



Indicadores de performance de motores a reacción

J.I. D'Iorio (1), S. Pezzotti (1), R. Mercedes (1), J. Rodríguez (1)

(1) *Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, La Plata, Argentina.*

Autor principal: juanignacio.diorio@ing.unlp.edu.ar

Palabras claves: MOTORES A REACCIÓN, PERFORMANCE, CONTAMINANTES, OACI.

Resumen

En el presente trabajo se analizan algunos parámetros de motores a reacción obtenidos de la base de datos de certificación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) [1], medidos de acuerdo a estándares de este mismo ente [2] y certificados por las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de diseño de los motores. Se plantean diferentes indicadores relacionando variables como consumo de combustible, potencias, masas, índice de derivación, emisiones contaminantes, entre otros.

También se consideran las evoluciones históricas de algunas variables – contemplando motores certificados a principios de los años '70 hasta los actuales – con el fin de evidenciar ciertas tendencias relacionadas a condiciones de diseño, tanto en su disposición como en el consumo de combustible y las consecuentes emisiones gaseosas contaminantes, considerando trabajos previos [3][4][5][6], y con el objeto de evidenciar las políticas de reducción de las citadas emisiones por OACI mediante diversos mecanismos [2] [7] [8].

Referencias:

- [1] ICAO Aircraft Engine Emissions Databank, 2023.
- [2] Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation, Environmental Protection, Volume II – Aircraft Engine Emissions, 4th Edition, 2017.
- [3] D'Iorio, J.I. (2007). Análisis de los principales contaminantes emitidos por los motores a reacción (BMW Roll-Royce, CFM Internacional, Allison Engine Company / Rolls-Royce Corporation, General Electric, Pratt & Whitney Aircraft Group, Rolls-Royce Ltd) que impulsan la actual flota aerocomercial prestando especial atención a los HC, CO y NOx. Informe Interno GTA (Grupo de Transporte Aéreo).
- [4] Coppa, M., Tomassini, N., D'Iorio, J.I., Di Bernardi, C.A. (2013). Cálculo de aporte contaminante gaseoso en los principales aeropuertos y rutas argentinas. IV Congreso de la RIDITA.
- [5] Di Bernardi, C.A., D'Iorio, J.I., Coppa, M., Monteagudo Ahumada, J.P., Tomassini, N. (2014). Análisis comparativo de operaciones en el ciclo LTO en distintos aeropuertos de la región SAM. XIII SITRAER.
- [6] Coppa, M., D'Iorio, J.I., Di Bernardi, C.A. (2015). Análisis operacional y el impacto gaseoso del ciclo LTO en distintos aeropuertos europeos. V Congreso de la RIDITA.
- [7] Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation, Environmental Protection, Volume III – Aeroplane CO₂ Emissions, 1st Edition, 2017.
- [8] Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation, Environmental Protection, Volume IV – Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA), 1st Edition, 2018.