



**Cuestión 4 del  
Orden del Día**

**Revisión de las Actividades de los Grupos de Tarea, CARSAMPAF y  
ALACPA**

**4.8 Avances en las actividades de la Asociación Latinoamericana y  
Caribeña de Pavimentos Aeroportuarios (ALACPA)**

(Nota de estudio presentada por el Director Técnico y de Divulgación de ALACPA)

**RESUMEN**

El propósito de la presente nota de estudio es dar a conocer a los participantes de la Séptima Reunión del Subgrupo del GREPECAS de Aeródromos y Ayudas Terrestres / Planificación Operacional de los Aeródromos (AGA/AOP/SG/7), las gestiones realizadas y las actividades desarrolladas por la Junta Directiva de la Asociación Latinoamericana y Caribeña de Pavimentos Aeroportuarios (ALACPA).

**Referencias:**

- Informe del V Seminario anual de Pavimentos Aeroportuarios, Primer Encuentro de Negocios de Pavimentos Aeroportuarios y Tercer Taller de Diseño de Pavimentos FAARFIELD para Norteamérica, Centroamérica, Caribe y Sudamérica (NAM/CAR/SAM), Ciudad de México, México, del 27 al 31 de octubre 2008.
- Informe del VI Seminario ALACPA de Pavimentos Aeroportuarios, IV Taller FAA y II Encuentro de Negocios, San Pablo, Brasil, del 26 al 30 de Octubre de 2009.

**1.0 Introducción**

1.1 En el VI Seminario ALACPA de Pavimentos Aeroportuarios, IV Taller FAA y II Encuentro de Negocios, San Pablo, Brasil, del 26 al 30 de Octubre de 2009 y de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento del ALACPA, se llevó a cabo la elección de la nueva Junta Directiva y actual en ejercicio, a la cuál le corresponde conducir el ALACPA los siguientes dos (2) años, es decir de 2009 al 2011.

1.2 El nuevo Consejo Directivo esta compuesto por los siguientes miembros:

- William B. Fullerton, Presidente
- Gilberto Vásquez Alanís, Vicepresidente
- Wilhelm Funcke, Secretario y Tesorero

- Gustavo Fernández Favarón, Director Técnico y de Divulgación
- Gonzalo Rada, Director Académico
- Fernando Ratto, Director de Administración
- José M. Martínez Cal, Coordinador Sudamérica y Caribe

1.3 Cabe señalar que dentro del Consejo Directivo, al igual que en el ámbito externo, conviven profesionales de diferentes áreas de la actividad aeronáutica, dentro de las cuales se encuentran autoridades aeronáuticas, empresarios, consultores y administradores de aeropuertos, esta conformación enriquece notablemente las discusiones y permite tener conocimiento de los diferentes puntos de vista, sin olvidar el objetivo común el cual es lograr mejorar la información para elevar los estándares en la calidad de los pavimentos de los aeródromos de la región.

## 2.0 **Actividades 2008/2009**

2.1 En el año 2008, se realizó el V Seminario anual de Pavimentos Aeroportuarios, Primer Encuentro de Negocios de Pavimentos Aeroportuarios y Tercer Taller de Diseño de Pavimentos FAARFIELD para Norteamérica, Centroamérica, Caribe y Sudamérica (NAM/CAR/SAM), Ciudad de México, México, del 27 al 31 de octubre 2008. El anfitrión fue ASA Empresa Estatal de Aeropuertos y Servicios Especiales, el Seminario resulto un éxito, con 8 sesiones técnicas que abarcaron una amplia gama de cuestiones de diseño de pavimentos, seguridad operacional, mantenimiento, demostraciones de campo, una clínica de fricción de pista y un taller FAARFIELD a cargo de profesionales de la Federal Aviation Administration (FAA) de EE.UU. Participaron más de 170 personas de 14 países, entre Administradores, Profesionales, Consultores, Fabricantes y principalmente Funcionarios Gubernamentales de América Latina, el Caribe y los EE.UU., involucrados directa o indirectamente con pavimentos de aeropuertos, los cuales intercambiaron experiencias y conocimientos. Asimismo, se complemento con la participación de 15 compañías involucradas en la construcción y mantenimiento de pavimentos aeroportuarios.

Se destaca, como ya es habitual en estos Seminarios, el Taller de la FAA, donde se pone a disposición de todos los asistentes la ultima evolución de los programas de diseño de pavimentos asfálticos y de hormigón, determinación de PCN, retrocalculo, etc., inclusive antes que sea lanzados para que puedan ser utilizados por los usuarios de todo el mundo, se destaca el profesionalismo y el espíritu de colaboración desinteresada de los colegas de FAA.

En este mismo sentido, también se ha contado con la presencia de Boeing, aportando su amplia experiencia en el estudio de la interacción pavimento-aeronave. Con respecto al contenido de las presentaciones, se ha logrado un excelente resultado con respecto al intercambio de experiencias e información con relación a las prácticas en los diferentes países, ya que la vasta diversidad de climas, geografías y recursos, produce un amplio abanico de experiencias y metodologías que pueden ser aplicadas por las distintas administraciones u operadores de los aeropuertos.

Otro importante logro del año 2008, fue la optimización de su sitio en Internet [www.alacpa.org](http://www.alacpa.org), en donde además de brindar información institucional, se distribuye información técnica para que los visitantes puedan acceder a ella, fomentando el conocimiento y mejorando la cultura de la seguridad operacional dentro de los aeródromos de la región.

2.2 Durante el período 2008/09 se realizaron más de 12 reuniones de Consejo Directivo por medio de teleconferencias y se intercambiaron más de 700 correos electrónicos, en los cuales se planificaron actividades y se realizaron reportes de actividades entre los miembros participantes en cada una de sus áreas de responsabilidad, siendo el logro mas importante de este periodo, el seminario del pasado mes de octubre en San Pablo.

2.3 Este año, el seminario anual se realizo del 26 al 30 de Octubre de 2009, y se denomino VI Seminario ALACPA de Pavimentos Aeroportuarios, IV Taller FAA y II Encuentro de Negocios, , en esa oportunidad la sede fue la Ciudad de San Pablo, Brasil, siendo el anfitrión en esta oportunidad INFRAERO, empresa Estatal que administra una red de más de 60 aeropuertos y tiene la responsabilidad del control del espacio aéreo, participaron más de 150 personas de 14 países, entre Administradores, Profesionales, Consultores, Fabricantes de aeronaves y principalmente Funcionarios Gubernamentales de América Latina y el Caribe, y empresas constructoras y proveedoras de servicios e insumos, los cuales pudieron intercambiar experiencias y conocimientos, logrando enriquecerse técnicamente y ampliando los niveles de conciencia de la seguridad operacional.

2.4 El Seminario se desarrollo en una semana intensa de trabajo, conformado por 12 sesiones técnicas, desarrollando diversos temas como ser problemática de la fricción en pista (evaluación, conservación, técnicas de recuperación, etc.), métodos de evaluaciones destructivas y no destructivas (HFWD), métodos de diseño y evaluación de pavimentos, interacción aeronave-pavimento, experiencias de rehabilitación en los distintos países, control y aseguramiento de la calidad en obras, nuevos equipos de evaluación no destructivos, seguridad operacional en obras del lado aire y muchos otros temas de interés en la región.

2.5 En esta oportunidad, Federal Aviation Administration, presento y puso a disposición de todos los participantes, la última versión del programa de diseño de pavimentos FAARFIELD 1.3, y de la AC 150/5320-6E, que fuera lanzada oficialmente en Estados Unidos el pasado 30 de septiembre. Esta nueva AC, reemplaza la AC 150/5320-6D en uso hasta hace un mes. Completando el IV taller de FAA, se presentaron además las últimas versiones de los programas COMFAA PCN, BAKFAA, FEAFAA y PROFAA. Con respecto a esta ultima versión del COMFAA, se aporta una gran solución a la evaluación de los PCN, ya que esta nueva versión tiene en cuenta el mix de aeronaves con sus distintos ACN y permite evaluar los diversos PCN como resultado de la influencia de todas las aeronaves en estudio.

2.6 Con respecto a la evaluación de pavimentos con FWD, una técnica que cada vez se difunde mas en la región para la definición de estrategias de reparación, evaluación y mantenimiento, se dispone del BAKFAA, ya que efectúa el retrocalculo considerando las aeronaves de trenes complejos que se han incorporado en los ultimaos tiempos. Respecto a los pavimentos de hormigón, se dispone de una herramienta muy efectiva que desarrolla el concepto de elementos finitos, el programa FEAFAA.

2.7 Por ultimo, un tema muy importante a tener en cuenta para los pavimentos de la región y que fuera incorporada en la ultima enmienda del Anexo 14, que es la evaluación de la rugosidad de los pavimentos, para lo cual FAA presento su programa PROFAA, aportando un gran elemento de trabajo en este sentido. También se destaca la participación de Boeing y Embraer, con la presentación de estudios relacionados con la rugosidad de las pistas, las presiones de los neumáticos y su influencia en la estructura de la pista y el PCN y la importancia de la conservación de las superficies y su tratamiento para la interacción aeronave-pavimento.

2.8 Las sesiones se completaron con presentaciones de diversos expertos de los diferentes países, desarrollando temas y experiencias fundamentales para el avance de la seguridad operacional, con la aplicación de técnicas de tratamiento de superficie para logra la fricción (mezclas con asfaltos modificados, ranurado transversal, microaglomerados, mezclas porosas, etc.), métodos y equipos de evaluación de fricción, importancia de contar con datos confiables (calibración de equipos, cualquiera sea su función, principalmente de fricción y HFWD). Asimismo, las sesiones incluyeron presentaciones de los nuevos productos y técnicas de rehabilitación y mantenimiento presentadas por los socios comerciales, poniendo a disposición toda la información necesaria sobre los mismos.

2.9 Todo esto brinda una pauta de la importancia de este evento y del avanzado nivel técnico y de actualización que brinda a los participantes, siendo el objetivo principal brindar un ámbito de discusión y de intercambio de experiencias a los países de la región. En cuanto a su organización, en este Seminario, se implementaron por primera vez dos acciones una previa y una posterior, la primera relacionada con un pre registro (vía pagina Web), que facilitó el Registro habitual en este tipo de encuentros y la segunda al final relacionada con una encuesta de opinión para determinar el nivel de servicio general y los temas técnicos tratados, los resultados fueron altamente positivos y se recogieron inquietudes y temas para el próximo seminario el cual ya cuenta con tres ofrecimientos formales para su realización, Panamá, Costa Rica y Ecuador.

### 3.0 **Situación de ALACPA**

3.1 Respecto de la situación institucional, en la actualidad, ALACPA tiene más de 250 socios de 20 Estados de la Regiones NOR/CAR / SAM y otros procedentes de diferentes regiones de la OACI, su Consejo Directivo y sus Colaboradores son profesionales de diversos países como, EEUU, Inglaterra, Méjico, Argentina, Perú, Brasil, Costa Rica, Panamá, etc.

3.2 Uno de los objetivos principales de ALACPA sigue siendo, lograr mejorar los estándares en la calidad de los pavimentos aeroportuarios de la región, tratando temas relacionados con la planificación, el diseño, la construcción y la gestión del mantenimiento, para proporcionar una superficie de funcionamiento segura y eficiente para las operaciones aéreas, por lo que es menester de ALACPA contribuir para la eliminación/mitigación de las deficiencias en aeródromos en las regiones CAR/SAM.

3.3 Nuestra Asociación y sus Seminarios se han consolidado en la Región como el único foro técnico específico relacionado con los pavimentos aeroportuarios, colaborando con los Estados a mejorar el conocimiento de sus profesionales dedicados en esta materia.

### 4.0 **Propósitos de ALACPA**

4.1 Apoyar a los países de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en el cumplimiento de las normas y recomendaciones de ese órgano, con respecto a la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de pavimentos de aeródromos.

4.2 Prestar asistencia a organizaciones públicas y privadas, operadores, administradores del aeropuerto y todos los involucrados en la aviación civil, la difusión de mejores prácticas para la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de pavimentos de aeródromos.

4.3 Realizar seminarios anuales y participar con otras organizaciones internacionales como la OACI, Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI), la Administración Federal de Aviación (FAA),

Federación Internacional de la Asociación de Pilotos de Líneas Aéreas (ALPA) y otros, para presentar los resultados de los estudios e investigaciones en el área de pavimentos de aeródromos, con el objetivo de intercambiar experiencias y conocimientos.

4.4 Promover el conocimiento y la remediación de los impactos ambientales de las actividades de pavimento de aeródromo.

4.5 Promover investigaciones, estudios, talleres, seminarios, cursos, congresos, entre otros, relativos a la planificación, diseño, construcción, selección de materiales, mantenimiento y sistemas de gestión de pavimentos de aeródromos.

4.6 Llevar a cabo reuniones anuales de la asociación por separado o en conjunto con los eventos y / o reuniones de organizaciones internacionales y sus grupos de trabajo especializados y grupos de trabajo para presentar los resultados de los estudios e investigaciones realizadas por los países de la América del Norte, el Caribe y América del Sur regiones, así es con otros países en el mundo, con el objetivo de intercambiar experiencias y conocimientos.

4.7 Crear conciencia de la importancia de los pavimentos de aeródromos en la realización de las operaciones del aeropuerto de seguridad.

#### 5.0 **Seminarios y Taller FAA**

El seminario anual de ALACPA tiene por objeto proporcionar un foro para presentar y discutir ideas, conceptos y resultados de los estudios e investigaciones realizadas y relacionadas con pavimentos de aeropuertos. Su objetivo último es el intercambio de experiencias y conocimientos. El primer seminario se celebró en Santa Cruz, Bolivia, en julio de 2002. Seminarios posteriores se celebraron en Lima, Perú, Bogotá, Méjico y San Pablo.

#### 6.0 **Acciones de ALACPA**

6.1 Encuesta - Especificaciones para pavimentos asfálticos, basadas en el desempeño. ALACPA apoyo un proyecto sobre Programa de Tecnología en Pavimentos Asfálticos en Aeropuertos (Airfield Asphalt Pavement Technology Program AAPTP) con el objetivo de llevar a cabo una serie de entrevistas a diferentes actores que trabajan en el diseño, construcción y gestión de pavimentos de aeropuertos. El objetivo de estas entrevistas fue la de capitalizar la experiencia de los operadores aeroportuarios y expertos en pavimentos de aeropuertos en todo el mundo, en apoyo del desarrollo de especificaciones en un marco de actuación basado en el comportamiento. Para ello, el equipo del proyecto desarrollo una lista de 57 candidatos a entrevistar. Los mismos fueron fabricantes de aeronaves, operadores de aeropuertos, militares, consultores, funcionarios gubernamentales, expertos y contratistas. Ocho (8) de los candidatos a la entrevista eran de agencias internacionales, encontrándose incluido un fabricante de aviones, los operadores del aeropuerto, personal de agencias de gobierno, y los consultores.

6.2 Colaboración con el Consejo Internacional de Aeropuertos - América Latina-Caribe (ACI-LAC). ALACPA ha forjado alianzas con el Comité de Operaciones, Comité Técnico y el Comité de Seguridad de ACI-LAC en la reunión general de esa organización en Medellín, en abril de 2008. Las actividades de colaboración que forman parte del plan de trabajo de 2008 para ambas organizaciones son las siguientes:

- Estudio de la condición del pavimento de los principales aeropuertos de la región, incluida la rugosidad y la capacidad estructural.
- Estudio de la situación de la RESA (Área de seguridad en extremo de pista) en los principales aeropuertos de la región.
- Creación de un centro de Calibración y Certificación de equipos de control de fricción.
- Preparar un estudio comparativo de los programas de seguridad en la construcción de obras con operaciones en los principales aeropuertos.

7.0 **Acción sugerida**

- 7.1 Se invita a la Reunión a tomar nota, revisar y comentar la presente nota de estudio.

- - - - -