long-term debt	1,296
Total current liabilities	81,992
Deferred income taxes	218
Accrued retiree health care	3,528
Accrued pension plan liability, net	9,104
Other long-term liabilities	1,750
Long-term debt	56,806
Total liabilities	153,398
Shareholders' equity:	
Common stock, par value \$5.00 – 1,200,000,000 shares authorized; 1,012,261,159 shares issued	5,061
Additional paid-in capital	9,052
Treasury stock, at cost - 423,343,707 and 429,941,021 shares	(51,861)
Retained earnings	34,408
Accumulated other comprehensive loss	(11,659)
Total shareholders' deficit	(14,999)
Noncontrolling interests	153
Total equity	(14,846)
Total liabilities and equity	\$138,552

2020 i 2019

<i>(Dollars in millions, except per share data)</i>	December 31 2020	December 31 2019
Assets		
Cash and cash equivalents	\$7,752	\$9,485
Short-term and other investments	17,838	545
Accounts receivable, net	1,955	3,266
Unbilled receivables, net	7,995	9,043
Current portion of customer financing, net	101	162
Inventories	81,715	76,622
Other current assets, net	4,286	3,106
Total current assets	121,642	102,229
Customer financing, net	1,936	2,136
Property, plant and equipment, net of accumulated depreciation of \$20,507 and \$19,342	11,820	12,502
Goodwill	8,081	8,060
Acquired intangible assets, net	2,843	3,338
Deferred income taxes	86	683
Investments	1,016	1,092
Other assets, net of accumulated amortization of \$729 and \$580	4,712	3,585
Total assets	\$152,136	\$133,625
Liabilities and equity		
Accounts payable	\$12,928	\$15,553
Accrued liabilities	22,171	22,868
Advances and progress billings	50,488	51,551
Short-term debt and current portion of long-term debt	1,693	7,340
Total current liabilities	87,280	97,312
Deferred income taxes	1,010	413
Accrued retiree health care	4,137	4,540
Accrued pension plan liability, net	14,408	16,276
Other long-term liabilities	1,486	3,422
Long-term debt	61,890	19,962
Total liabilities	170,211	141,925
Shareholders' equity:		
Common stock, par value \$5.00 – 1,200,000,000 shares authorized; 1,012,261,159 shares issued	5,061	5,061
Additional paid-in capital	7,787	6,745
Treasury stock, at cost - 429,941,021 and 449,352,405 shares	(52,641)	(54,914)
Retained earnings	38,610	50,644
Accumulated other comprehensive loss	(17,133)	(16,153)
Total shareholders' deficit	(18,316)	(8,617)
Noncontrolling interests	241	317
Total equity	(18,075)	(8,300)
Total liabilities and equity	\$152,136	\$133,625

6.2 Comptes de pèrdues i guanys presentades per Boeing

2021

The Boeing Company and Subsidiaries
Consolidated Statements of Operations
(Unaudited)

<i>(Dollars in millions, except per share data)</i>	Twelve months December 2021
Sales of products	\$51,386
Sales of services	10,900
Total revenues	62,286
Cost of products	(49,954)
Cost of services	(9,283)
Boeing Capital interest expense	(32)
Total costs and expenses	(59,269)
	3,017
Income from operating investments, net	210
General and administrative expense	(4,157)
Research and development expense, net	(2,249)
Gain/(loss) on dispositions, net	277
Loss from operations	(2,902)
Other income, net	551
Interest and debt expense	(2,682)
Loss before income taxes	(5,033)
Income tax benefit	743
Net loss	(4,290)

2020 i 2019

The Boeing Company and Subsidiaries
Consolidated Statements of Operations
(Unaudited)

<i>(Dollars in millions, except per share data)</i>	Twelve months ended December 31	
	2020	2019
Sales of products	\$47,142	\$66,094
Sales of services	11,016	10,465
Total revenues	58,158	76,559
Cost of products	(54,568)	(62,877)
Cost of services	(9,232)	(9,154)
Boeing Capital interest expense	(43)	(62)
Total costs and expenses	(63,843)	(72,093)
	(5,685)	4,466
Income/(loss) from operating investments, net	9	(4)
General and administrative expense	(4,817)	(3,909)
Research and development expense, net	(2,476)	(3,219)
Gain on dispositions, net	202	691
Loss from operations	(12,767)	(1,975)
Other income, net	447	438
Interest and debt expense	(2,156)	(722)
Loss before income taxes	(14,476)	(2,259)
Income tax benefit	2,535	1,623
Net loss	(11,941)	(636)

6.3 Cash flows presentats per Boeing

2021

<i>(Dollars in millions)</i>	Twelve month December 2021
Cash flows – operating activities:	
Net loss	(\$4,290)
Adjustments to reconcile net loss to net cash used by operating activities:	
Non-cash items –	
Share-based plans expense	833
Treasury shares issued for 401(k) contribution	1,233
Depreciation and amortization	2,144
Investment/asset impairment charges, net	98
Customer financing valuation adjustments	
Gain on dispositions, net	(277)
787 and 777X reach-forward losses	3,460
Other charges and credits, net	360
Changes in assets and liabilities –	
Accounts receivable	(713)
Unbilled receivables	(586)
Advances and progress billings	2,505
Inventories	(1,127)
Other current assets	345
Accounts payable	(3,783)
Accrued liabilities	(3,687)
Income taxes receivable, payable and deferred	733
Other long-term liabilities	(206)
Pension and other postretirement plans	(972)
Customer financing, net	210
Other	304
Net cash used by operating activities	(3,416)
Cash flows – investing activities:	
Payments to acquire property, plant and equipment	(980)
Proceeds from disposals of property, plant and equipment	529
Acquisitions, net of cash acquired	(6)
Contributions to investments	(35,713)
Proceeds from investments	45,489
Other	5
Net cash provided/(used) by investing activities	9,324
Cash flows – financing activities:	
New borrowings	9,795
Debt repayments	(15,371)
Stock options exercised	42
Employee taxes on certain share-based payment arrangements	(66)
Dividends paid	
Net cash (used)/provided by financing activities	(5,600)
Effect of exchange rate changes on cash and cash equivalents	(39)
Net increase/(decrease) in cash & cash equivalents, including restricted	269
Cash & cash equivalents, including restricted, at beginning of year	7,835
Cash & cash equivalents, including restricted, at end of year	8,104
Less restricted cash & cash equivalents, included in Investments	52
Cash and cash equivalents at end of year	\$8,052



2020 i 2019

(Dollars in millions)	Twelve months ended December 31	
	2020	2019
Cash flows – operating activities:		
Net loss	(\$11,941)	(\$636)
Adjustments to reconcile net loss to net cash (used)/provided by operating activities:		
Non-cash items –		
Share-based plans expense	250	212
Treasury shares issued for 401(k) contribution	195	
Depreciation and amortization	2,246	2,271
Investment/asset impairment charges, net	410	443
Customer financing valuation adjustments	12	250
Gain on dispositions, net	(202)	(691)
777X reach-forward loss	6,493	
Other charges and credits, net	1,462	334
Changes in assets and liabilities –		
Accounts receivable	909	603
Unbilled receivables	919	982
Advances and progress billings	(1,060)	737
Inventories	(11,002)	(12,391)
Other current assets	372	(682)
Accounts payable	(5,363)	1,600
Accrued liabilities	1,074	7,781
Income taxes receivable, payable and deferred	(2,576)	(2,476)
Other long-term liabilities	(222)	(621)
Pension and other postretirement plans	(794)	(777)
Customer financing, net	173	419
Other	235	196
Net cash used by operating activities	(18,410)	(2,446)
Cash flows – investing activities:		
Property, plant and equipment additions	(1,303)	(1,834)
Property, plant and equipment reductions	296	334
Acquisitions, net of cash acquired		(455)
Proceeds from dispositions		464
Contributions to investments	(37,616)	(1,658)
Proceeds from investments	20,275	1,759
Purchase of distribution rights		(127)
Other	(18)	(13)
Net cash used by investing activities	(18,366)	(1,530)
Cash flows – financing activities:		
New borrowings	47,248	25,389
Debt repayments	(10,998)	(12,171)
Contributions from noncontrolling interests		7
Stock options exercised	36	58
Employee taxes on certain share-based payment arrangements	(173)	(248)
Common shares repurchased		(2,651)
Dividends paid	(1,158)	(4,630)
Other		(15)
Net cash provided by financing activities	34,955	5,739
Effect of exchange rate changes on cash and cash equivalents, including restricted	85	(5)
Net (decrease)/increase in cash & cash equivalents, including restricted	(1,736)	1,758
Cash & cash equivalents, including restricted, at beginning of year	9,571	7,813
Cash & cash equivalents, including restricted, at end of period	7,835	9,571
Less restricted cash & cash equivalents, included in Investments	83	86
Cash and cash equivalents at end of period	\$7,752	\$9,485