

# SLAT

PUBLICACIÓN AERONÁUTICA Y DE INTERÉS GENERAL



**American FALCON**  
Líneas Aéreas

Vuelo diario entre Ezeiza y Carrasco  
**WK 5540 EZE-MVD 09:15 / 09:55**  
**WK 5541 MVD-EZE 11:15 / 11:55**

*Conexiones regionales, a Europa y a Estados Unidos, con acuerdos de código compartido con Iberia, y acuerdos interlineales de transferencia de tráficos firmados con Air France, Alitalia, British Airways, LanChile, Lloyd Aéreo Boliviano, Lufthansa, Qantas y United Airlines.*

Tel. Oficinas centro: 900 90 82  
Telefax: 901 98 29  
Tel. Oficinas Carrasco: 604 05 32  
Telefax: 604 05 33

**AÑO 8, Nº 47 - JULIO AGOSTO 2003**  
**PRECIO: URUGUAY \$35**

**Círculo Aeronáutico promueve festejos de 100 años**  
(Página 5)

**¿Finalmente... Subastaran Carrasco?**  
**EP reclamó una Junta Administradora, también el Partido Nacional se opone**  
(Páginas 2 y 8)

**Un planeador y un globo en el Montevideo Shopping Center**

**Pluna podría hacer llamado de Pilotos...**

**30 y 31 de agosto Festival de Aeromodelismo en el Sauce**

**Uair**  
Uruguay

Más fotos en: [www.geocities.com/slatuguay](http://www.geocities.com/slatuguay)

Foto de tapa: Planeador del Club Uruguayo de Planeadores en el Montevideo Shopping Center y aeromodelo Gee-Bee del Dr. Ramón Scola

**SLAT**

**SW SOUTHERN WINDS**  
AIRLINES

## De un uruguayo que regresó

Soy ciudadano oriental, tengo 37 años, me fui con seis años y regresé hace 12 años, viviendo en el Uruguay desde entonces esperando la oportunidad de poder ejercer lo que estudié en mi país. Sé que hay muchos que siguen en la misma situación de espera ya sea por los que tuvieron la suerte de poder estudiar o los que no les quedó más remedio que salir a la calle para poder comer ellos y sus familias.

Sé que hay un proyecto de una nueva empresa a la cual le ponen cientos de trabas para que no salga.

Como esta empresa han pasado por el Uruguay cientos, cientos de proyectos que no cuestan al Estado absolutamente nada de sus arcas y que darían muchos puestos de trabajo lo cual a esta altura, prácticamente no habría parados en el Uruguay.

Como siempre... el mismo tipo de trabas y todo queda en la nada por cansancio de los inversionistas.

Sólo se escuchan noticias en el noticiero como mentiras que se tiran a la calle para tener contentos a los que necesitan. Pero como siempre, viene el silencio y de aquello no se sabe nada más.

¿Ahora bien... por qué?, ¿por culpa de quiénes?, ¿para qué?... ¿por qué tantos frenos a los nuevos proyectos presentados en tantos años?, ¿por qué tanto interés en que nuestro país «no» progrese? ¿por qué tanto interés en mantener el monopolio y no dejar que ingrese la competencia?, tal vez sea por miedo a tener que laburar más para superarse y superar al competente, de eso se trata el progreso y la vida. Pero seguimos pensando que aquí inventamos la existencia humana. Se habla como siempre y la misma estúpida excusa de que si abre algo nuevo muchos quedarán en la calle... «mentira»... es una gran mentira que sólo entra en el cerebro del uruguayo envidioso, vago y cómodo, una gran mentira que sólo se la terminan creyendo ellos mismos.

Tenemos un pequeño gran país lleno de posibilidades y sin explotar.

Todos en el Uruguay podríamos sacar beneficio al Mercosur en vez de dejarnos pasar por arriba, bajar nuestra tasa de desempleo cooperando entre nosotros y haciendo industria como miles han ofrecido.

Ahora la búsqueda de petróleo ¿quién se cree que en el caso de aparecer y a este paso nos dará beneficio a los habitantes del país?, ¿quién se cree que de encontrarse bajará el costo del combustible para nosotros...?, ¿quién se cree que nos dará puestos de trabajo? ¿qué mejorará el nivel de vida nuestro?

Puede ser que se termine vendiendo a escondidas como si nada hubiera pasado. No estoy en contra de privatizar ni mucho menos, siempre y cuando haya más empresas compitiendo en el mismo ramo.

De los subsidios que el estado da a escondidas para mantener empresas que lo único que dan son pérdidas, simplemente para mantener a tres zánganos en vez de invertirlos en lo que realmente hace falta en este país, como por ejemplo sanidad, educación, refugio y comida al más necesitado. De eso mejor ni hablamos... lo curioso es que nos jactamos de ser un país solidario... pero hay que ser solidario todos los días del año... no solo uno, en programas de televisión y lleno de propagandas políticas o sacarse fotos con los pobres.

Luchemos todos contra los que cobran sueldos simplemente por estar sentados en la puerta de su casa tomando mate con bizcochos o que pretenden que el estado los mantenga ocultos tras una ley, una «amistad» o un partido político.

Esta nota más como otras tantas que deben de haber enviado cientos de uruguayos los cuales no son escuchados y los cuales no tienen la suficiente fuerza como para empujar solos un país hermoso, pero hasta el momento lleno de fracasados producidos por los tres que como siempre chupan de la teta y no la comparten. ¡¡Ojo!!, hablo dejando de lado cualquier creencia política, religiosa.

Me gustaría saber dónde quedó el propósito de los que formaban los "33 Orientales".

César Gutiérrez

## EDITORIAL



Daniel Regueira

### La subasta de Carrasco... y van!

**Este 27 de agosto, el gobierno insistirá una vez más en su intento de privatizar nuestra principal terminal aérea. Luego de varias idas y venidas, con llamados frustrados a Licitación Pública, dichos y directes del propio Sr. Presidente de la República que primero argumentó que lo nuestro país necesitaba era la construcción de un aeropuerto nuevo, acompañado por el actual ministro de transporte y obras públicas, el Sr. Lucio Cárceles, todo parece indicar que ahora sí no existirán impedimentos para que un operador privado se haga cargo del Aeropuerto Internacional de Carrasco. Esta vez, el gobierno flexibilizó las condiciones originales de la subasta, permitiendo que el adquirente del 100% de las acciones de Puerta del Sol S.A. (empresa pública creada por la Corporación para el Desarrollo) pague los montos previstos, con una mínima erogación de su bolsillo. Es decir, que necesitará para afrontar los pagos un poco más de lo recaudado por conceptos de tasas, alquileres, ,publicidad, etc. Negocio redondo, para el comprador, por supuesto. Es lamentable que el actual gobierno, por ver el árbol que tiene delante no vea siquiera el siguiente árbol. Ni que hablar del monte...**

**Sólo nos resta esperar y, de mediar un comprador, augurarle el mejor de los futuros, recordándole que una vez existieron una gran cantidad de pequeñas y grandes empresas aéreas en Carrasco y así nos gustaría volver a verlo nuevamente.**

## Correo @éreo

(Nos reservamos el derecho de editar las mismas).

Las cartas a SLAT deberán enviarse a:

**Sr. Director de SLAT  
Pilcomayo 4821 Ap. 2  
CP 11.400  
Montevideo - Uruguay**

o por e-mail: [slat@adinet.com.uy](mailto:slat@adinet.com.uy)

## ¿Te gustaría ser Piloto?

Mirá el aviso de la página 9.

Somos la mayor publicación aeronáutica del Uruguay

SLAT- DIRECTOR Y REDACTOR RESPONSABLE: DANIEL REGUEIRA. - PILCOMAYO 4821/2 E-MAIL: [slat@adinet.com.uy](mailto:slat@adinet.com.uy) CELULAR 094-429999 FAX: (598)2-6821661 - PERMISO MEC EN TRAMITE - DISEÑO GRÁFICO: SLAT - IMPRESO EN REG S.A. AVDA. GARIBALDI 2579 TEL.: 487 35 65 - DEPOSITO LEGAL 303466 - LOS ARTÍCULOS FIRMADOS SON RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR Y NO REFLEJAN NECESARIAMENTE LA OPINIÓN DE SLAT. - SLAT, PUBLICACIÓN AERONÁUTICA Y DE INTERÉS GENERAL ES UNA PUBLICACIÓN INDEPENDIENTE QUE PROPICIA EL DESARROLLO DE LA AVIACIÓN CIVIL. PUBLICADA ONCE VECES AL AÑO Y DISTRIBUIDA EN TODA LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY POR BERRIEL Y MARTINEZ, J. SUAREZ 3093 - TEL.: 2094709 2038752 FAX: 2042138 - MONTEVIDEO - URUGUAY - SE PERMITE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ALGUNA PARTE O ALGÚN TEXTO SÓLO CON AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SLAT.— ILUEIA ILUSTRACIONES DE AERONAVES : SILVAN DAVIS «EL COPA» - HUMOR LUIS ERNESTO PRADA «TUNDA» - CORRECCION DE ARTICULOS: "LIMA-GOLF"

SOLO SE PAGA EL CORREO

# Revistas Americanas en su casa con suscripción gratis !!

Desde hace ya unos 30 ó 40 días venimos utilizando el servicio de Miami-Box y la verdad nos parece estupendo. Ahora podemos leer revistas como Flying, Kitplanes, Car & Driver y otras muchas, de la misma manera que cualquier lector de los Estados Unidos. Y lo mejor, que no tenemos que pagar suscripción (es gratis). Sólo se abona el envío desde USA, en pesos uruguayos y en la puerta de nuestra casa, con cada envío.

La empresa uruguaya, Miami-Box, se encarga de traer lo que necesitamos desde los Estados Unidos y tiene un sitio en Internet donde especifica completa y claramente su modo de trabajo.

Lo primero que ellos hacen al registrarnos (también es gratis) es proveernos de una dirección en Miami. De esta manera podemos acceder a comprar en USA lo que deseamos. Ya sea con tarjeta de crédito, por medio de Internet o para quienes no confían en esos medios de pago: utilizando los servicios de Miami-Box, que también se encarga de hacerlo por nosotros por un módico porcentaje. Desde hace ya algún tiempo, las únicas cosas que no están gravadas de impuestos de importación son los CD's, DVD's, libros y revistas.

Recibir Flying, por ejemplo, sólo cuesta unos 90 pesos, pagaderos en el momento de la entrega en nuestra

casa u oficina. Y por supuesto siempre nos llega la revista de esa fecha. Nosotros ya leímos la de agosto y sobre fin de agosto nos llegará la de setiembre.

El listado de revistas con suscripción gratuita está publicada en su sitio web [www.miami-box.com](http://www.miami-box.com) aunque su gerente de servicios, Víctor Benavides, quien siempre nos atiende muy cordialmente, nos explicó que la lista no termina allí, que si queremos alguna revista específica que no se encuentre listada, que no dudemos en consultarlo, ya que también puede ser que esté disponible por 3 o 4 dólares al año.

El teléfono de Miami Box es 6289052 y también atienden por MSN de 10 a 18 hs.



Miami-Box pone a su disposición más de 900 revistas y publicaciones a precios únicos en el mercado

Miami-Box pone a su disposición más de 60 revistas las cuales le son ofrecidas a usted **sin costo de suscripción anual**, y sin limite en la cantidad de revistas que pueda seleccionar.

Con Miami - Box ponemos a su disposición la solución para todas sus compras en los Estados Unidos. Hacemos que sea sencillo comprar en los Estados Unidos asegurando que sus paquetes lleguen en forma rápida y segura a su casa u oficina.

Miami - Box le ofrece :

- Su propia dirección física en Miami, Florida (no un P.O. Box).
- Suscripción gratuita sin costo anual.
- La forma más económica y eficiente de hacerle llegar sus paquetes y/o correspondencia desde los Estados Unidos.
- La tranquilidad de saber que sus envíos llegaran en forma rápida y segura.
- Atención personalizada a todas sus consultas.
- Atención «online» en tiempo real a través de MSN ([miami\\_box@hotmail.com](mailto:miami_box@hotmail.com)).
- Mas de 10 años de experiencia en este servicio.
- Seguimiento constante de sus envíos.
- La posibilidad de comprar en el extranjero sin tener una tarjeta de crédito.
- Una gran variedad de otros servicios como ser: Catálogos, Publicaciones y otras ofertas especiales.
- Suscribirse con total seguridad

Nuestro Departamento de Atención al Cliente atiende vía telefónica de Lunes a Viernes en el horario de 10:00 a 18:00 hrs. Tel : 628 9052 (Montevideo-Uruguay)

MSN es : [miami\\_box@hotmail.com](mailto:miami_box@hotmail.com) - Lun. a Vie. 10:00 a 18:00 hrs



DEC. 13.880 del 6/6/49 Pilotos Civiles - Insignias  
Art. 2. Las Insignias mencionadas se lucirán sobre el lado izquierdo del pecho, a la altura del corazón y será obligatorio que el piloto la tenga en su posesión, como lo es el brevet durante el vuelo.

## TAMMARO

PLACAS, MEDALLAS, INSIGNIAS,  
SELLOS DE GOMA

Fundada en 1988

Juncal 1429 Montevideo

Tel. (02) 915 00 15 - 915 99 25 Fax 915 64 49

Haciendo tu compra mencionando **SLAT**, obtendrás un 20 % de descuento.

## Lo escuché en el aire

- Que **Aeromont** estaría organizando para Octubre un encuentro sobre seguridad aérea, con panelistas de primera línea y el mismo lo estarían auspiciando la CUIA, Slat y la recientemente creada Fundación Aguila.
- Que **Pluna SA** estaría estudiando la posibilidad de realizar un llamado a pilotos y que el mismo podría ser interno...
- Que el gobierno dió facilidades de pago para quien quiera comprar el **Aeropuerto de Carrasco**, con lo que ahora sí espera conseguir candidatos.
- Que se comenta la posibilidad de que las **dos grandes americanas** dejen de operar en Carrasco, en vista de los pocos pasajeros transportados y de que no se vislumbran aires de cambio.
- Que **Aeromás** estaría volando al interior casi que solamente los lunes y viernes, agregando eventualmente algun otro vuelo los miércoles si aparecen pasajeros.
- Que del acuerdo **bilateral** nada. Como se suponía. Aparte de alguna calentura de algún vecino de la otra orilla, nada nuevo...

10 DE AGOSTO

# Día de los mártires de la Aviación Militar

*En 10 de Agosto del mes en curso, a la hora once, se llevó a cabo en el Panteón de la Fuerza Aérea, en el Cementerio del Norte, la ceremonia del "Día de los Mártires de la Aviación Militar". El motivo de la misma es brindar un sentido homenaje y reconocimiento a todos aquellos integrantes de nuestra institución que ofrendaron sus vidas en el cumplimiento del deber.*

La ceremonia contó con la presencia del Sr. Ministro de Defensa Nacional, Prof. Yamandú Fau, del Sr. Sub Secretario de Defensa, Dr. Elías Bluth, del Sr. Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, Tte.Gral.(Av.) José P. Malaquín, de autoridades nacionales y extranjeras, integrantes de la Fuerza Aérea, Ejército y Armada, familiares y amigos de la institución aérea.

La ceremonia se inició con la ejecución de la Marcha Fúnebre por parte de la Banda de Música y luego el Sr. Ministro de Defensa Nacional, el Comandante en Jefe y un Aerotécnico colocaron una ofrenda floral en dicho panteón, junto a los restos del Capitán Juan M. Boiso Lanza.

Luego el Sr. Coronel (Aviador) Carlos Morassi expresó un emotivo discurso del que se extraen los siguientes pasajes:

*"Estamos hoy a muchos años de aquella mañana del 10 de agosto de 1918 cuando falleciera el primer mártir de la Fuerza Aérea Uruguaya, el Capitán Juan Manuel Boiso Lanza, en lejanas tierras de Pau, Francia, haciendo lo que más amaba, volar. Transformándose en el guía por siempre de la escuadrilla del silencio".*

*"A través del tiempo muchos camaradas entraron en esa formación dejando en nosotros un sentimiento complejo. Por un lado la tristeza de no tenerlos más y por no poder compartir más con ellos nuestro diario vivir, y por otro la alegría de saber que, desde ese momento en más, surcaran los cielos de nuestras mentes en formación impecable, haciendo que nuestros esfuerzos por lo que creemos, se renueven día a día, en el entendido de que nuestra vocación, es nuestra forma de vida".*

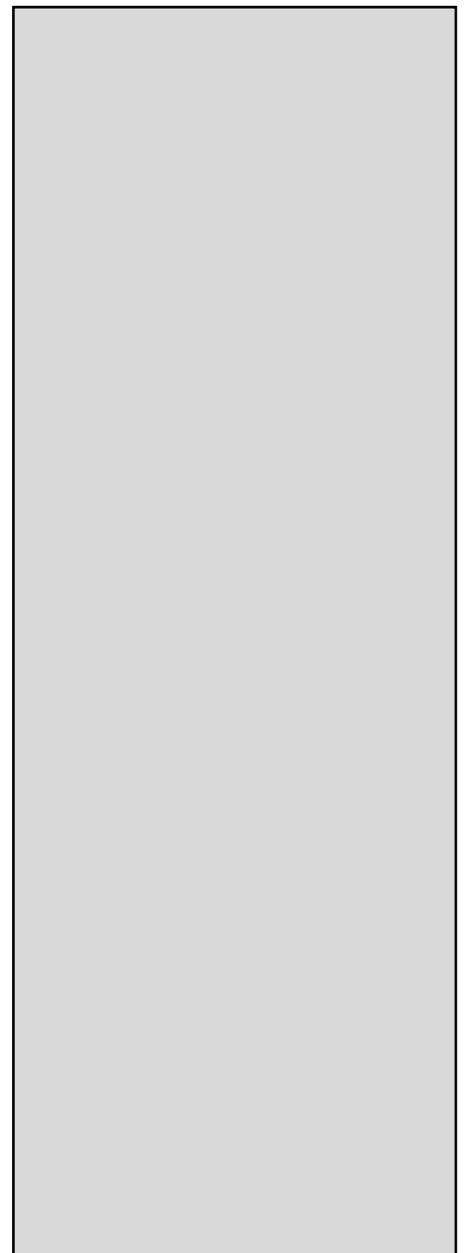
*"Es por eso que al recordarlos hoy, al perder a nuestro guía o a nuestro numeral en la formación; a nuestro compañero de tripulación, también perdimos a un amigo, hermano que se elige. Con cada uno de ellos compartimos mucho más que una profesión y una cabina de vuelo, compartimos una vida y una forma de vida".*

*"Sean ellos ejemplo de dedicación, de profesionalismo, de vocación de servicio. Que se renueve en nosotros su ejemplo. No cada 10 de agosto sino cada día, al emprender la jornada o cuando las fuerzas nos flaqueen, pensemos un instante en ellos, en nues-*



*tros amigos, y emprendamos "el vuelo" con la misma sonrisa que vimos en sus labios al verlos partir por última vez".*

Finalmente mientras se ejecutaba el Toque de Silencio, sobrevoló una escuadrilla de tres aviones en la tradicional formación en cuña, dejando sin ocupar intencionalmente un espacio a la derecha del guía de la misma, simbolizando el lugar que ocuparon aquellas aeronaves y tripulantes que hoy ya no están y se encuentran volando hacia la eternidad en la "Escuadrilla del Silencio".



Somos la única publicación mensual sobre aviación en el Uruguay

# SLAT

AEROCLUB

## Escuela del Aire

Aprender a volar es muy Fácil  
Aeropuerto Angel S. Adami (Melilla)  
Montevideo - Tel. (02) 322 80 25



Servicios Aéreos - Publicidad - Fotografía - Taxi



Jorge Pronczuk  
Piloto Aviador Profesional  
Instructor de Vuelo  
Av. Del Libertador 1632  
Ap. 502  
Telefax: (5982) 9026940

Tel. part. 042-225466  
Celular: (094) 440 888  
Hangar: 322 95 02  
C.P. 11100 Montevideo  
Uruguay

# Planeador y globo en Montevideo Shopping Center

Con motivo de conmemorarse en el presente año el aniversario del nacimiento de la aviación, se desarrolló el día 23 de julio pasado, a la hora 11:00 en el Montevideo Shopping Center, el lanzamiento de los eventos conmemorativos, al público y medios de prensa presentes. En la ocasión se presentó un planeador, una barquilla del globo aerostático y exposición de fotos alusivas en diferentes locales comerciales.



La comisión organizadora de las actividades, integrada por representantes de todas las instituciones aeronáuticas del país, civiles y militares, dio a conocer el calendario de eventos que se desarrollarán hasta el fin de año. A continuación se detalla el calendario de actividades y se invita a todos a participar de los mismos

## JULIO

**23-31** – Montevideo Shopping Center. Exposición de fotos históricas, planeador antiguo, globo aerostático.

## AGOSTO

**16 y 17** – Museo Aeronáutico. Abierto al público y exposición de maquetas de aeronaves por parte de la Sociedad Internacional de Plastimodelistas – Uruguay (IPMS). Demostración aérea de helicóptero (aeromodelo). Av. José Serrato y Av. Larrañaga.

**18 al 24** – Aeródromo de Rocha. Festival Aéreo con Vuelos, acrobacia, paracaidismo, Conferencias.  
**30 y 31** – Festival de Aeromodelismo. Ciudad del Sauce - Dpto. Canelones-.

## SETIEMBRE

**4** – Ministerio de Defensa Nacional - Sala Cnel. Ramón Trabal - Conferencia del “Primer vuelo motor propulsado”, realizada por la Academia de Historia Aeronáutica. Hora 19:30.

**14** – Exposición de maquetas de aeronaves por parte de la Sociedad Internacional de Plastimodelistas – Uruguay (IPMS). Asociación Paysandú, Eduardo Acevedo 1120 Horario: 10:00 a 19:00.

**21** – Escuela Militar Aeronáutica – Ruta 101 Km. 31,500 – Exposición de aeronaves de la Fuerza Aérea Uruguaya, maquetas, aviones antiguos, aeromodelismo.

**28** – Festival de Aeromodelismo. Ciudad de Libertad - Depto. San José.

## OCTUBRE

**9** – Ministerio de Defensa Nacional- Sala Cnel. Ramón Trabal - Conferencia “El Uruguay en la Antártida”. Hora: 19:30.

**12** – Festival de saltos de paracaidismo Aeropuerto Ángel S. Adami- Melilla -. Horario: 11:00 a 17:30.

**25** – Conferencia “Uruguay en la

Antártida”, exposición de maquetas, Planeadores. Ciudad de Punta del Este -

## NOVIEMBRE

**8 y 9** – Festival aéreo con exposición aeromodelos, planeadores, paracaidismo, ala delta, aviones antiguos, vuelos de bautismo Aeropuerto El Jaguel – Maldonado -.

**14** – Jornada sobre Seguridad Aérea Instituto de Adiestramiento Aeronáutico- Melilla.

**15 y 16** – Festival Aeronáutico con Vuelos bautismo, aeromodelistas, exposición de maquetas y paracaidismo. Aeropuerto Guichón -

**22** – Conmemoración del encuentro de aviadores Uruguayos y Argentinos.. Aeropuerto de Colonia y Es-

tancia Anchorena –

**29 y 30** – Festival Aeronáutico. Vuelos bautismo, paracaidismo, acrobacia, exposición de maquetas por parte de Sociedad Internacional de Plastimodelistas del Uruguay (IPMS), exposición de aviones antiguos. Aeropuerto Ángel S. Adami – Melilla -.

## DICIEMBRE

**7** – Aeropuerto Angel S. Adami – Melilla - Inauguración de la Estela de los 100 años de la aviación, por parte del Comité Nacional de Aviación.

**7** – Día de la Aviación Civil. Entrega de Diplomas a los “Más antiguos y primeros”.

## Parador Aeropuerto de Melilla



Atendido por sus dueños.

Tel: 3234084

# SLAT

es la única publicación mensual de aeronáutica en el Uruguay.

Mas de 8 años haciendo periodismo independiente.

¡Apóyenos!

¿Donde están las mejores **PIZZETAS y CHIVITOS** de Montevideo?

**PEPE TRUENO**™

Hipólito Yrigoyen y Rambla (MALVIN)

Ahora también Lehmeyún

pepetrueno@netgate.com.uy

También te los llevamos a domicilio: 613 13 03 - 619 07 17

# Turbinas, la PT6 de P&W

por el Ing. Miguel Paolino

Nuestro amigo, corresponsal en Argentina y colaborador de Slat, que, además de ser Piloto y haber volado con estas turbinas, cuenta con cursos en fábrica y experiencia sobre el tema, nos acercó este excelente trabajo sobre la que seguramente puede considerarse la turbina más confiable y utilizada del mundo. En nuestro país son varios los aviones que las utilizan: entre ellos el Cessna Caravan, los EMB-110 Bandeirante (civiles y militares) y los Turbo Mentor T34C de la Aviación Naval.

## Principio de Funcionamiento y Uso de Turbinas PT6

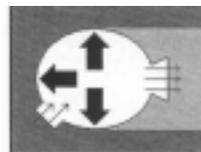
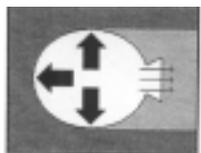
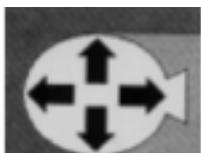
La turbina PT6 que no es muy común por estos lares, pero es el equivalente de los motores Continental o Lycoming por su popularidad en los aviones propulsados por turboejes. Este artículo pretende explicar el principio de funcionamiento y un criterio de uso que asegure la durabilidad y la fiabilidad.

## Principio de Funcionamiento de la Propulsión Jet

Nos pareció adecuado explicar el principio de funcionamiento de la propulsión jet y las diferentes plantas motrices que utilizan este principio. El principio de la propulsión jet se puede ilustrar mediante un globo de juguete.

Cuando apretamos la "válvula" del globo, el aire a presión dentro del globo empuja igual en todas las direcciones, y por lo tanto el globo se encuentra en equilibrio. Cuando soltamos la válvula, la presión en la zona abierta del globo es igual a la exterior, mientras que en el lado opuesto es mayor. Esta diferencia de presiones es lo que hace que el globo se mueva en la dirección opuesta. La duración del vuelo de un globo es muy corta, hasta que se desinfla y se igualan las presiones.

La solución sería inyectar aire en el globo, para mantener el flujo de aire saliente, pero esto sólo se ve en los libros!!! En un motor jet la inyección de aire se hace mediante un compresor



rotativo, que se asemeja a una serie de ventiladores montados sobre un mismo eje.

Estos compresores mueven un caudal de aire muy grande (una PT 6 mueve 3 000 lt/s y es de lo más chico que hay en la vuelta)

Si inyectamos combustible y lo encendemos (sólo en el arranque), se quema rápidamente ya que hay mucho oxígeno para la combustión.

En la combustión el aire se acelera y escapa por la parte posterior del motor. ¿Cómo movemos el compresor?

Si le agregamos un "molino de viento" o turbina unido al eje del compresor, en el camino del aire caliente, parte de la energía de los gases de la combustión la usamos para mover el compresor. Otra parte de la energía la usamos para calentar la atmósfera. El resto y la que más nos importa, es la que nos da el empuje igual que en el globo.

A este tipo de motor lo llamamos turbo jet. El turbo fan funciona de forma muy parecida al turbo jet.

Este motor tiene un ventilador (fan) delante del compresor que acelera una gran cantidad de aire que no pasa por el compresor. Este aire no se calienta en la combustión, por lo tanto "no calentamos la atmósfera" que no nos sirve para nada, como consecuencia mejoramos el rendimiento. La velocidad del aire a la salida es menor, por lo tanto el ruido aerodinámico es menor.

Este tipo de turbo fan es de turbina libre. Es decir una turbina mueve al compresor y otra turbina mueve al ventilador. Estos motores tienen mejor

performance de trepada y despegue y mejor rendimiento de combustible que los turbo jet.

En el caso del turbo hélice, una turbina (de 1 o más etapas) mueve la hélice a través de una caja reductora (33 000 rpm en la turbina a 1 900 o 2 200 rpm en la hélice).

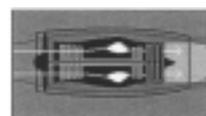
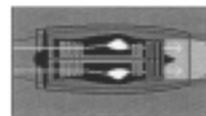
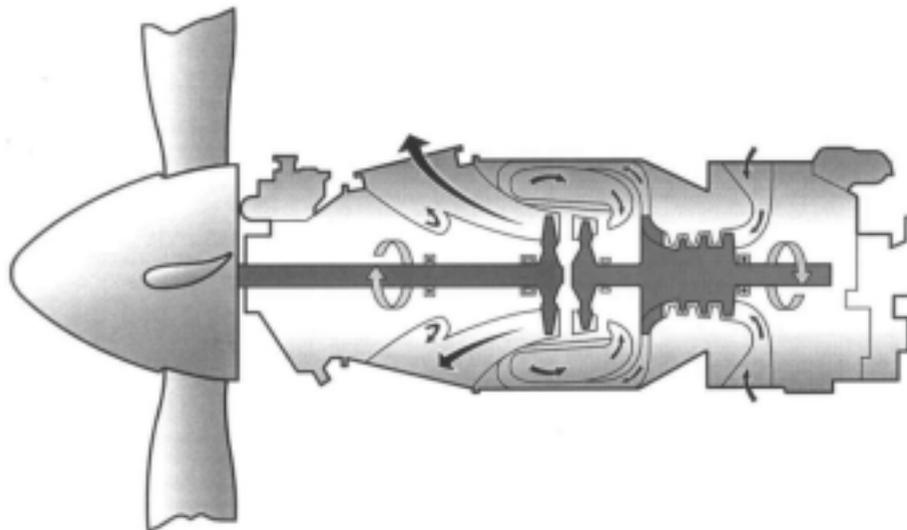
## Principales características de la turbina PT 6

El diseño de la PT6 comenzó en 1958 y en 1963 comenzó su producción, existen más de 50 modelos en operación, con potencias que van desde los 500 shp a 1424 shp. Se han entregado más de 24 000 motores y han acumulado más de 164 millones de horas de vuelo.

Las turbinas PT6A mueven el eje de la hélice a través de una caja de reducción de 2 etapas. El corazón del motor consiste de 2 ejes rotativos independientes. Un eje incluye la turbina del compresor, (o turbina de gases) el compresor y la conexión a la caja de accesorios. El otro eje incluye la turbina de potencia y la conexión a la caja de reducción.

Esta configuración permite que la turbina de potencia gire a velocidad constante, mientras que el sistema de control de combustible regula la velocidad del compresor (Ng) de acuerdo a la demanda de potencia. Además el motor de arranque no está muy exigido al no tener que mover el eje de potencia, ya que está conectado al compresor a través de la caja de accesorios.

Al dar arranque el aire ingresa por un pleno anular, aumenta su presión y tem-

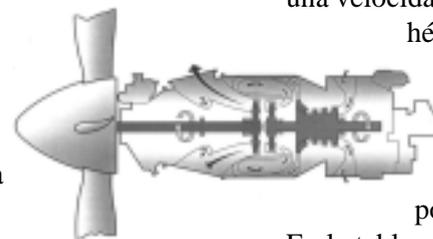


peratura al pasar por 3 etapas de compresores axiales y una de compresor centrífugo, de allí pasa por unos difusores que aumentan la presión y disminuyen la velocidad del aire que va a la cámara de combustión.

El aire entra a la cámara de combustión por unos pequeños orificios. Cuando se alcanza una determinada velocidad del compresor se inyecta combustible a la cámara. Para iniciar la combustión dos bujías encienden la mezcla.

Los gases generados se direccionan hacia la turbina de gases asistiendo al motor de arranque acelerando el compresor a la velocidad de ralentí. En este punto ya se puede desconectar el arranque y la ignición.

Los gases se aceleran y direccionan al pasar por un vano para que incidan sobre la turbina de gases con el ángulo adecuado, haciendo que la misma gire (100% Ng = 37500 rpm). Los gases se hacen pasar por un segundo vano para que incida sobre la turbina de potencia haciéndola girar (33000 rpm). La reducción se hace a través de la caja reductora a una velocidad apropiada para una hélice (1700 a 2200 rpm).



Los gases son expulsados a la atmósfera por el ducto(s) de escape.

En la tabla a continuación se muestra la temperatura y presión del aire a potencia de despegue (temperatura exterior 15 °C y a nivel del mar)

El motor PT6 es del tipo Turbina libre, flujo inverso. El mando de la hélice permite invertir el pase de la hélice. El control del combustible se realiza mediante la Fuel Control Unit (FCU). Este dispositivo controla de forma hidroneumática el flujo de combustible al motor. En el caso de los monomotores se puede controlar el flujo de combustible manualmente en caso de falla de la FCU.



Tq Np ITT Ng OP Wf



### Principales componentes de la turbina PT 6

Empezando desde atrás para adelante en una turbina PT6 encontramos los siguientes componentes:

#### Unidad de Control de Combustible (FCU)

Controla la dosificación de combustible en función de: la presión del aire a la entrada de la cámara de combustión, las revoluciones del compresor (Ng) y la posición del mando de potencia.

#### Caja de accesorios:

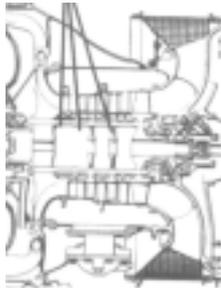
Mueve la bomba de combustible  
Mueve las bombas de aceite  
Es movido y mueve el arranque-generador  
Mueve la FCU.

La carcasa cumple una importante función descongelando el hielo que pudiera ingresar a la turbina, ya que la cara que da contra el pleno de admisión tiene unas aletas que se calientan con el aceite dentro de la caja de accesorios.

#### Compresor que consta de:

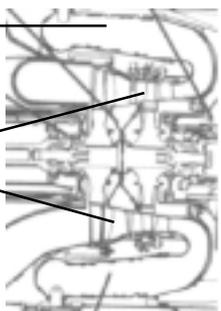
Tres etapas de compresores axiales  
Una etapa de compresor centrífugo

Válvula de purga (Bleed Valve), debido a que los compresores axiales y centrífugo tienen diferentes regímenes de carga y para evitar que el compresor centrífugo se "atore" a bajas cargas, se intercala esta válvula de purga para purgar el exceso de aire que envían los compresores axiales hacia el compresor centrífugo evitando que el mismo "entre en pérdida". Al alcanzar un 82% de la velocidad del compresor esta válvula se cierra



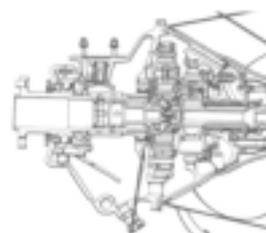
#### Zona Caliente consta de:

Cámara de combustión (1600 °C)  
Una turbina de gases (934 °C)  
Turbina de Potencia (570 °C)



#### Caja reductora:

Velocidad de entrada 33 000 rpm  
Velocidad de salida 1 900 rpm  
Consta de un reductor del tipo planetario de 2 etapas, la primera de 5000:1 y la segunda de 3000:1. En esta sección se mide el par generado por el motor y las revoluciones de la hélice



### Principales parámetros de la turbina PT 6

- Ng indica la velocidad de giro del grupo compresor/turbina de gases y se expresa como % de la velocidad máxima del compresor (37500 rpm).
- ITT es la temperatura entre la turbina de gases y la de potencia.
- Np indica la velocidad de giro de la hélice.
- Tq Indica el torque entregado por el motor expresado en lb.ft
- Wf Indica el flujo de combustible expresado en PPH (libras por hora).

### Filosofía de Diseño

Un motor nuevo está diseñado para entregar la potencia nominal durante la vida útil (TBO).

De todas formas con el uso, el motor se deteriora y aumentan los parámetros ITT, Ng y Wf para mantener la potencia.

El motor se puede usar hasta que se alcanzan los límites establecidos para esos parámetros.

Estos motores no están limitados térmicamente, el límite se encuentra en la resistencia de la caja de reducción

### Configuración de potencia

Al mover la palanca de gases el parámetro para fijar el funcionamiento de los motores PT 6 es el torque o par (Tq). Los valores admisibles están fijados en el manual de vuelo del piloto (POH)

(Fig. 16). Durante el despegue no se da potencia hasta el tope como se hace en los motores a pistón, se debe aplicar la potencia gradualmente verificando que no se superen los valores máximos para el torque y la temperatura entre turbinas (Tq < 1865 lb.ft e ITT < 740 °C en la PT6 de los PT6 de 675 shp) El resto de los parámetros (ITT, Np,



Tq, y Wf) se usan para monitorear que estén dentro de los límites establecidos por el fabricante. Debido a los valores manejados de temperatura (1600°C a 550°C en la zona caliente), revoluciones (37500 rpm en el eje del compresor y 33000 rpm en el eje de potencia) y de las estrechas tolerancias (punta de alabes y carcasa 0,4 mm) de las partes involucradas en el funcionamiento de la turbina, se debe manejar la potencia con mucho cuidado para no dañar los diferentes componentes ya sea por esfuerzos de origen térmico o mecánico. Por ejemplo, los alabes y la carcasa de la turbina de gases se enfrían de a distintas velocidades y por lo tanto se contraen a distintas velocidades. La carcasa se enfría más rápido que los alabes por eso hay que tener cuidado al apagar el motor para evitar que los alabes y la carcasa rocen. Este roce provoca desgaste en ambos componentes aumentando la distancia entre ambos, disminuyendo el rendimiento y aumentando la temperatura de la zona caliente (pasa aire a 800°C que no se enfría al no pasar por la turbina). Tan importante es la luz entre el alabe y la carcasa que requiere una inspección que se llama inspección de zona caliente que describiremos en el capítulo de mantenimiento. Tema que continuaremos en el próximo número de Slat, conjuntamente con el denominado ECTM (Monitoreo de la Tendencia de Condición del Motor) y Overhaul.



# Cessna, Garmin y Aeromont

CESSNA ha elegido a GARMIN Intl. como su proveedor de aviónicos para el nuevo pequeño jet Citation Mustang. El sistema elegido se conoce como G1000 y es un concepto totalmente nuevo. Incorpora dos pantallas planas de 10 pulgadas como indicadores primarios, y otra de 15 pulgadas que sirve como sistema multifunción.

Anteriormente GARMIN ya había sido seleccionada por CESSNA como proveedora de aviónica para la línea Caravan, ofreciendo la alternativa de equipamiento totalmente GARMIN instalada en fábrica.

Cessna tiene la esperanza de que el Mustang atraiga compradores que hagan la transición desde aviones monomotores o turbohélices. Por lo tanto, el sistema de aviónica debe reunir requisitos como: ser sencillo de utilizar, minimizar la carga de trabajo, y brindar un sentido de

ubicación y alerta situacional en todo momento.

La certificación del Mustang se mantiene dentro del cronograma establecido para mediados del 2006 con entregas un año después.

GARMIN, conocida principalmente en nuestro país, por sus GPS tanto portátiles como para instalar en el panel de instrumentos, ofrece ahora toda la gama de equipos de radio, que van desde la consola de audio hasta los complejos sistemas multifunción que en un solo equipo reúnen varios sistemas aprovechando una arquitectura que ahorra espacio y que tiene la sinergia por estar integrados. (Por ej. selección automática de frecuencia de comunicaciones y radioayudas por parte del GPS en función de las áreas o aeropuertos que se sobrevuelan)

La distribución de los equipos para aviación GARMIN en el Uruguay es hecha en forma exclusiva

**GPS GARMIN portátil que tiene un precio de u\$s 1.200 importado en nuestro país.**



por AEROMONT LTDA, Calle Treinta y Tres 1314 esc. 102, tel. 915 2387.

Los talleres de Aeromont, ubicados en el aeropuerto de Carrasco, fueron recientemente visitados por el Gerente Técnico Internacional de GARMIN, el Sr. Greg Quirk, manteniendo contactos con clientes y operadores quienes recibieron asesoramiento y novedades referente al nuevo sistema WAAS que

aumenta la precisión de la señal GPS al punto de permitir aproximaciones tipo ILS en cualquier aeropuerto. Este sistema ya está operativo en los EE.UU. Los nuevos equipos GARMIN como el GPS MAP196 ya traen la posibilidad de recibir la información diferencial que corrige y aumenta la precisión del sistema GPS.

Los últimos ejemplares de la edición del libro «Historias por el Aire» se encuentran a la venta solamente en la librería Patio Biarritz en 21 de Setiembre 3015 teléfono 7103023, envíos al interior o exterior del país se coordinan por el Email: melibea@adinet.com.uy

## Fusion VARIG-AM

*Varig intentará que se derogue en 48 horas la nueva liminar de la justicia para firmar acuerdo de fusión con TAM.*

Los abogados de Varig intentarán que se derogue en las próximas 48 horas la liminar obtenida el viernes pasado por la Asociación de Pilotos

de Varig (Apvar) contra la fusión con TAM. En la noche de ayer la compañía fue notificada de la decisión de la Justicia de Río Grande del Sur que, en la práctica, anuló

el resultado de la asamblea de la controladora de Varig resuelta el sábado pasado. Como fue oportunamente difundido por varios medios de prensa, en la asamblea del Colegio Deliberante de la Fundación Ruben Berta fue dado el parecer favorable a la prosecución del proceso de asociación con TAM. Ayer, la Fundación desistió de la rogatoria de seguridad dispuesto a fines de julio a través de su empresa de participaciones (FRB-Par) contra el Poder Ejecutivo.

La acción fue promovida en carácter preventivo, como forma de impedir cualquier intervención del

gobierno en Varig.

El Supremo Tribunal Federal, instancia responsable de la orden, comunicó ayer el abandono de Varig. En la práctica, la iniciativa de la FRB indica que la aerolínea ya no acredita más ninguna intervención del gobierno.

Con relación a la liminar de los pilotos, ejecutivos ligados a la compañía informaron que la empresa aguarda su anulación para firmar, en 48 horas, el acuerdo de asociación, que representa, en la práctica, el primer acto formal de fusión. Se estima que la fusión definitiva ocurrirá en un plazo de seis meses, necesario para la realización de las correspondientes auditorías en las cuentas de las empresas.

fuentes Enfoques

*Por error, en nuestro número anterior omitimos poner el teléfono del autor del libro "Molinos de Viento", Pedro Troche, para poder comprar el libro si es que no se lo encuentra en su librería preferida. Su número es: 7114681*

### Aero Taxi Suveges



**VUELOS: DIURNOS Y NOCTURNOS INTERIOR Y EXTERIOR TAXI - CARGA - AMBULANCIA**

Aeropuerto Angel S. Adami  
Aeropuerto Int. de Carrasco

Juan C. Gómez 1573 - Tel: 915 87 28 - Fax: 916 27 13 - Cel: (094) 42 85 46  
Montevideo - Uruguay

### SLAT

Somos la publicación más leída en la aviación uruguaya.

### AEROTECHNO Aviación

TALLER AERONAUTICO CERTIFICADO AM 106  
SERVICIOS AEREOS  
VENTA DE REPUESTOS  
STOCK DISPONIBLE  
IMPORTACIONES  
ATENCIÓN PERSONALIZADA  
CONTAMOS CON TODA LA LINEA DE LUBRICANTES SHELL  
Aviation  
Aeropuerto Angel S. Adami  
Telefax: ++ 598 2 323 61 66  
e-mail: aerotec@adinet.com.uy

**ESCUELA DE VUELO**

Distribuidores de: **Aviation**

# A vuelo de pájaro...

## ESPECIAL AEROPUERTO DE CARRASCO

**ENFOQUES.- Carrasco, a 14 días de una aberrante subasta. Ciego y sordo, el gobierno no ceja y maniobra contra todo y contra todos. Diría Daniel Rodríguez Larreta: oposición extremadamente lechuguina**

El ministro de Defensa Nacional señaló que el gobierno analizará un planteo del Partido Nacional de suspender el remate del Aeropuerto Internacional de Carrasco. El lunes próximo el senador Larrañaga planteará en el directorio del partido la suspensión de la subasta de los servicios del Aeropuerto de Carrasco, remate que se mantiene firme para el día 27 de agosto.

Un documentado informe del Semanario Brecha precisa que más de 70 aeropuertos latinoamericanos resultaron con privatizaciones fallidas. Son ellos los 33 argentinos de Eurnekian, el Jorge Chávez de Perú, Juan Santamaría de Costa Rica, el de Honduras y 35 aeropuertos mexicanos. Pero esto no es una muestra de botón para el gobierno uruguayo, empecinado y ciego, como decíamos días atrás, en avanzar contra viento y marea para imponer su voluntad en un negocio que, por anticipado, dejará tristes secuelas para el futuro del país, y un peludo de regalo para el próximo gobierno. Con tal motivo ha hecho bien el Encuentro Progresista Frente Amplio en oponerse al remate, decisión que seguramente acompañará desde el próximo lunes el Partido Nacional en una suerte de oposición extremadamente lechuguina.

Sin embargo, y se lo decimos al Frente y al Partido Nacional con todas las letras, la habilidad de maniobra del Partido Colorado (maniobrero viejo), con más de cien años de historia y de gobierno, seguramente se llevará por delante las oposiciones y terminará haciendo, como es costumbre, su santa voluntad.

Veamos: en Argentina, después de otorgar la concesión de más de treinta aeropuertos «surgieron graves problemas que afectaron en forma aguda al transporte aéreo y a las arcas fiscales». El informe completo lo tiene Jorge Batlle.

En Perú «la inversión ha sido prácticamente nula y la prometida terminal nueva no ha comenzado a construirse». El informe completo lo tiene Jorge Batlle.

En Costa Rica el aeropuerto fue entregado en concesión a Alterra Partners. Las tarifas subieron un 300% y las no aeronáuticas aumentaron más de un 2.500 por ciento, con violaciones en algunas de las reglamentaciones de seguridad de la terminal aérea. El informe completo lo tiene Jorge Batlle.

En Honduras los cuatro aeropuertos fueron concesionados. El gobierno desespera, ahora,

por revertir las concesiones y que los aeropuertos vuelvan a la administración del Estado. El informe completo lo tiene Jorge Batlle.

En México, en 1998, tres consorcios tomaron a su cargo la gestión de 35 aeropuertos aztecas. Los resultados no fueron los esperados porque las empresas «no han cumplido con los compromisos de inversión». Además «se produjeron alzas desmesuradas que no se reflejan en los servicios, de muy baja calidad». El gobierno revisa en este momento dichas privatizaciones. El informe completo lo tiene Jorge Batlle.

Como titula Brecha: el tema, ¿no da «para abrir los ganchos?»

### Fuente ENFOQUES 24/set.-

Si las decisiones gubernamentales trascendentes se hubiesen asumido en el actual período de gobierno con la celeridad con que el Ministro de Defensa Nacional salió del acuerdo presidencial para enterar a la población que el gobierno seguirá adelante con el remate del aeropuerto de Carrasco, otro gallo cantaría en la vapuleada república uruguayo. ¿A quién escuchó el gobierno? ¿Quiénes son los asesores que llevarán al Poder Ejecutivo a cometer una de las barbaridades más grandes en toda su gestión de gobierno?

Los actores ni siquiera fueron oídos a pesar de las frecuentes advertencias formuladas por las aerolíneas, muy pocas aerolíneas que aún operan en la desgraciada y decaída terminal. Tampoco fueron oídos los especialistas de la Fuerza Aérea que han administrado y administran los aeropuertos uruguayos; sus asesores abogados; la Comisión de Política Aeronáutica que opera en la órbita de la DINACIA, del mismo modo que caen en saco roto los también permanentes llamados de atención de la prensa especializada.

Extraviado en asesores de pacotilla, pues eso y no otra cosa son quienes promueven la realización del remate en las condiciones actuales, el presidente Batlle se prestará para mantener a rajatabla una subasta que está condenada al fracaso desde el vamos, no ya del parto, sino desde el mismo momento de su concepción.

**Severas advertencias.** Nos informa la prensa que todas las entidades empresariales vinculadas al negocio aeronáutico realizaron severas advertencias al Poder Ejecutivo acerca de las condiciones en que se realizará la subasta pública para conceder a privados el aeropuerto de Carrasco. (El Observador, 23 de julio). Precisamente un documento elaborado por estas organizaciones, que fue entregado al Poder Ejecutivo y a legisladores de todos los partidos, destacó que el gobierno está necesitado de inversionistas en el contexto de



Escribe la Lic. en Psic.  
Aeronáutica  
Mónica Gómez

## CRM

(viene de la página 11)

crisis que atraviesa el transporte aéreo y por la falta de dinero público para destinar a este tipo de obras.

Con extrema y exagerada benevolencia -que no debieron haberla tenido- esas organizaciones expresan: «independientemente de las muy buenas intenciones de las autoridades uruguayas, las bases de la subasta dejan espacios y puertas abiertas para que -de no incluirse ciertas salvaguardas en el contrato final con el adjudicatario- el concesionario pueda actuar muy libremente, sin la necesaria regulación económica que debe enmarcar el accionar comercial de un monopolio natural». Y se agrega con toda diplomacia: «una situación de esa naturaleza pondría en riesgo el proyecto, ya que se iniciaría una confrontación con los usuarios de esta prestación monopólica, y finalmente serían los usuarios y los contribuyentes uruguayos los que resultarían perjudicados y terminarían pagando los costos económicos y sociales de estas distorsiones, como sistemáticamente ha estado ocurriendo en las otras experiencias latinoamericanas en materia de concesiones aeroportuarias». «Las concesiones son excesivamente amplias y riesgosas para el Estado y para los usuarios». «Las líneas aéreas necesitan un mayor grado de voz y participación respecto de las decisiones que se adopten».

Pues bien, el Dr. Batlle se limpió la nariz con un pañuelo; los ministros asesoran sobre temas que desconocen, y «tout va très bien Madame de la Marquise».

Los actores, quienes juegan el partido aerocomercial todos los días, no fueron oídos. Y si alguna vez lograron dar su opinión, ésta se diluyó entre copa y copa y a otra cosa. Por otra parte, fueron contemplativos, lechuguinos en sus apreciaciones, expuestas a título de queja de damisela.

**Un asunto de cortesía.** Muchos sabemos bien, pero muy bien, quien es el Senador Eleuterio Fernández Huidobro. A vuelo de pájaro, quien menos conoce, sabe que fue o es tupamaro, que tomó las armas para enfrentar a las Fuerzas Armadas, y que, derrotada militarmente la sedición, junto a otros dirigentes del MLN encaminó sus pasos a través de las urnas.

Hoy, el Sr. Eleuterio Fernández Huidobro es un senador de la República y, además, Presidente de la Comisión de Defensa Nacional en el ámbito legislativo.

Es una descortesía que ni siquiera hayan sido tomadas en cuenta sus reiteradas advertencias, pero es mucho más descortés e impropio, aún, que sabiendo el Presidente Batlle que el titular del Frente Amplio-Encuentro Progresista pensaba solicitarle en entrevista particular la suspensión de la subasta, se haya apresurado a ordenarle a un mandarín que propalara a todos los vientos que el gobierno seguirá adelante con el remate.

En organizaciones pequeñas, las discusiones informales que ayudaron a identificar los problemas de estrés producirían ideas provechosas para la prevención. En organizaciones grandes, se necesitaría un proceso más formal. Muchas veces un equipo desarrolla recomendaciones basadas en un análisis de los datos del Paso 1 y la consulta a especialistas externos.

Antes de cualquier intervención, los empleados deben estar informados sobre las medidas que se tomarán y cuando van a ocurrir. Un evento para empezar, como una reunión de todos los empleados, muchas veces es útil por este propósito.

**Paso 3 – Evalúe las intervenciones.** La evaluación es un paso esencial en el proceso de intervención. La evaluación es necesaria para determinar si la intervención produce los efectos deseados y si se necesita unos cambios de dirección.

Se deben establecer estructuras de tiempo para evaluar las intervenciones. Las intervenciones que suponen el cambio organizativo deben recibir el examen a corto plazo y a largo plazo. Las evaluaciones a corto plazo para proveer una indicación temprana de la eficacia del programa o alguna necesidad para una nueva dirección. Muchas intervenciones producen efectos iniciales que no persisten. Las evaluaciones a largo plazo son necesarias para determinar si las intervenciones producen los efectos duraderos.

Las evaluaciones deben enfocarse en los mismos tipos de información reunidos durante la fase de identificación del problema de la intervención, incluyendo la información de empleados sobre las condiciones de trabajo, los niveles del estrés percibido, los problemas de salud, y la satisfacción. Las percepciones de los empleados usualmente son la medida más sensibles de las condiciones estresantes de trabajo y muchas veces son el primer indicio de la eficacia de la intervención.

**El proceso de prevención del estrés laboral no termina con la evaluación. Sino que se debe considerar la prevención del estrés de trabajo como un proceso continuo que usa los datos de evaluación para perfeccionar o enviar a una nueva dirección la estrategia de intervención.**

**Es fundamental contar con profesionales idóneos para la realización de dichos procesos, para que no se transformen en meros ensayos improvisados provocando un fuerte impacto negativo en el personal.**

Domingo Basso  
LADISUL S.A.

Rep. aeronáuticos  
Habilitación Continental N°F0467  
Taller Autorizado AM109

# Pluna SA

*PLUNA duplicó el número de pasajeros transportados en julio entre Buenos Aires y Aeropuerto de Punta del Este.*

Un considerable incremento en el número de pasajeros que transitan por el Aeropuerto Internacional de Punta del Este se viene advirtiendo sostenidamente desde principios del ejercicio 2003. Entre enero y julio Pluna transportó 45 mil pasajeros

entre el Aeroparque de Buenos Aires y Laguna del Sauce, en porcentaje un 9% más que en los siete primeros meses de 2002. El mayor crecimiento se dio en julio, mes en el que prácticamente se duplicó el número de pasajeros: de 768 transportados en 2002, viajaron por Pluna 1.547 en 2003.

Cabe destacar que Pluna tiene un vuelo diario entre Buenos Aires y Punta del Este, servicios regulares varios durante los fines de semana, una tarifa de 85 dólares, y realiza vuelos charter contratados por el Hotel Conrad desde San Pablo, Río de Janeiro y Porto Alegre.

AVIACION CIVIL DEL URUGUAY

## ¿Querés ser Piloto?

**Es muy fácil:**

Para empezar a volar y poder realizar el sueño de tu vida, acercate a un aeroclub. Por teléfono o personalmente, un instructor calificado te indicará los pasos a seguir y en muy poco tiempo estarás al mando de un confiable avión de instrucción, en una experiencia apasionante y única. Ya sea por placer o como medio de vida la aviación civil tiene abiertas sus puertas. Te estamos esperando



En cada ciudad capital del país hay por lo menos un Aeropuerto, donde te podrán informar como entrar en contacto con el instructor del aeroclub local. Él te informará de los sencillos pasos para obtener tu licencia de Alumno Piloto, con la cual podrás empezar a volar y a acumular horas y experiencia.

Para ser Piloto Privado de Avión la Ley exige que hayas recibido un mínimo de 40 horas de instrucción de vuelo y rendir un examen teórico y uno práctico, lo que se puede realizar en el tiempo libre que tengas y a la medida de tus posibilidades económicas.

Los Aero Clubes han sido desde siempre un pilar fundamental en la Aviación civil uruguaya y como tales funcionan sin fines de lucro, apoyando desinteresadamente la formación de pilotos y brindando su amplia experiencia, aeronaves e instalaciones para el desarrollo de la actividad aérea del país.

APOYO DE SLAT A LOS AERO CLUBES DEL PAIS

**Oferta del mes**

**PRONTO PARA VOLAR**  
EN SOLO 20 MINUTOS



**Todos los hobbies del mundo están en TOP FLY**

Aeromodelismo  
Autos  
Lanchas  
Helicopteros  
Planeadores  
Aviones a Goma  
Maquetas plasticas  
Ferromodelismo  
Barcos de madera  
Pinturas  
Accesorios  
Repuestos  
y todo lo que te puedas imaginar

**TOP-FLY**

Estamos en Río Negro 1325  
de lunes a viernes de 10 a 20 hs  
y sabados de 10 a 14 hs.  
Tel . 902.34.58  
e-mail: topfly@multi.com.uy

**Ofertas del mes**

- ◆ Avión entrenador Hobbico / motor OS .40 / Radio de 4 canales / Caja de vuelo/ Arrancador / Llave de cruz / 4 helices  
Todo: U\$S 590.- (Ver foto superior)
- ◆ Lancha Traxxas / motor .15 / radio de 2 canales / encendido electronico  
Todo: U\$S 350.-
- ◆ Auto de pista Kyosho / motor .15 / radio de 2 canales  
Todo: U\$S 250.-

**RECOMENDAMOS VISITAR**

<http://members.americias.tripod.com/fanaticosdelaaviacion>

**GUBEN S.A.**

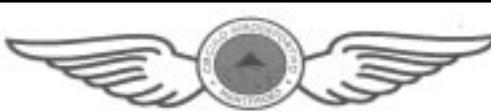
EUDALDO CAL LAFARGUE

TALLERES AERONAUTICOS  
Cno. José Ricardo Detomasi 24  
Montevideo  
Melilla Aeropuerto

**TALLER AERONAUTICO AUTORIZADO DGAC AM 100**

**Oficinas: TeleFax 322 80 22/3**  
Ventas - Reparaciones  
Importación de Repuestos





**Círculo Aerodeportivo**  
**Montevideo**

*Escuela de Vuelo - Todos los días de sol a sol*  
Cursos Primarios y avanzados  
**Aeropuerto Angel S. Adami (Melilla)**  
Cno. Melilla s/n - Montevideo - Tel. 322 75 34

**VENDO**

- Trasponder "Overhaul Condition" con garantía
- Codificadores de altura.

**EN STOCK**

**Aeromont**  
Treinta y Tres 1314 Of.102  
Montevideo  
Tel: 9152387 9170293  
Fax: 9162939

# CRM

por Lic. Mónica Gómez Caniella

Psicóloga Aeronáutica

## Una amenaza invisible : el ESTRÉS

.....Por semanas él había estado atormentado por dolores musculares, falta de apetito, mal dormido, y con un sentimiento total de agotamiento. Primero trató de ignorar estos problemas, pero finalmente él se volvió tan irascible e irritable que su esposa insistió que él fuera al médico. Sentado en la sala de espera del consultorio, no notó cuando Graciella se sentó a su lado. Ellos habían sido buenos amigos cuando ella trabajó en la Empresa, pero él no la había visto desde que ella salió hace tres años para aceptar un trabajo como xxxxxxx. Ella le dio un codazo ligero para hacerle volver en sí, y dentro de unos minutos ellos hablaban como si nunca hubieran dejado de verse... "Saliste justo al tiempo" él le dijo a ella. "Desde la reorganización, nadie se siente seguro. La moral está baja y nos mata la incertidumbre."

**La historia de Juan, es desafortunada pero no inusual. El estrés laboral se ha hecho un problema común, dejando pocos trabajadores no afectados.**

### El estrés y la salud

El estrés hace que el cerebro se ponga en guardia. La reacción del cerebro es preparar el cuerpo para la acción defensiva. El sistema nervioso se despierta y las hormonas se liberan para avivar los sentidos, acelerar el pulso, profundizar la respiración, y tensar los músculos. Esta respuesta (a veces llamada la respuesta de luchar o huir) es importante porque nos ayuda defendernos contra situaciones

amenazantes. La respuesta se programa biológicamente. Todos reaccionan más o menos de la misma manera, no importa si la situación sea en la casa o en el trabajo.

Los episodios de estrés que duran poco o son infrecuentes representan poco riesgo. Pero cuando las situaciones estresantes continúan no resueltas, se queda el cuerpo en un estado constante de activación, lo que aumenta la tasa del desgaste a los sistemas biológicos. En última instancia, resulta la fatiga o el daño, y la habilidad del cuerpo de arreglarse y defenderse se puede comprometer seriamente. Como resultado, aumenta el riesgo de daño o de enfermedad.

Hace 20 años, muchos estudios han considerado la relación entre el estrés laboral y una variedad de enfermedades. Alteraciones de humor y de sueño, el estómago descompuesto, el dolor de cabeza, relaciones alteradas con la familia y los amigos son ejemplos de problemas relacionados con el estrés que se desarrollan rápidamente y se ven comúnmente en estos estudios. Estas señales tempranas usualmente son fáciles de reconocer. Pero los efectos del estrés laboral en las enfermedades crónicas son más difíciles de detectarse porque las enfermedades crónicas necesitan mucho tiempo para desarrollarse y se pueden influir por muchos factores aparte del estrés. Sin embargo, la evidencia rápidamente se está acumulando y sugiere que el estrés tiene un papel importante en varios tipos de problemas crónicos de la salud—particularmente la enfermedad cardiovascular, las afecciones músculo esqueléticas, y las afecciones psicológicas.

### Causas de estrés laboral en la actividad aérea

Además de los estresores operacionales inherentes a la actividad aérea, pondremos a consideración algunos de los tantos que se agregan:

#### Problemas sindicales

#### Problemas de salario

#### Mantenimiento de aeronaves (pérdida de confianza)

#### Reducción – incorporación de personal

#### Cambio de equipos (aeronaves, tecnología)

#### Fusión de Compañías

#### Cierre de Compañías

Sobre la base de experiencias e investigaciones, se afirma que las condiciones de trabajo tienen un papel principal en causar el estrés laboral. Sin embargo, no se ignora el papel de factores individuales. La exposición a condiciones estresantes laborales (llamadas causas de estrés) pueden tener una influencia directa en la salud y la seguridad de trabajador. Pero factores individuales y de otras situaciones pueden intervenir para fortalecer o debilitar esta influencia. Por ejemplo un familiar enfermo, es una situación que puede intensificar los efectos de las condiciones estresantes del trabajo. Unos ejemplos de factores del individuo y de la situación que pueden reducir los efectos de condiciones estresantes incluyen los siguientes:

- El equilibrio entre el trabajo y la vida familiar o personal
- Una red de apoyo de amigos y compañeros de trabajo
- Un punto de vista relajado y positivo

#### Previendo el estrés laboral

Ni enfoques estandarizados ni manuales sencillos de instrucción existen para crear un programa para la prevención del estrés. El diseño del programa y soluciones apropiadas se influirán por varios factores (el tamaño y la complejidad de la organización, los recursos disponibles, y especialmente los problemas de estrés que le sean característicos).

Aunque no es posible dar una receta general para prevenir el estrés en el trabajo, sí es posible ofrecer unas pautas en el proceso de la prevención del estrés en organizaciones. En todas las situaciones, el proceso para los programas para la prevención del estrés supone tres pasos distintos: la identificación del problema, la intervención, y la evaluación. Para que este proceso de resultado, tienen las organizaciones que prepararse. Como requisitos mínimos, la preparación para un programa de prevención del estrés debe incluir los pasos siguientes:

- Construir la conciencia general sobre el estrés laboral (las causas, los costos, y el control)
- Asegurar la dedicación y el apoyo de la administración para el programa
- Incorporar la aportación y la participación del empleado en todas las fases del programa
- Establecer la capacidad técnica para llevar a cabo el programa (ej, la capacitación especializada para el personal en la organización o el uso de consultores

del estrés laboral)

### Pasos hacia la prevención

Muchas veces, la baja moral, los problemas de salud, son las primeras señales del estrés laboral. Pero a veces no hay ningunas indicaciones, especialmente si los empleados tienen miedo de perder el trabajo. La falta de señales obvias o extendidas no es buena razón para descartar las preocupaciones sobre el estrés de laboral o para minimizar la importancia de un programa de prevención.

**Paso 1 – Identifique el problema.** El mejor método de investigar el campo y la fuente de un posible problema en una organización depende en parte del tamaño de la misma y los recursos disponibles. Discusiones entre gerentes, representantes de trabajadores, y empleadores pueden ser ricas fuentes de información. En tales discusiones podría estar todo lo que se necesita para localizar y remediar problemas de estrés en una compañía pequeña. En una organización más grande, tales discusiones se pueden usar para elaborar estudios formales que reúnen el aporte de muchos empleados sobre las condiciones estresantes.

A pesar del método usado para reunir los datos, se debe obtener la información sobre las percepciones que tienen los empleados sobre sus condiciones de trabajo y los niveles del estrés, la salud, y la satisfacción. La lista de las condiciones de trabajo que llevarían al estrés y las señales de advertencia y los efectos del estrés son buenos puntos de partida para decidir cuál información reunir.

Las medidas objetivas como el ausentismo, la enfermedad, o los problemas de rendimiento también se pueden examinar para evaluar la presencia y el campo del estrés de trabajo. Sin embargo, estas medidas son solamente indicadores aproximados del estrés de trabajo—como mucho.

Los datos que provienen de las discusiones, estudios, y otras fuentes se deben resumir y analizar para saber donde están los problemas y averiguar las condiciones de trabajo que podrían ser los responsables (por ejemplo ¿están presentes problemas por toda la organización o están limitados a ciertos departamentos o tareas?)

**Paso 2 – Elabore e implemente las intervenciones.** Una vez que se han identificado las fuentes del estrés laboral y se entiende el problema, se crea el marco para el programa de prevención del estrés. El primer paso es implementar las intervenciones.

**EXPANDIENDO  
HORIZONTES**



**PERSONAL TECNICO  
CON LICENCIA FAA "A & P"**



Aeropuerto Intl de Carrasco, Local N° 17 de hangares  
Tel/Fax: (5982) 604 0143  
E-mail: [sema@montevideo.com.uy](mailto:sema@montevideo.com.uy)

# Flap arriba

- Para la brillante idea de poner un planeador y una barquilla de globo aerostático en el Montevideo Shopping.
- Para quienes la llevaron a cabo.
- Para las charlas técnicas que siguen promoviendo Jorge Tonazza y Carlos Abate.
- Para el Ruso y todos los que siempre están dispuestos a darnos una mano cuando la precisamos.
- Para los Aeroclubes, que siguen adelante pese a todo !!
- Para nuestro amigo Pedro, que nos facilitó el nuevo FS2004.

# Flap abajo

- Para el gobierno nacional, que sigue adelante con la idea de rematar el Aeropuerto de Carrasco.
- Para los que le llevan el apunte.
- Para la excelente cobertura de Garzón en su boletín electrónico "Enfoques" via e-mail (rgarzon@adinet.com.uy)
- Para lo calladitos que están con el tema de la subasta pública algunos gremios aeronáuticos de Carrasco.
- Para los resultados (esperables) de las reuniones de autoridades por el bilateral con Argentina y fortaleza.
- Para la cantidad de recursos que necesita el nuevo FS2004

## AERONAVES EN VENTA

**BEECH BONANZA H35**  
**CESSNA 182 '57**  
**CESSNA 182 '63**  
**LUSCOMBE 8F**  
**CESSNA 310**

AEROTECNO  
 Aeropuerto A.S.ADAMI  
 Montevideo - Uruguay  
 Telfax: ++ 598 2 3236166  
 e-mail: aerotec@adinet.com.uy

Su pedido en minutos, sin cargo, llamando a nuestro teléfono 6822460



**AHORA**  
 Farmacia para el  
 Aeropuerto de Carrasco

**COMPRO O ARRIENDO AVION**  
**Cessna 150 o 172 Cel: 099608293**

**SLATES LA ÚNICA PUBLICACIÓN SOBRE AVIACIÓN DEL URUGUAY**  
**APOYENOS**

