

# 9ª JORNADAS DE PSICOLOGIA DE LAS ORGANIZACIONES Y EL TRABAJO – CULTURA ORGANIZACIONAL-

Universidad de la Republica Oriental del Uruguay. 11 y 12/06/08

## “LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN AERONÁUTICA CIVIL”

Dr. Horacio Jorge ALONSO ; Dr. Daniel Alberto DOMINGUEZ

### Introducción:

El presente trabajo trata acerca de una investigación Psicosocial Aplicada, realizada en el medio aeronáutico-laboral de nuestro País (Diagnóstico Situacional), sobre la Cultura Organizacional predominantemente compartida por Pilotos de Helicóptero y Avión, que poseen Licencia de: Piloto Privado, Piloto Comercial, Piloto Comercial de Vuelos por Instrumentos, y Pilotos TLA (Transporte Línea Aérea), tendiente a precisar y facilitar el proceso de cambio organizacional iniciado, que optimice los niveles de seguridad en las Operaciones Aéreas.

De un número creciente de Reportes de Incidentes aéreos, se desprende que los rasgos de personalidad, actitudes, y comportamientos, son elementos relevantes y no queda lugar a dudas, que tienen un papel significativo en el mantenimiento global de la Seguridad de Vuelo. De modo tal que no obstante acreditar los requerimientos exigidos por la Autoridad Reguladora para el cumplimiento de las funciones de piloto, el desempeño está fuertemente influenciado por otros factores. Estos son: Comportamientos, actitudes, valores y creencias de tipo Estructural-Organizacional, sobre todo en aquellos Pilotos que se encuentran en una etapa temprana de su carrera profesional.

\*Actualización y desarrollo de ponencia presentada por los autores en el “CUARTO SIMPOSIO MUNDIAL SOBRE SEGURIDAD DE VUELO Y FACTORES HUMANOS” organizado por la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional - ONU), con el auspicio de la Dirección General de Aeronáutica Civil, en el Centro de Convenciones del Edificio Diego Portales, SANTIAGO DE CHILE el 12/04/99 (evento días 12 al 15 de Abril de 1999).

FOTOCOPIAS  
Carpeta *lobard*  
Folio Nº *98*  
DF *7* SF *1*

Dentro del macrocontexto globalizado: incremento del tránsito aéreo y necesidades de prevención proactivas como lo marca la OACI, no sólo reactivas es decir a posteriori de la investigación de accidentes. De todos modos el porcentaje de accidentes debidos a factor humano es del 80 por ciento y sólo un 20 por ciento habrían sido a causa del mantenimiento.

### Hay fusiones de las empresas

Hablar de cultura organizacional es ver como se viene organizando el comportamiento organizacional a lo largo de los últimos años. Las transformaciones devienen de conglomerados transnacionales y de formación de un mercado de capitales de grandes bloques en el que existe una nueva comprensión del trabajo, el que sufre transformaciones rápidas principalmente con el avance de la tecnología. No se puede pensar estos avances dejando de lado el sistema de la aviación y todos sus servicios, además ésta es una de las áreas que más se modifica en base a los cambios tecnológicos.

### Desgaste extremo de los trabajadores

Se dan además dificultades gerenciales del mercado aeronáutico, mega-fusiones, achicamiento del mercado de trabajo, aún existiendo un crecimiento de la necesidad de trasportes aéreos. A pesar del papel cada vez más importante señalado en la economía mundial de las empresas aeronáuticas por las necesidades de desplazamiento rápido de personas y bienes, que ha aumentado sensiblemente la importancia de la aviación aerocomercial en el mundo, hay no obstante, una pauperización del trabajo aeronáutico.

Estos eventos traen inseguridad, incertidumbre e incide en el porcentaje de error humano que van a provocar accidentes.

Por lo que acabamos de ver la industria aeronáutica se ve obligada a realizar un gran esfuerzo de prevención de accidentes para evitar que suban proporcionalmente con el número de vuelos y tiene que poner su énfasis en mejorar la parte humana del sistema aeronáutico.

La OACI llevó a cabo con la cooperación de la Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México, (ASPA) un Seminario Regional sobre asuntos Inter-Culturales en la Seguridad Aeronáutica los días 5 y 6 de marzo de 2003, en la Ciudad de México.

En el se destacó, que la cultura nacional determina cada aspecto del sistema aeronáutico, entre otras cosas. Con el arraigo en esta cultura, la organización influye en cómo interactúan entre sí los miembros de un grupo y otros grupos profesionales. Por lo tanto, los esfuerzos que se lleven a cabo para una mejor seguridad aeronáutica, deberían considerar las cuestiones culturales.

Desde hace tres décadas, comenzaron los estudios científicos de los Factores Humanos y la seguridad de vuelo por parte del equipo perteneciente a la Universidad de Austin Texas USA. (Centro de Referencia e Investigación Universitaria liderado por el Profesor Dr. en Psicología Robert Helmreich y sus discípulos, tales como Merritt, Klinect, etc.) quienes constituyen para la Organización de Aviación Civil Internacional el centro de producción de conocimientos científicos especializado, en donde basa la formulación de normativas obligatorias y recomendaciones de cumplimiento universal para los 189 países contratantes.

También la OACI toma las investigaciones desarrolladas en los Países Bajos acerca de las dimensiones de las diferentes culturas nacionales halladas por el Dr. Geert Hofstede para el estudio y aplicación de las culturas de los pilotos.

Hasta ahora la prevención de los fallos humanos no ha tenido mucho éxito al menos por tres razones:

1. la prevención oficial ha sido siempre reactiva: primero ha tenido que ocurrir el accidente, se han tenido que sacar enseñanzas y por último se han tomado medidas para tratar de evitar accidentes similares. Por eso la OACI recomienda anticiparse, desarrollar medidas proactivas, agregando el estudio e investigación de las operaciones normales (exitosas) que son la gran mayoría.
2. cuando durante la investigación de un accidente se descubría el fallo humano por lo general no se profundizaba lo suficiente como para averiguar el

porque de dicho fallo, o de que forma "las condiciones que configuraban las distintas organizaciones" lo habían hecho posible.

3. el piloto ha puesto su mayor dedicación y esfuerzos a estudiar la máquina, y prácticamente muy poco en el estudio de la relación del hombre con el sistema sociotécnico. La exigencia por parte de la autoridad aeronáutica de incluir el conocimiento de Factores Humanos en la formación del piloto, es reciente e insuficiente.

### **I. Metodología y Técnicas utilizadas:**

#### **Objetivo específico de la Investigación:**

Se busca la posible existencia de patrones idiosincráticos de interacción en la Cultura Aeronáutica Organizacional estudiada y compartida por los Pilotos de nuestra población, privilegiando los aspectos Actitudinales, de Creencias, Valores Culturales y Grados de Ansiedad. Éstos fueron delimitados y operacionalizados en el uso de las herramientas utilizadas durante el estudio efectuado.

#### **Naturaleza metodológica:**

Se trata de un Diseño de investigación de Estudio de Campo y Encuesta cuyo objetivo Descriptivo de tipo cuali-cuantitativo permite ponderar las variables privilegiadas

#### **Naturaleza Temporal:**

Dada la naturaleza del estudio, se decidió efectuar una evaluación de Corte Transversal (estudio sincrónico - en un momento determinado) durante el proceso de cambio organizacional mencionado y recoger los datos de las variables elegidas.

#### **Selección de casos:**

Acorde a la naturaleza metodológica, se utilizó un grupo Representativo de Pilotos, con una Muestra de  $N = 40$  sobre un total de 80, es decir el 50% de la población en cuestión, con la particularidad de ser Estratificada por Edad cronológica, Rango Jerárquico y Experiencia aeronáutica. Quedaron

homologadas por su naturaleza, variables tales como región geográfica (prov. de Bs. As.) y Sexo (Masculino).

#### Técnicas de Recolección de datos:

Se utilizaron los siguientes recursos técnicos: Escala de Valores de S. SCHWARTZ, Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo de SPIELBERGER, Cuestionario de Actitudes C.R.M. y anotaciones directas de la interacción mediante la Técnica de Observación Participante.

#### II. Conceptualización acerca de la Cultura Organizacional

Siguiendo a HOLLANDER (1982) el hombre depende de la Cultura para obtener una perspectiva y enfoque coherente de la vida. Al aportar realidad social, el efecto psicológico esencial de la Cultura es: "...ejercer influencia sobre los miembros de una comunidad, induciéndolos a adoptar normas distintas de pensamiento y acción".

KATZ y KAHN (1993) afirman que: toda Organización crea su Propia Cultura, con tradiciones, normas y folklore comunes. La Cultura de la Organización refleja las Normas y Valores del Sistema Formal y la manera en que los reinterpreta el Sistema Informal. También refleja los tipos de Gente que la organización atrae, los propios procedimientos laborales, su infraestructura, la forma de Comunicación y como se Ejerce la Autoridad dentro del sistema. Posee pautas distintivas de creencias colectivas y sentimientos, que son transmitidos a los Nuevos Miembros del Grupo.

Geert HOFSTEDE (1984), quien estudió 100.000 trabajadores de IBM en todo el mundo, y habiéndose chequeado una muestra de 13.000 pilotos de vuelos internacionales estos dieron como resultado tres tipos de cultura de aviación a saber: la angloamericana, la latina y la asiática, de diferentes características, pero igualmente fuertemente influyentes en la conducta y actitudes de pilotaje. Aisló cuatro Dimensiones sobre las que pueden ser clasificadas las culturas de las naciones: 1ra. Distancia del Poder, 2da. Consultivo-autocrático, 3ra. Individualismo- Colectivismo, y una 4ta. Evitación de Incertidumbre, Redefinida

por HELMREICH como actitud de aceptar procedimientos escritos para todas las situaciones y no romper las reglas de la organización.

Dos de ellas son particularmente relevantes en las formas que funcionan los grupos: La Distancia del Poder que define la naturaleza de las relaciones entre subordinados y superiores, y el Colectivismo-Individualismo que refleja la interdependencia grupal vs. la independencia.

Aún cuando ninguna de las Culturas Nacionales produce "tripulaciones ideales" (HELMREICH 1997), estudios recientes han informado substanciales diferencias en la manera de conducir su trabajo como Pilotos en función de su Cultura Nacional y que dichas diferencias, tienen una clara implicancia en la Seguridad Aérea (HELMREICH-MERRITT, 1998).

HELMREICH ha tomado de Geert HOFSTEDE las 4 Dimensiones de la Cultura en que clasifica a las Naciones dado que dicho modelo ha probado ser conceptualmente relevante y reproducible en el medio aeronáutico, cada una de las dimensiones muestra grandes diferencias al ser medidas a través de las Naciones. Los Países Latinos por ejemplo: reflejan una más alta distancia del Poder y una aceptación del tipo de Liderazgo más Autocrático con desigual distribución del poder. En relación al Individualismo-Colectivismo: los Latinos reflejan un ranking colectivista, orientación que es más congruente con el concepto de trabajo en equipo y armonía grupal. Reinterpretando la dimensión citada y redefinida por HELMREICH los Latinos serían más proclives a No observar procedimientos escritos y transgredir las reglas, pero más efectivos para desarrollar caminos alternativos en el afrontamiento de Nuevas Situaciones.

### **III HALLAZGOS DEL ESTUDIO Y SIGNIFICACIÓN AERONÁUTICA**

Dada la enorme importancia y trascendencia que tiene la cultura sobre el desempeño global del Individuo, es que decidimos privilegiar en el Estudio variables tales como: los Valores, Actitudes y Grado de Ansiedad.

#### **VALORES:**

Para S. SCHWARTZ (1992) Los sistemas de valores tienen una estructura prototípica que atraviesa la Cultura. Son: "Principios Conductores de la Vida de un individuo". Los Valores más apreciados por los Pilotos son: Conformidad a las normas, Benevolencia-solidaridad y Seguridad los que se condecirían con el mencionado "colectivismo". Por otro lado muestran menor interés por Hedonismo, Tradición, Estimulación y Poder, Todos ellos y sobre todo éste último desde el punto de vista aeronáutico, también tienen semejanza con los hallazgos en la cultura latina sobre la Aceptación de la autoridad y distancia del poder "alta".

#### ACTITUDES C.R.M.:

Del estudio realizado se desprende que la población de Pilotos presentan las siguientes Actitudes respecto del Gerenciamiento de Recursos en el Cockpit, aunque al decir de Ron WESTRUM podría generalizarse de cierto modo al "Gerenciamiento de recursos de la Cultura Organizacional".

Hay una Alta "Actitud de Coordinación" -no manipulativa- que se destaca del resto. Le sigue la "Comunicación Precisa" -Emisión- y la "Flexibilidad Operativa", también hay un Alto "Compromiso con las Tareas compartidas". Del mismo modo las Actitudes de "Condescendencia y Armonía", "Comprensión", "Sinceridad personal", "percepción de estresores en la tripulación", y la actitud "Participativa" están elevadas.

Dentro de las Actitudes C.R.M. que puntuaron bajo están: la más Negativa Actitud de "Intervenir con determinación y Equilibrio" (comportamiento de los subordinados), siguiéndole la Actitud de "Invulnerabilidad" (excesiva autosuficiencia y perfección), y por último la actitud de "Recepcionar Información" (Escucha).

SIGNIFICACIÓN en las Operaciones Aéreas: Las Actitudes mencionadas en primer término (nueve), se condicen con un "Gerenciamiento de Recursos Altamente Positivo", no obstante lo cual, coexisten Actitudes Negativas de Alta Significación operativa, que deben ser corregidas en forma planeada y rápida, dada la implicancia que tienen en la seguridad de Vuelo tales como el

sentimiento de Involnerabilidad, la baja escucha y el perfil denominado "Macho Pilot".

#### GRADOS de ANSIEDAD:

Etimológicamente angustia proviene de Anxius, angor, y alude a la sensación de opresión y estrechez que se siente, su raíz griega significa "yo estrangulo". El Diccionario de la Real Academia Española establece una neta distinción entre angustia: aflicción, congoja, y ansiedad: estado de inquietud, zozobra de ánimo. El Inglés también diferencia entre "anguish" y "Anxiety". Cattell y Colaboradores. (1966) identificaron dos factores perfectamente diferenciados denominados: Rasgo y Estado de ansiedad. El factor "Rasgo de ansiedad" (trait) fue interpretado como una medida estable de las diferencias individuales, como una característica unitaria relativamente permanente de la personalidad. El factor "Estado de ansiedad" (state) fue definido como una condición emocional transitoria que fluctúa a través del tiempo.

En nuestra muestra los resultados tanto para ansiedad estado como ansiedad rasgo sitúan a los mismos en el nivel umbral del "distress" psicosocial, Percentiles 31 y 30 respectivamente.

#### IV CONCLUSIÓN

La Universidad de Austin en Texas, USA ha realizado una valiosa, extensa y profunda Investigación sobre la Cultura Nacional y Organizacional de los Pilotos en la Aviación Comercial en diferentes Países del Mundo y relacionándola con la Seguridad de Vuelo.

Sus conclusiones indican que existirían tres tipos de CULTURA que denominaron Anglosajona, Asiática y Latina, contando cada una de ellas con características propias que muestran sus Flaquezas y Fortalezas, pero NO existiendo en general una Cultura Ideal para la Aviación. En nuestro estudio hemos hallado la preeminencia idiosincrásica de la cultura latina con rasgos tales como: la trasgresión a las normas, cierto nivel de omnipotencia o autoritarismo, y junto a ello la capacidad creativa para adaptarse a situaciones no estándares o críticas. En virtud de lo cual se deberá enfatizar los esfuerzos



de intervención psicológica dirigida a Pilotos, pudiendo llevarse a cabo mediante: Cursos en Factores Humanos y C.R.M., auditorias L.O.S.A., entrenamiento en el manejo de los niveles de ansiedad y en la disminución del Error Humano, etc. con el objeto de optimizar la funcionalidad del equipo minimizando el alto riesgo incito a la tarea.

Los equipos de trabajo deberían orientarse hacia el trabajo en grupo, con un estilo de liderazgo consultivo, es decir, una autoridad que permita y facilite la comunicación entre Pilotos, Técnicos en Mantenimiento de Aeronaves, Personal de Cabina de Pasajeros (Azafatas) y en general todo el Personal Involucrado en la tarea ej. ATC (Controladores de Tránsito Aéreo), al par que optimice las especificidades profesionales, equilibrando sus respectivas responsabilidades para lograr vuelos exitosos.

En el marco de la investigación-acción, que venimos desarrollando se hace necesario, no sólo implementar "Cursos Refresco" que mantengan y refuercen las actitudes CRM chequeadas, sino que además deberá trabajarse sobre los dos aspectos antes mensurados: las dificultades comunicacionales (emisión-recepción de información precisa) y los montantes de ansiedad, particularmente esto último, en el grupo de los pilotos a modo preventivo.

La instrucción CRM deberá ser intensificada también en los Cursos de Evaluación Aeronáutica, complementándose los desarrollos teóricos con talleres y prácticas operativas.

Obtener datos de Situaciones No Standard (críticas) y asimismo, incorporar todo tipo de información que provenga de los informes (debriefing) provenientes de Operaciones Aéreas Normales (exitosas) que son la gran mayoría.

Coincidimos con HELMREICH (1997) quién opina que la tripulación óptima debería orientarse fuertemente hacia el trabajo en grupo, con un estilo de liderazgo consultivo, no autocrático, es decir, una autoridad que permita y facilite la comunicación entre Superiores y Subordinados.

Si bien se advierte un proceso de Cambio Organizacional en sentido positivo (clima generativo de Ron WESTRUM), aún se observa la coexistencia de creencias, valores, procedimientos de información y manejo de la ansiedad que son indeseables y que devienen lógicamente de actitudes conformadas tiempo atrás que dificultan el proceso.

Los niveles de ansiedad determinados mediante el STAI, limítrofes entre el eustress y distress psico sociales, se deben, a nuestro entender a las tensiones generadas entre distintos subsistemas o sectores de esta cultura organizacional y a la persistencia de elementos negativos como el liderazgo autocrático junto al déficit observado en las comunicaciones ascendentes, puesto que se constituyen, a veces inadvertidamente, en los continuadores del viejo estilo y en transmisores de estereotipos disfuncionales que, dirigidos a las nuevas generaciones de Pilotos, actuarían de un modo negativo. El cambio en la cultura gerencial entonces, permitiría a estas nuevas generaciones de Pilotos reforzar los valores y actitudes operacionalmente positivos que estimulen y consoliden niveles de seguridad mayores.

No obstante, del estudio realizado se desprenden elementos idiosincrásicos de tipo generativo de nuestra Cultura Latina y particularmente Argentina, que deberán reforzarse y privilegiarse en los programas de entrenamiento en Factores Humanos y C.R.M. a fines de lograr niveles óptimos de Seguridad en las operaciones aéreas.

Retomando las Recomendaciones que se desprenden del Diagnóstico Situacional y Psicosocial aplicado al Campo Laboral efectuado, proponemos:

a) Impulsar programas de Capacitación dirigidos al cambio de la cultura Profesional en los Niveles Gerenciales, ya que en dicho personal aeronáutico coexisten valores y actitudes relacionadas con ciertos estereotipos tales como el denominado "macho pilot" y eventual estilo de liderazgo de tipo autocrático frente a sus subordinados que dificultan en ocasiones las comunicaciones y el aprovechamiento Seguro y Eficaz de la Información Circulante.

b) Siguiendo a James REASON, el entrenamiento en CRM deberá implementarse con los jóvenes Pilotos ab initio y continuarse en los sucesivos cursos de refresco para la totalidad del personal aeronáutico. Además, la instrucción Técnica deberá integrarse adecuadamente con la de Factores Humanos.

c) Instituir Registros Voluntarios y Anónimos de Incidentes Aéreos los que permitan un análisis más pormenorizado y enriquecedor de las actitudes de pilotaje y de otras actividades relacionadas al vuelo, dentro o fuera de cabina, pudiendo obtenerse datos de Situaciones No Standard (críticas), y asimismo, incorporarse también todo tipo de información que provenga de las Operaciones Aéreas Normales (exitosas) que son la gran mayoría.

En síntesis:

LA CLAVE ESTA en CAPACITAR de modo tal que el "nivel gerencial" Estimule, Apoye y Administre estos Cambios "para sí mismo", como para las "nuevas generaciones de Pilotos" adaptándose también a las nuevas tecnologías, transformando de este modo la CULTURA ORGANIZACIONAL.

RECOMENDAMOS E IMPULSAMOS, entonces acrecentar la implementación de programas de entrenamiento al Personal Aeronáutico, (en sentido amplio) y crear el REGISTRO VOLUNTARIO Y ANÓNIMO DE INCIDENTES.

EL ENTRENAMIENTO CONTINUO EN FACTORES HUMANOS Y C.R.M. permitirá además efectuar el seguimiento del citado proceso de cambio, ponderándose la efectividad del mismo con indicadores tales como los niveles de salud en las relaciones humanas y óptima seguridad de vuelo.



### Referencias bibliográficas

- Besco, Robert, "Formación que provee a los miembros subordinados de la tripulación, una estrategia de intervención", revista de la O.A.C.I., vol. 50, nº 7, sept. 1995, ps. 18-19. Montreal, Canadá.
- Casullo, María Martina, "Escala de Valores de S. Schwartz", Cátedra Evaluación Psicológica I., UBA, 1995, Argentina.
- Costigliolo, E, "Notificación confidencial de incidentes", revista Síntesis (Boletín de la Asociación de Pilotos de Líneas Aéreas- A.P.L.A.) año V, nº 38, nov. 1997, Argentina.
- Good, Williams y Hatt, P. "Métodos de Investigación Social", Trillas Méjico, 1980.
- Helmreich, R. "La instrucción C.R.M. es la principal Defensa contra Amenazas a la Seguridad de Vuelo", Rev. OACI vol.54 nº 5, ps 6-10 y 29, Canadá 1998.
- Helmreich, Robert L., "Cockpit Management attitudes", rev. Human Factors, vol 26 p. 583-589, 1984, Department of Psychology, University of Texas at Austin. U.S.A.
- Helmreich, Robert L., Foushee, H., Benson R., Russini W., "Cockpit resource management: exploring the attitude-perfomance linkage", rev. Aviation, Space and Enviromental Medicine, Dec. 1986. 57: 1198-200. U.T., NASA-Ames. U.S.A.
- Helmreich, Robert L., Merritt, A.C., "Gerenciamiento del error y de recursos, a través de las Culturas Organizacionales, Profesionales y Nacionales", U.T.-NASA. U.S.A. Internet: Ene. 1999.
- Hollander, Edwin P., "Principios y Métodos de Psicología Social", Amorrortu, Bs.As. 1982, Argentina.
- Katz, Daniel y Kahn, Robert, "Psicología Social de las Organizaciones", Trillas, 2da reimp. 1993. Méjico.

Mauriño Daniel, "La Capacitación en Factores Humanos mejoraría mediante el uso de datos de Operaciones Normales", Revista de la O.A.C.I., vol 53 n<sup>a</sup> 1, ene-feb. 1998, ps. 17-18 y 26, Montreal, Canadá.

Mauriño, Daniel, "La Enmienda de un Anexo hace Obligatoria la Instrucción en Factores Humanos para Tripulantes de Vuelo", Revista de la O.A.C.I., vol 50, n<sup>o</sup> 7, Sept. 1995, ps. 13 y 24, Montreal, Canadá.

Peiró Silla, José M., "Tratado de Psicología del Trabajo" Volumen II. Síntesis, Madrid, 1996, España.

Pérez Hidalgo, Ignacio "Preparación del Paciente para Evacuaciones Aéreas", Rev. Emergencias, vol 9, n<sup>o</sup> 1, Enero – Febrero de 1997. Gran Canaria, España.

Reason, James, "Human Error and Culture". IV Seminario Regional de ASPA/OACI, México D.F., marzo 2003. Manchester University, U.K.

Schlémenson, Aldo. "Análisis Organizacional y Empresa Unipersonal" -crisis y conflicto en contextos turbulentos- Paidós, Bs.As., 1993, Argentina.

Spielberger, C.D. "Measuring Stress in the Workplace". 22nd Inter. Conference STAR, Palma de Mallorca, Spain. Balearic Islands University, July 2001.

Spielberger, C.D., Diaz, Guerrero, R., "Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, Manual e Instructivo", Ed. Manual Moderno, 1975, Méjico.

Torruco, Leticia Gil y Angarita Ramos, Juan Carlos, "Programas de Respuestas a la Emergencia, En Busca de la Excelencia Aeromédica", Rev. ALA, publicación de la Asociación Latinoamericana de Aeronáutica, vol. 11 n<sup>o</sup> 7, ps. 10 y 11, año 2005.

Westrum, Ron P. "La Cultura Organizacional y la Seguridad", Simposio Regional de la OACI sobre Seguridad de Vuelo y Factores Humanos, Addis Abeba, 1994, Etiopía.