

**DUODÉCIMA REUNIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS EN ASUNTOS POLÍTICOS,
ECONÓMICOS Y JURÍDICOS DEL TRANSPORTE AÉREO (GEPEJTA/12)**

(Lima, Perú, 2 al 4 de septiembre de 2003)

**Cuestión 12 del
Orden del Día:**

Estudio sobre aviación específica (trabajos aéreos especializados)

(Nota de estudio presentada por la República de Colombia)

Consideraciones sobre las operaciones de aviación agrícola

Antecedentes

1. Debido a que las operaciones de trabajos aéreos especiales y en particular las de aviación agrícola no suelen trascender las fronteras de los Estados, tradicionalmente las cuestiones relativas a ellas, no han sido objeto de una amplia regulación o estandarización internacional por parte de la Organización de Aviación Civil Internacional OACI, como tampoco por parte de la Organización de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas –FAO en su respectiva condición de entes rectores de la aviación y de la agricultura a nivel mundial.

2. En el caso de la OACI, solo ha sido emitida la Circular 85, remplazada luego por el Doc. 9408 AN/922 de 1.984. El documento, pese a constituir un excelente instrumento, no desarrolla normas o estándares sino criterios de orientación para la reglamentación, seguridad, instrucción, economía y eficiencia de las operaciones, los que no necesariamente son observados por los Estados.

3. Ello ha dado lugar a que cada Estado de manera independiente y aislada haya regulado dicha modalidad de aviación, en forma escasa, por cierto, o a que incluso algunos no hayan desplegado una regulación al respecto, remitiendo la competencia a otras autoridades.

4. Si bien la aviación agrícola normalmente no opera en aeropuertos controlados, ni en los que están abiertos a la aviación comercial, no lo es menos que sus aeronaves ocupan el espacio aéreo, y sobrevuelan poblaciones e incluso ocasionalmente efectúan cruces controlados al trasladarse de un cultivo a otro o de una región a otra.

5. De otra parte, las actividades de aviación agrícola además de los aspectos inherentes a la seguridad aérea, comprometen íntimamente aspectos económicos, sanitarios y ambientales, todo lo cual amerita una efectiva vigilancia por parte de los Estados donde se desarrollen.

6. Es por ello que las actividades de fumigación aérea, aún carentes de un marco normativo adecuado, suelen ser objeto de intervención, no solo por parte de autoridades aeronáuticas, sino también por parte de autoridades en materia agrícola, sanitaria, ambiental, e incluso policiva, las que no siempre actúan coordinadamente sino que más bien cada una tiende a ocuparse de los asuntos de su competencia sin consideración a las demás, duplicando exigencias o estableciendo condiciones a veces impracticables; y sin ninguna estandarización internacional entre ellas.

7. Durante sus comienzos, la aviación agrícola se desarrolló con aeronaves remanentes de guerra o con aeronaves no construidas ni certificadas inicialmente con ese propósito, sino que fueron alteradas para adaptarlas, por lo que realmente no resultaron aptas a tan exigentes condiciones de operación.

8. Dado que en muchos casos los terrenos a fumigar suelen tener una topografía irregular y a veces escarpada, poblados de obstáculos que incluyen árboles, torres y cables de conducción eléctrica o telefónica, etc.; ante la muy baja altura con que deben hacerse los vuelos de aplicación, no basta con la sola pericia del piloto, sino también con unas condiciones estructurales y de rendimiento excepcionales en la aeronave, que permitan la operación de modo seguro para el cultivo, para terceros en la superficie y para el propio piloto. Debido a ello la industria aeronáutica evolucionó hacia la construcción de aeronaves especialmente concebidas para ese propósito, con estructuras muy resistentes y livianas, motores más potentes, bajas velocidades de aplicación, y gran autonomía de vuelo, lo que se tradujo en equipos muy costosos y difícilmente accesibles para los operadores que también debieron especializarse.

Situación actual

9. Los países de nuestra región latinoamericana compartimos una vocación esencialmente agrícola en nuestras economías, razón por la cual la aviación agrícola tuvo en su momento un gran auge. El acceso a nuevas fuentes de producción, las difíciles condiciones socioeconómicas en las áreas rurales y en nuestro caso colombiano razones de seguridad en el campo, han hecho que la cantidad de hectáreas cultivadas y fumigadas disminuyan

considerablemente, a la par que las grandes extensiones cultivadas se han ido convirtiendo en pequeños cultivos minifundistas, para los que generalmente no se justifica una aspersión aérea.

10. Todo esos factores han venido provocando una disminución gradual en los ingresos de los operadores para quienes se ha hecho cada día más difícil la adquisición de nuevos equipos de vuelo, debiendo en muchos casos conformarse con la operación de los mismos aviones o helicópteros de hace 20 o más años, en detrimento no solo de la calidad y economía de la aspersión, sino de la seguridad aérea.

11. El mantenimiento y la operación de las aeronaves de fumigación resulta costoso, por cuanto al operar en zonas rurales y en pistas distantes de las facilidades urbanas, los operadores requieren desarrollar una infraestructura de mantenimiento propia, asumir el costo del traslado de los repuestos, combustibles e insumos, así como desplazamientos de pilotos, técnicos y demás operarios, además de las costosas inversiones que implican los requerimientos de tipo sanitario y ambiental que deben satisfacer.

12. A todo lo anterior se suma el hecho que la evolución tecnológica de esas aeronaves ha sido muy poca desde sus inicios, con lo que aún siendo nuevas, su tecnología en muchos casos sigue siendo vetusta y costosa.

13. El agro por su parte, si ha sufrido variaciones, habiendo surgido día a día nuevos cultivos e insumos para aplicar y nuevos requerimientos en su aplicación, ya se trate de siembra o de la aplicación de abonos, pesticidas, insecticidas, madurantes, etc.

14. Actualmente los agricultores y los operadores requieren aeronaves con una operación más económica, capaces de consumir menos combustible y de hacer un mejor aprovechamiento de los insumos agroquímicos por aplicar evitando o minimizando la deriva, no solo por razones económicas sino también ambientales, requiriendo una menor velocidad de stall para una menor velocidad de aplicación, hasta ahora alcanzada solo por los costosos helicópteros y un mantenimiento menos exigente y más económico.

15. La búsqueda de esas condiciones ha inducido durante los últimos años a los agricultores y operadores a pensar en los vehículos aéreos ultralivianos como alternativa.

16. Un estudio recientemente adelantado por la Asociación Colombiana de Cultivadores de Caña –ASOCANA arrojó como conclusión que al menos sobre la caña de azúcar las aeronaves convencionales de fumigación ejecutan una aspersión menos eficiente que los ultralivianos, dada su mayor velocidad, provocando que los madurantes aplicables a ultra baja densidad, se queden suspendidos en el aire, expuestos a la deriva del viento que los arrastra hacia otros cultivos, o fuentes de agua, etc. con las consiguientes secuelas ambientales.

17. Los ultralivianos, ciertamente pueden volar a muy bajas velocidades desarrollando aplicaciones mas lentas, como se requerimiento por P. Ej. para los madurantes de la caña de azúcar; pueden operar en pistas no preparadas, consumen menos combustible, (que puede ser combustible para automóviles e incluso derivado del alcohol extraído de la propia caña de azúcar), su mantenimiento es mucho más económico, etc.

18. Sin embargo como desventaja, de estos aparatos, se sabe que su resistencia estructural es menor, sus motores tienen poca potencia y podrían no responder adecuadamente cuando se requiera, tienen una muy corta autonomía de vuelo obligando a que deban efectuar aterrizajes frecuentes y a mantenerse siempre cerca de la pista y sobre todo, no cuentan con un certificado tipo que permita constatar su aptitud para tan especiales condiciones de operación a efectos de poder emitirles un certificado de aeronavegabilidad.

19. Las limitaciones referidas a características técnicas o de rendimiento en cierto modo podrían ser sorteadas con algunas restricciones en la operación. Sin embargo, las limitaciones derivadas de la ausencia de certificación resultan insalvables, convirtiéndose prácticamente en un impedimento para el uso de ultralivianos en fumigación con propósitos comerciales, ya que a las autoridades aeronáuticas les resulta imposible aceptar una operación comercial con aeronaves no certificadas, que por la misma razón no pueden ser aseguradas fácilmente (las operaciones de aviación agrícola exigen seguros sobre todo por daños en la superficie) convirtiendo al propio Estado en responsable, o en una especie de garante, lo que no es de recibo.

20. Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, actualmente exigen por su parte, que las empresas de servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales en la modalidad de aviación agrícola, operen con aeronaves aptas para esa modalidad, para lo cual requieren contar con un certificado de aeronavegabilidad que así lo testifique. Este certificado, en aplicación de los mismos reglamentos, y en concordancia con el Anexo 8 de la OACI debe estar soportado en un certificado tipo. Por esa razón no ha sido posible autorizar la operación comercial de ultralivianos en fumigación aérea, al un punto tal, que hasta ahora tan solo ha sido posible autorizada la aspersión de madurante sobre cultivos de caña de azúcar con carácter eminentemente privado para que el propietario de un cultivo o de un ingenio azucarero efectúe la aplicación por su cuenta, con un ultraliviano también de su propiedad.

21. Todo lo anterior plantea la necesidad de efectuar la operación con una aeronave que tenga las ventajas tecnológicas y económicas de los ultralivianos, con la resistencia y rendimiento de los aviones convencionales de fumigación, pero sobre todo, amparadas con un certificado tipo que permita a su vez certificar su aeronavegabilidad de manera individual.

Perspectivas

22. Con los anteriores criterios en Colombia la UAEAC viene apoyando algunos proyectos de investigación conducentes a desarrollar una aeronave que reúna las características anotadas a efectos de certificarla.

23. Los proyectos en cuestión han convocado a facultades de ingeniería aeronáutica, constructores de ultralivianos, empresas operadoras de aviación agrícola, asociaciones de agricultores, y de empresarios de fumigación, y naturalmente a la UAEAC entidad que entre otros compromisos viene adelantando gestiones encaminadas a la adopción de un marco normativo técnico para la certificación.

24. En efecto, mientras la Asociación de cultivadores de Caña de Azúcar ha aportado estudios sobre la efectividad e impacto ambiental de la fumigación con aviones o helicópteros y ultralivianos para establecer las prestaciones requeridas en la aeronave, la facultad de Ingeniería Aeronáutica de la Universidad de San Buenaventura de Bogotá, viene adelantando el diseño de un avión con las características de un ultraliviano pero con la resistencia y rendimiento de una aeronave convencional de fumigación.

25. A su turno, la Asociación de empresas de aviación agrícola y alguna de sus empresas afiliadas vienen haciendo interesantes aportes con su experiencia operacional, mientras que la fabrica de aviones ultralivianos AEROTEC, ha aportado otro diseño, para ser evaluado por la Universidad y ha ofrecido la posibilidad de fabricar el o los aparatos que finalmente sean desarrollados.

26. Por su parte, esta Unidad Administrativa, además de adoptar unas normas o código de aeronavegabilidad bajo el cual certificar la o las aeronaves propuestas (o cualquiera otra que lo satisfaga) viene apoyando la iniciativa en todos aquellos aspectos que desde su competencia resultan factibles; para, llegado el momento proceder a la certificación previo el análisis y pruebas correspondientes.

27. De llegar a feliz término los proyectos, como se espera, la región podría contar con una aeronave de tecnología reciente, adaptable a los requerimientos de los cultivadores adores y operadores, en condiciones de seguridad, economía y eficiencia. De ahí la importancia para los estrados de la región de apoyar proyectos como el comentado, o de impulsarlos al interior de sus respectivos países.

Medidas propuestas al Grupo de Expertos

28. Se invita al Grupo de Expertos a analizar la presente nota, intercambiar puntos de vista y adoptar las medidas que estime pertinentes.