

Aviación Civil

Jaque a Boeing

JOSÉ ANTONIO MARTINEZ CABEZA
Ingeniero Aeronáutico
Miembro del IHCA
Fotografías del autor

El trágico accidente sufrido por un Concorde de Air France en París a primeras horas de la tarde del 25 de julio ensombreció el devenir de Farnborough 2000. Las circunstancias que lo rodearon y el hecho de que se trató precisamente de ese legendario avión, crearon un espectacular despliegue informativo con frecuentes sesgos sensacionalistas y un general ensañamiento contra esa aeronave, sin duda factores que influyeron en actitudes y decisiones adoptadas por las autoridades aeronáuticas de Francia y el Reino Unido que han sentado un muy peligroso precedente.

Algunos consideraron que el salón era un terreno propicio para la búsqueda de nuevas sobre el siniestro, porque allí se daba cita la Industria Aeronáutica mundial y además el país anfitrión fue uno de los dos cuya firmeza condujo a la construcción del primer y único avión comercial supersónico existente hoy. Resultó al final que las noticias generadas por Farnborough 2000 quedaron relegadas a un segundo plano o incluso desaparecidas ante la barahúnda formada en torno del damnificado Concorde.

Emirates se inscribió como la primera compañía aérea que deposita su confianza en el A3XX. -Airbus Industrie-



Una valla publicitaria estratégicamente situada al otro lado de la pista 07/25 se encargó de lograr que el A3XX apareciera en multitud de fotografías tomadas por los visitantes.



Farnborough 2000 se presentaba a priori con un protagonista de excepción, el Airbus Industrie A3XX que el 23 de junio había sido objeto de su lanzamiento comercial. Las manidas acusaciones acerca de los apoyos económicos estatales que los estadounidenses esgrimen cada vez que se sienten amenazados por la industria aeronáutica europea, las noticias acerca de compañías interesadas en el nuevo avión y la posición de Boeing ante el jaque planteado por Airbus Industrie, auguraban nuevos aconteci-

mientos, aunque la posibilidad de que el lanzamiento industrial del A3XX se produjera en Farnborough 2000 resultaba más que remota.

Era previsible que Airbus Industrie aprovecharía el marco brindado por la exposición para anunciar algún compromiso oficial de compra del A3XX que añadir a las declaraciones de intenciones que se habían producido. Y así iba a suceder. Sendos comunicados de prensa emitidos por Airbus Industrie el día de la apertura del salón notificaban que Emirates se había con-



Tres de entre las muchas maquetas del stand de Boeing se encargaron de mostrar los conceptos 747-400X, 747X y 747X Stretch.

vertido en la primera compañía aérea signataria de un compromiso de adquisición del A3XX, mediante acuerdo firmado en ese mismo día y lugar, y que Air France había firmado una carta de intención al respecto.

El compromiso de Emirates, acompañado por una fianza, cubre la adquisición de 5 unidades del A3XX en versiones de transporte de pasajeros pendientes de definir -que se deberían entregar entre febrero y diciembre de 2006-, de 2 unidades más en versión carguera -que se entregarían a comienzos de 2008- e incluye 5 opciones. La carta de intención de Air France cubre 10 aviones que se recibirían entre octubre de 2006 y el año 2009. International Lease Finance Corporation (ILFC) se sumó poco después a la incipiente lista de clientes del A3XX, con 5 unidades que se recibirían a partir de 2005. En resumen, Airbus Industrie anunció en Farnborough 2000 compromisos

firmando por 22 unidades del A3XX que presagian, si las cosas no sufren un brusco cambio, un lanzamiento industrial a finales de este año.

Cuando Farnborough 2000 cerró sus puertas la postura de Boeing ante esos acontecimientos era de absoluto mutismo. La firma de Seattle compareció en Farnborough con un despliegue donde primaron dos aspectos, el primero demostrar que el mercado no justifica el desarrollo de un nuevo avión de gran capacidad, el segundo convencer de que un desarrollo del veterano 747 es lo que el futuro mercado requiere. Se dio un salto cualitativo que admite interpretaciones varias, pues Boeing pasó a mencionar a «la competencia» eludiendo expresar el nombre de A3XX a diferencia de lo sucedido en anteriores oportunidades.

El 11 de julio, refiriéndose al debut en bolsa de EADS el día precedente, la cronista de un diario de difusión nacional, incurriendo en una clamorosa inexacti-



La estancia del Boeing 767-400ER coincidió con su certificación europea.



tud, justificaba la caída en el valor de las acciones de la recién nacida compañía afirmando que la compañía de Seattle hizo fracasar ese acontecimiento porque «el mismo día del esperado debut del grupo europeo, Boeing anunciaba el lanzamiento de un superjumbo antes y a un precio inferior que el Airbus A3XX de EADS [sic]». Por si alguien tenía dudas, Farnborough 2000 puso en su sitio a la inventiva de tan indocumentada cronista. Boeing sigue insistiendo en las configuraciones derivadas del 747-400 que, según dice «tienen superior rendimiento económico frente a la competencia», pero el salón acabó y la incertidumbre sobre su lanzamiento y su posible fecha continuó invariable, aunque Boeing considera que podría tomar decisión afirmativa con 20-30 ventas en firme.

Boeing afirma -y ello es lógico- que se permite obrar con calma porque puede lanzar los desarrollos del 747-400 el próximo año y aún así tenerlos en ser-

vicio en 2005, debido a que saldrían de un avión existente. Dice que sus clientes en potencia están reaccionando «muy positivamente». No es menos cierto, sin embargo, que el concepto 747 nació en julio de 1966 y, aunque el 747-400 presenta mejoras sustanciales con respecto a precedentes ediciones, un derivado del 747-400, entre otras limitaciones, nunca podría alcanzar el grado de optimización de un diseño enteramente nuevo por más que Boeing intente demostrar lo contrario.

En su stand ubicado en una esquina de la sala 3, Boeing presentó una colección de maquetas entre las que figuraban las de tres configuraciones derivadas del 747-400 que son la base de trabajo de esa compañía de cara a competir con el A3XX, a saber el 747-400X, el 747X y el 747X Stretch. Boeing las ha concebido según el concepto de una familia cuyo primer miembro sería el 747-400X, que podría entrar en



El prototipo A340-300 usado para los ensayos de certificación del Rolls-Royce Trent 500 recordó la posible presencia del A340-500 y del A340-600 en Farnborough 2002.

servicio en el tercer cuatrimestre de 2002. Sería seguido por los 747X y 747X Stretch que, entre otras modificaciones importantes, incorporarían un ala de 747-400 modificada añadiéndola sendas inserciones de 105 pulgadas (unos 2,7 m.) de envergadura en la zona del encastre para aumentar la superficie alar. Semejante desarrollo del ala, que Boeing

está ensayando en túnel aerodinámico y espera que esté definido totalmente a principios de 2001, implica en principio unas actuaciones peores que las de un ala nueva; pero Boeing afirma que tales serán como mucho inferiores en un 1% a esta referencia gracias a las mejoras de tipo aerodinámico que planea introducir. El 747X contaría con versiones de carga y alcance reducido: la versión de carga usaría una cabina superior similar a la de los 747-100/200 para reducir peso estructural y la versión de alcance reducido cambiaría combustible por pasajeros para alcanzar una capacidad máxima de 660 asientos. Ver Cuadro.

Boeing publicó su tradicional estudio de mercado a 20 años vista durante el salón. En el apartado de los aviones VLA (Very Large Aircraft) considera ahora que sólo un 5% de las ventas de aeronaves en los próximos cuatro lustros serán de aviones del tamaño del 747 ó superior, constituyendo un 13% del valor total de las ventas. Afirma que hasta el final de ese periodo de cálculo sólo se entregarían 330 aviones de capacidad superior a las 500 plazas, la mayoría de los cuales lo serían entre 2010 y 2019. Airbus Industrie no presentó su estudio homólogo, pero es evidente que sus estimaciones, considerablemente más optimistas que las de Boeing, se mantienen o incluso tenderán a aumentar algo sobre los 1200 aviones de más de 600 plazas que predijo en 1999 como necesarios a 20 años vista. Estudios independientes auguran que la cifra real acabará siendo un valor intermedio entre ambas estimaciones.

En tales condiciones son muchas las incógnitas que quedan por delante. La aproximación de Boeing en el sentido de promover desarrollos del 747-400 para el segmento menor del mercado VLA resulta razo-



Trent 500 -en primer plano-, CFM56-5C4 y Beluga comparten protagonismo en esta imagen.

nable y más «económica» relativamente si sus estimaciones de mercado se cumplen; pero implica de cualquier modo un fuerte desembolso en el 747X -que Boeing sitúa en 4.000 millones de dólares- para conseguir en la práctica un avión limitado en posibilidades de desarrollo, mientras el A3XX como todo nuevo proyecto tiene costos no recurrentes superiores

res, pero es un concepto tecnológicamente avanzado y tiene por diseño una versatilidad considerablemente superior en cuanto a futuro. Y si las cosas discurren por unos derroteros más optimistas que lo augurado por Boeing, en otras palabras, muestran la conveniencia de un avión totalmente nuevo, esta última compañía puede haber perdido un tiempo precioso, tal vez decisivo. La carrera del VLA que apenas ha comenzado, promete episodios apasionantes.

En el apartado de las realidades Boeing aparcó en las pistas de Farnborough un par de «novedades», un 767-400ER y un BBJ (Boeing Business Jet). La estancia del 767-400ER fue especialmente significativa. El avión estaba inmerso en una gira internacional de un mes por 17 ciudades iniciada el 10 de julio y era el matriculado N76400, provisto de motores General Electric CF6-80-C2. La FAA había certificado el modelo incluyendo ETOPS de 180 minutos el 20 de julio, justo antes del comienzo del salón tras 1.150 horas de vuelos de pruebas y 1.200 de ensayos en tierra, mientras las JAA harían lo propio el martes día 25. Alrededor del 767-400ER Boeing realizó una agresiva tarea de promoción de cara a incrementar la cartera de pedidos de un modelo que hasta la fecha cuenta con 51 ventas en firme, aparentemente menos que las esperadas cuando Delta Airlines lanzó el programa con una compra de 21 unidades. Kenyan Airways se convirtió en marzo en el primer cliente de la versión 767-400ERX de un alcance de 11.390 km., pero además Boeing estudia la

puesta en el mercado de un 767-300ER de alcance extendido hasta los 12.300 km.

El BBJ presentado per-

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS DERIVADOS DEL BOEING 747-400 PRESENTADOS EN FARNBOROUGH 2000

	747-400	747-400X	747X	747X STRETCH
Nº de pasajeros (config. 3 clases)	416	416	430	522
Longitud (m.)	70,66	70,66	70,66	80,47
Envergadura (m.)	64,9	64,9	69,8	69,8
Peso máximo de despegue (kg.)	396.900	421.850	473.100	473.100
Alcance (km.)	13.530	14.242	16.622	14.075



El prototipo Embraer ERJ 140 había volado escasamente un mes antes de la inauguración de Farnborough 2000.

tenece a Boeing, que lo emplea para el transporte de sus directivos, y por ello es conocido como BCJ1 (Boeing Corporate Jet Number One). Llegó a Farnborough con los altos dignatarios de la compañía a bordo. El equipamiento de ese avión fue la primera baza promocional. Boeing hizo especial referencia al sistema Aquajet, un equipo de recirculación, filtrado y esterilización del agua que, aplicado a las dos duchas de que dispone el BCJ1, permite que funcione cada una con sólo unos 19 litros de agua que se reciclan continuamente, con el consiguiente ahorro de peso.

Como efectista introducción a su presencia en Farnborough 2000, Boeing había organizado el domingo 23 de julio en el Dorchester Hotel a primera hora de la tarde un acto de presentación del 737-900, durante el cual se mostró a través de la televisión en directo la salida oficial de fábrica de ese nuevo miembro de la familia 737 que iba a efectuar su primer vuelo muy pronto, en concreto el 3 de agosto.

Airbus Industrie mostró en la exposición estática el primer prototipo A340-300, matriculado F-WWAI, equi-



El cuarto prototipo CRJ700 fue pintado con los colores de Brit Air, su cliente lanzador. Este prototipo fue acondicionado interiormente para ensayos y demostraciones.

pado con un motor Rolls-Royce Trent 500 de ensayos en sustitución de su CFM56-5C4 número 2, y el A300-600ST Beluga número 4, un habitual visitante de la base de Getafe que ostenta la matrícula F-GSTD. A primera hora de la tarde del día de la inauguración aterrizó en Farnborough un A319CJ (Airbus Corporate Jetliner) que al día siguiente se unió al resto de los aviones expuestos. Las demostraciones en vuelo corrieron a cargo de un A340-300 de Lufthansa.

El primer vuelo del prototipo A340-300 equipado con el Trent 500 había tenido lugar el 20 de junio en Toulouse. Se trata del motor que constituye la planta propulsora del A340-500/-600. Hasta la fecha de su presencia en Farnborough 2000 el prototipo así modificado había sumado cerca de 20 horas de permanencia en el aire. Las previsiones actuales establecen que el prototipo A340-600 efectuará su primer vuelo en abril del año próximo, mientras el prototipo A340-500 hará lo propio en diciembre. Tres aviones A340-600 tendrán a su cargo la realización de las algo más de 1.500 horas de vuelo que serán necesari-



Concepto artístico del CRJ900. -Bombardier-

rias para obtener el certificado de aeronavegabilidad, y sólo un A340-500 será preciso para realizar las 400 horas de vuelo adicionales que costará lograr idéntico fin.

Airbus Industrie fue protagonista de otras interesantes nuevas en el curso del salón. Se habló de una posible actualización del A340-300 mediante el empleo de una nueva versión del motor CFM56-5C4 con un consumo específico inferior en un 1%, para competir en mejores condiciones con el Boeing 777-200. Se mencionó también la posibilidad de una nueva versión de largo alcance del A330-300 con mayor peso máximo de despegue. Airbus Industrie también indicó que la cadencia de producción de sus aviones de fuselaje estrecho aumentará hasta 30 unidades por mes a finales de 2002 y que hacia julio de ese mismo año hará lo propio con la cadena de los A330/A340 hasta las 8 unidades por mes.

Como colofón, Airbus Industrie anunció oficialmente que tiene en la recámara una versión acortada del A330, en su momento aludida como A330-100 y ahora ya bautizada como A330-500, que podría ser lanzada a finales de año. Su primer vuelo tendría efecto en 2003 y estaría en servicio a comienzos de 2004. ILFC y CIT Aerospace están dispuestas a erigirse como clientes lanzadores de la versión -con 10 unidades la primera y 5 unidades la segunda- si el programa recibe la luz verde. El A330-500 tendrá ocho cuerdas menos que el A330-200 y una capacidad de 222 pasajeros en configuración interior de tres clases. El alcance de la versión inicial podría estar en torno de los 13.000 km. A efectos prácticos el A330-500 está llamado a reemplazar a los A300-600 y A310.

Tanto Boeing como Airbus Industrie pusieron en práctica la tradicional política de anunciar nuevas ventas en el marco proporcionado por los salones. Incluyendo los antes mencionados compromisos por unidades del A3XX y del A330-500, Airbus Industrie se atribuyó un total de 230 aviones vendidos por un valor de 18.000 millones de dólares, mientras Boeing declaró 138 ventas en firme equivalentes a 15.000 millones de dólares y 69 opciones por un valor de 5.700 millones de dólares.

Embraer y Bombardier, también como se preveía, fueron fuentes significadas de noticias. Embraer llevó a Farnborough al prototipo ERJ 140, acompañado por los ya habituales ERJ 135 y ERJ 145, cuya capacidad se sitúa entre la de ambos. El prototipo ERJ 140, que comparecía por vez primera en una exposición aeronáutica internacional, había volado por vez primera el



El viaje del Gulfstream V a Farnborough fue aprovechado para establecer un nuevo récord.

27 de junio, después de haber sido construido modificando un prototipo ERJ 135 con la adición de sendas secciones de fuselaje por delante y por detrás del ala para conseguir una capacidad típica de 44 pasajeros. El ERJ 140 es un derivado de bajo costo, pues emplea un 95% de elementos procedentes de sus dos antecesores. Embraer se propone obtener los certificados FAA y JAA del ERJ 140 a finales del primer trimestre de 2001 o comienzos del segundo.

Farnborough 2000 fue el lugar elegido por la firma brasileña para lanzar el birreactor Legacy, una versión de negocios del ERJ 135 concebida, según se dice, después de las conversaciones sostenidas con posibles clientes durante Le Bourget'99. El lanzamiento de ese avión cuyo precio básico se cifra en 19 millones de dólares ha sido consecuencia de una compra de 25 unidades acompañada del establecimiento de



El helicóptero biturbina Explorer, ex McDonnell Douglas y ex Boeing, se ha revelado como un éxito de ventas en Europa de la mano de MD Helicopters.



El P-180 Avanti de nuevo en la brecha, ahora con el escudo de Ferrari en su deriva.

25 opciones por parte de la compañía estadounidense Swift Aviation, a la que ha venido a unirse una unidad adicional adquirida por la Fuerza Aérea Griega. En una configuración típica de 20 pasajeros contará con un alcance de 3.400 km.

Embraer dio a conocer la existencia de una nueva versión del ERJ 145 designada ERJ 145XR (XR de «extra long range»), producto de un contrato establecido con la compañía estadounidense Continental Airlines por 75 unidades de esa versión, que incluye un centenar de opciones sobre unidades de ERJ 135 y ERJ 145 sin definir ni en modelo ni en cuantía. El ERJ 145XR tendrá un alcance de 3.700 km. y actualizaciones mejoradas mediante el uso de motores AE3007A1E. El volumen de ventas que Embraer dijo haber obtenido en el curso de Farnborough 2000 asciende a 4.250 millones de dólares.



El grupo Bombardier compareció con una nutrida representación como ya es habitual, formada por los Learjet 31A, 45 y 60, un Dash 8 Q400, un Global Express, un Challenger 604 y una nueva presencia en una exposición de Farnborough, constituida por el CRJ700. Bombardier Canadair destacó de manera especial por tres hechos: la firma el 23 de julio de un espectacular contrato con Delta Air Lines, el lanzamiento del CRJ900 y la obtención del certificado JAA del Global Express en la vísperas de Farnborough

2000, en concreto el 21 de julio.

El CRJ700 presentado, aunque pintado con los colores de Brit Air, era el cuarto prototipo -avión de desarrollo fue el nombre dado por Bombardier Canadair- que llegó a Farnborough con 184 horas de vuelo acumuladas en 69 salidas. Al concluir la exposición realizó una gira de media docena de días por Europa. El calendario previsto estipula que el CRJ700 se certificará en las próximas semanas para entrar en servicio a comienzos de 2001.

El contrato con Delta por un valor de 2.200 millones de dólares incluye 104 unidades de los CRJ100, CRJ200 y CRJ700 que se entregarán entre diciembre de 2000 y noviembre de 2004, y se complementa con opciones por 396 unidades más de esas mismas aeronaves. Las destinatarias serán las compañías Comair y Atlantic Southeast Airlines. El acuerdo que condujo a la firma del contrato se estableció el 29 del pasado mes de marzo.

El lanzamiento del CRJ900 de 86 plazas fue anunciado en Farnborough 2000, si bien se llevaba trabajando en su desarrollo desde tiempo atrás, de modo que la configuración fue «congelada» el pasado mes de mayo. Ahora se ha considerado factible el lanzamiento industrial del programa gracias a la obtención de compromisos de compra en cantidad suficiente. Air Nostrum tiene una carta de intenciones por 8 unidades y Tyrolean otra por 12 más, Brit Air ha adquirido 4 unidades en firme y ha establecido 8 opciones y GE Capital Services ha adquirido 10 aviones en firme y ha tomado 20 opciones.

El CRJ900 es una versión de fuselaje alargado en 3,86 m. del CRJ700 mostrado en la pista de Farnborough que, en virtud del mayor peso de despegue, necesitará refuerzos en la estructura del ala -de forma en planta igual que la del CRJ700- y en el tren de aterrizaje principal. Las otras modificaciones relevantes son la ubicación de sendas salidas de emergencia tipo III sobre el ala en adición a la pareja existente y motores General Electric CF34-8C5 con un 5% más

de empuje que los actuales. Los costos no recurrentes se cifran en 135 millones de dólares. El prototipo CRJ900, que se construirá a partir de un CRJ700, volará a mediados de 2001.

Fairchild Dornier llevó a Farnborough dos ejemplares del 328JET, si bien lo más notable de su estancia fue la presentación de la configuración final del 928JET, una versión alargada del 728JET para 100 plazas que tendrá un alcance de 3.560 km. Con respecto a éste último tendrá un fuselaje 3,48 m. más largo y un ala ampliada 1,95 m. en envergadura y un 12,5% en superficie. Sus motores serán General Electric CF34-10D de 7.760 kg. de empuje. Fairchild Dornier aspira a realizar su primer vuelo a finales de 2003. Bavaria Leasing figura como la compañía lanzadora del programa.

Curiosamente, y a pesar de tratarse de una exposición aeronáutica celebrada en suelo británico, no se produjo la comparecencia del BAe Systems RJ. Se confirmó sin embargo que CityFlyer firmó por media docena de unidades del RJ100 que serán entregadas entre el próximo mes de noviembre y abril de 2001, y estableció opciones por otras tantas unidades del RJX100 que comenzarán a entregarse en las primeras semanas de 2002. Sí ocupó lugar en la pista, sin embargo, un ATR72-500 con matrícula provisional F-WWEK y los colores de Iran Asseman Airlines colocado entre el A340-300 y el Boeing 767-400ER.

Raytheon Beech aportó en el apartado de las aeronaves regionales un Beech 1900D, pero el grueso de su participación como es lógico se centró en el terreno de las aeronaves de negocios, su feudo. A los birreactores Beechjet 400A y Hawker 800XP se unieron los turbohélices King Air 200, 350 y C90B. Dassault, que de forma un tanto sorprendente renunció a enviar aeronaves militares a Farnborough 2000, sí puso en las pistas un Falcon 900EX y un Falcon 2000. No faltaron a la cita los Astra SPX y Galaxy y el Pilatus PC-12.

Cessna presentó una muestra de sus birreactores de negocios, constituida por los Citation X, Citation 560XL, Citation Bravo y Citation CJ1, más la adición de un Grand Caravan. En un remolque de camión presentó una maqueta del Citation CJ2 como una etapa más en una gira promocional de dos meses por tierras europeas. El CJ2 está envuelto en un programa de ensayos subsiguiente a su certificación en el curso del cual ha demostrado mejores actuaciones que las calculadas.

Gulfstream envió a Farnborough 2000 su ya tradicional representación constituida por un Gulfstream IV SP y el Gulfstream V matriculado N5GA. Este último constituyó noticia porque se aprovechó la oportunidad brindada por el salón para realizar un vuelo de demostración en el que fue sin escalas desde Dallas hasta Farnborough, cubriendo los 7.717 km. de distancia en 7 horas y 48 minutos a una velocidad de crucero de Mach 0,87 con sus reservas de combustible NBAA intactas. Desde la fecha de su entrada en servicio -junio de 1997- el Gulfstream V se ha apunta-

do sucesivamente 65 récords de velocidad, altura, distancia y velocidad ascensional. Gulfstream Aerospace forma ahora parte de General Dynamics, que la adquirió a mediados de 1999.

Un ausente desde hace tiempo, el Piaggio P-180 Avanti, volvió a una exposición aeronáutica ratificando su vuelta al mercado sucedida hace unos meses, pues está de nuevo en producción tras de varios años de cierre de su cadena de montaje. Las entregas del Avanti se reanudaron el pasado mes de enero como consecuencia de la adquisición de Piaggio -en quiebra desde 1995- por un grupo financiero formado entre otros por las familias Ferrari, Buttoni y Di Mase en noviembre pasado. Al frente de la compañía figura ahora Piero Ferrari. Se están invirtiendo actualmente 35 millones de dólares en la actualización de las factorías de la empresa y la plantilla se ha aumentado en 200 personas.

Cuando este año concluya se habrán fabricado 16 unidades del Avanti, pero las previsiones son producir 22 unidades el año próximo y 26 en el año 2002. Se habla incluso de la posibilidad de un Avanti propulsado por una pareja de motores turbofan, pero eso queda evidentemente para el futuro.

MD Helicopters significó la presencia más relevante y casi única de los helicópteros para usos civiles en Farnborough 2000. La compañía, cuya sede social está en Holanda, está envuelta en una importante campaña comercial por tierras europeas con los MD500, MD600 y Explorer adquiridos a Boeing. Este último es el «best seller» por el momento, con 21 unidades entregadas entre marzo de 1999 y el inicio de Farnborough 2000 y una cartera de pedidos que ascendía a 45 unidades más. MD Helicopters presentó en las pistas sendos ejemplares de MD600N y MD902 Explorer.

Kazan Helicopters mostró una nueva versión del Mi-17, designada Mi-17-1V, específicamente dotada para operaciones sobre el mar -servicio de plataformas petrolíferas por ejemplo-, merced a un par de depósitos externos de combustible que permiten un alcance de 1.110 km. Sikorsky llevó un S-76 y Agusta mostró un A109 Power.

En conclusión: La Aviación Civil giró en Farnborough 2000 en torno de dos grandes focos de atención, la pugna entre Airbus Industrie y Boeing por el mercado de los grandes aviones comerciales y la imparable progresión de las aeronaves regionales, donde como sucede en el caso anterior, las cosas derivan de forma muy clara hacia otra bipolarización, esta vez entre Embraer y Bombardier. Las cifras de ventas muestran una situación optimista en lo que a evolución del mercado civil se refiere a pesar de las tendencias alcistas en los precios del combustible. Las inevitables sombras corren a cargo de la congestión del espacio aéreo y las infraestructuras, con sus variadas y conocidas secuelas, algo cuya solución por desgracia escapa del ámbito de la industria aeronáutica y las empresas de Transporte Aéreo. Y es que, como dice la popular frase hecha, no existe la felicidad completa. ■