

20 AÑOS DE PSICOLOGÍA AERONÁUTICA Y FACTORES HUMANOS EN LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MODESTO M. ALONSO

En el año 2000 comenzaron a dictarse por primera vez en nuestro país cursos universitarios de Psicología Aeronáutica y Factores Humanos, y fue en la Facultad de Psicología, de la Universidad de Buenos Aires. Desde 2004, por un convenio marco, se dictan en la sede del Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE). Se describe cómo fue el desarrollo de la actividad y los resultados obtenidos. La temática de los Factores Humanos y la Psicología Aeronáutica es necesaria para la seguridad operacional de la actividad aeronáutica y espacial, para la calidad de vida de los operadores y de los usuarios, y por sus beneficios sobre la comunidad. Su aplicación, teórica y técnica, es incumbencia del rol del psicólogo aeronáutico como especialista.

La Psicología Aeronáutica (PA) la entendemos como una especialidad de la psicología, aplicada al estudio de los procesos psicológicos de los individuos, grupos y organizaciones, que integran el Sistema Sociotécnico Aeronáutico (SSA). Participa dentro del campo multidisciplinario de los Factores Humanos, y en especial estudia el error humano en la búsqueda de una performance segura en la operación de los sistemas aeronáuticos. Desde un punto de vista teórico y técnico en el análisis del nivel psicológico de integración, se intentan comprender y predecir en especial qué comportamientos contribuyen a la óptima performance del sistema y cuáles la degradan. Esto implica desarrollos de los procesos de selección, el estudio de la aptitud, y el entrenamiento de personas y equipos de trabajo; en el diseño, organización y control de los sistemas, buscando adecuada relación de las interfases de los seres humanos entre sí y en su relación con las máquinas, los procedimientos, y el ambiente de las operaciones. Sobre esta base, la PA tiene definida participación en las estrategias de prevención y de investigación de accidentes. Un abordaje similar se aplica en ámbitos de la medicina, ferrocarriles, industria nuclear, aeroespacial, etc. En los años noventa, practicando la psicoterapia, trataba también a pilotos y otros profesionales, y a gente con miedo a volar, era ya piloto privado, y trabajaba en equipo en consultoría y en capacitación en prevención en aeronáutica. Intercambiando ideas con el Prof. Raúl Courel, entonces Decano de la Facultad, evaluó como favorable y necesario, dado su aporte a la comunidad, trabajar en PA pues no había oferta académica en el país, y propuso que se hicieran en la Facultad, cursos de postgrado para capacitar colegas en PA y prevención de accidentes. Comenzamos con los cursos en el año 2000, y hasta el 2003, los desarrollamos sólo en la Facultad. Fueron dictados desde la Secretaría de Posgrado cursos sobre: 1.-*Psicología Aeronáutica*; 2.-*Prevención de Accidentes*, y 3.-*CRM. Gerenciamiento de Recursos en las Operaciones Aeronáuticas*. A ellos asistieron psicólogos, psicopedagogos y médicos argentinos y uruguayos, del ámbito civil, comercial y militar.

Ante el interés creciente sobre el tema manifestado por profesionales de la aeronáutica con formación diversa, que no podían acceder al curso de Postgrado, se comenzó a dictar el curso de Psicología Aeronáutica desde la Secretaría de Extensión. El objetivo fue ampliar las posibilidades de acceso a una formación reconocida de interés para la Seguridad Operacional Aeronáutica por los profesionales del área. En especial se buscó, y eso es algo central y lo mantenemos actualmente, una tarea interdisciplinaria al permitir el acceso a diversas profesiones en relación de trabajo teórico y técnico.

Paralelamente los intercambios con el Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica y Espacial (INMAE) se habían ido intensificando. En 2003 se venía evaluando la conveniencia de construir una sinergia entre el aporte académico de la Facultad de

Psicología y la experiencia especializada y única del INMAE en asistencia, docencia e investigación en medicina aeronáutica. Se llegó así a la creación de un convenio marco entre la Facultad y el INMAE, que firmaron la Decana de entonces, Prof. Sara Slapak, y el Director del INMAE, Dr. Hugo O. Zoppi, el 4 de julio de 2003, con la presencia del entonces Secretario de Extensión Universitaria, Lic. Jorge A. Biglieri. En 2004, se inició esta nueva etapa con el dictado del curso de **Psicología Aeronáutica** hasta la actualidad, en sede del INMAE. Desde entonces, las Autoridades de la Facultad, sucesivos Decanos y Secretarios de Extensión, y los Directores del INMAE y Jefes de su Depto. de Docencia, han brindado un indispensable apoyo y estímulo a las actividades.

En 2004 era director del INMAE, el Dr. Rubén Sikic, quien fue un impulsor incansable del estudio de estos temas, siendo Jefe de Docencia el Dr. Horacio Hünicken, tenaz sostén de la tarea, luego director del Instituto, ambos muy generosos y motivadores. Desde ese primer curso dictado en INMAE, se incorporó como Coordinadora Docente, la Lic. Marcela Gómez Kodela, Jefa de Cursos, y a cargo de la gestión del convenio marco. El Lic. Nicolás Machín, psicólogo y piloto, fue cursante y por conocimientos y actitud se incorporó como Coordinador de Prácticas.

Los Coordinadores del curso participan o han participado regularmente, como docentes invitados, ya sea por el Depto. de Docencia de INMAE, en el dictado de clases en los cursos sobre Medicina Aeronáutica, sobre Evacuación Aeromédica, o en el de Instructor Facilitador de CRM y Factores Humanos, y también en la Escuela Superior de Guerra Aérea, en el Instituto Nacional de Aviación Civil y otras instituciones del país y del exterior.

Los Docentes invitados a participar en el Curso, fueron elegidos por su especialización o por su singular experiencia en algún campo de la psicología o la medicina aeronáutica, la ciencia del vuelo y otras disciplinas vinculadas al campo aeroespacial. No podemos nombrarlos aquí a todos, pero tienen nuestro agradecimiento especial, las más de cincuenta personas del país y del exterior, que son o fueron docentes, compartiendo sus conocimientos y experiencias.

El alumnado que ha cursado hasta el momento-más de setecientas personas-, se busca como dijimos, que sea profesionalmente heterogéneo para enriquecer los intercambios, uno de los mayores valores del Curso para nosotros. Los asistentes son habitualmente pilotos de avión y de helicóptero -civiles, comerciales y militares-, psicólogos, médicos, enfermeros, psicopedagogos, licenciados en RRHH y en CC de la Educación, instructores de vuelo, investigadores de accidentes, tripulantes de cabina de pasajeros, despachantes de aeronaves, controladores de tránsito aéreo, ingenieros y mecánicos de vuelo, oficiales jefes o superiores de las fuerzas armadas y de seguridad, etc., todos interesados en aumentar su capacitación en la seguridad operacional aeronáutica desde el aporte psicológico dentro de los FH.

Para algunos alumnos cursar Psicología Aeronáutica y Factores Humanos fue descubrir una nueva vocación, o un estímulo a la investigación, o claramente equiparse con nuevas herramientas para trabajar con más seguridad y calidad de vida en el desarrollo de su tarea habitual.

Los participantes han sido de diversa pertenencia, de unas 80 instituciones. Esto ha sido siempre muy estimulante pues hemos visto representadas con su interés y reconocimiento, la mayoría de las organizaciones más importantes de la aeronáutica comercial, civil y militar de nuestro país, así como de la República Oriental del Uruguay. Recibir su aporte y poder pensar en lograr el efecto multiplicador en sus respectivos ámbitos, del aprendizaje que realizamos juntos, es uno de nuestros objetivos.

Distintas reglamentaciones de alcance nacional, en consonancia con las construidas por consenso internacional, enfatizan la obligatoriedad de tomar conciencia de la importancia que tiene para la seguridad operacional aeronáutica, el estudio de los Factores Humanos (FH), -en los que tiene un rol central la Psicología Aeronáutica-, el del CRM como gerenciamiento integral de recursos técnicos y humanos, y las distintas estrategias que a distintos niveles se practican para gerenciar errores y riesgos y generar niveles aceptables de seguridad operacional. Por eso, entre los objetivos del Curso está introducir en el estudio de los marcos conceptuales y de los contenidos que abordan las problemáticas psicológicas generales y específicas, los Factores Humanos, del sistema socio técnico aeronáutico y espacial en su conjunto. Explorando una actualización sobre los aportes de la psicología aplicada al estudio y solución de los problemas en el ámbito aeronáutico, orientados por la cultura de la seguridad operacional y buscando su integración a equipos interdisciplinarios, dentro del marco de los Factores Humanos. Se busca introducir así entonces en el estudio de los abordajes y las técnicas de detección y administración del error humano y de la prevención de accidentes aeronáuticos y espaciales, con sus aplicaciones a otros ámbitos. En tal sentido, la capacitación en estos cursos tiene como temas centrales las habilidades “no técnicas”, cognitivas e interpersonales, pues más allá de que un piloto, por ejemplo, tenga gran experiencia y conocimiento técnico, su desempeño real depende mucho de sus actitudes y sus habilidades para comunicarse en forma efectiva, para trabajar en equipo, ejercer su liderazgo, tener una adecuada conciencia situacional y así tender a lograr optimizar la toma de decisiones, etc.

Esos contenidos son los que se desarrollan en el programa del curso de *Psicología Aeronáutica y Factores Humanos*. El mismo, adecuadamente adaptado, se dicta como para quienes se forman en INMAE como Médico Aeronáutico o hacen la formación en Evacuación Aeromédica. El mismo Equipo Docente y en función de la aplicación de contenidos específicos desarrolla la formación civil y militar del Instructor Facilitador en FH y CRM, que es quien, en ámbitos específicos, lidera la formación continua en estos temas para cuidar la buena performance de los profesionales y equipos responsables de actividades de vuelo.

El resultado de la tarea se ha publicado en parte en materiales como los que figuran en la bibliografía sugerida, en especial los Manuales de INMAE. La participación continua en docencia se extiende a actividades de instituciones diversas, tales como la Sociedad Argentina de Medicina Aeroespacial, la Sociedad Interamericana de Psicología Aeronáutica, etc.

Las incumbencias legales del psicólogo en su diversidad de acciones específicas, encuentran completa aplicación en el campo aeroespacial. El rol del psicólogo aeronáutico tiene una especificidad de acción muy necesaria, sobre todo teniendo en cuenta que las tres cuartas partes de los problemas de seguridad aérea se atribuyen a temas cognitivos e interpersonales, campo específico de la psicología en su conjunción multidisciplinaria en los Factores Humanos. Para que el psicólogo pueda optimizar su participación en el campo aeroespacial, se requiere que se especialice en conocer las peculiaridades de este ámbito.

La formación en psicología y el entrenamiento en habilidades cognitivas e interpersonales que se brinda a los operadores -desde gerentes a pilotos, despachantes, TCP, controladores de tránsito, mecánicos, etc.- se ha comprobado que tiene directa incidencia en la seguridad lograda en los vuelos, comerciales, militares, espaciales, generales, de rescate, etc. Lo mismo sucede en la actividad de los médicos que hacen transporte aéreo sanitario y evacuación aeromédica. Ante incidentes o accidentes se organizan sistemas de primeros auxilios psicológicos y

eventual derivación a salud mental, para los distintos niveles de víctimas. El psicólogo aeronáutico también contribuye a la seguridad cuando trabaja en prevenir enfermedades y en promover salud en sentido integral y salud mental en especial. La promoción de hábitos, detección precoz de problemas, asistencia psicoterapéutica, rehabilitación a la tarea y seguimiento, deberían tener mayor presencia en las organizaciones. Mejor salud favorece mayor seguridad, en cualquier actividad. Es un fuerte estímulo para nuestra tarea el tratar de conocer y compartir más sobre estos temas cuya aplicación en asistencia, docencia e investigación, aportan a la seguridad y la calidad de vida.

Bibliografía sugerida:

- Alonso, M. M. (2013). Psicología Aeronáutica y Seguridad Operacional. En: INMAE (2013) *Manual de Medicina Aeronáutica*.
- Alonso, M. M. (2017). AMRM. Los Factores Humanos y el CRM en Evacuación Aeromédica. En: Hünicken, H. (Ed.) (2017) *Manual de Transporte Aéreo Sanitario*. Buenos Aires, INMAE, FAA, Dunken.
- Alonso, M.M. (2018) Salud Mental en el Sistema Sociotécnico Aeroespacial. *Enciclopedia Argentina de Salud Mental*. Buenos Aires, Fundación Aiglé. Recuperado de: <http://www.encyclopediasaludmental.org.ar/>
- Bor, R., & Hubbard, T. (Eds) (2006). *Aviation Mental Health*. USA-England, Ashgate.
- Harris, D. (2011). *Human Performance on the Flight Deck*. England, Ashgate.
- Hünicken, H. (Ed.) (2017). *Manual de Transporte Aéreo Sanitario*. Buenos Aires, INMAE, FAA, Dunken.
- INMAE (2013) *Manual de Medicina Aeronáutica*. Fuerza Aérea Argentina, Dirección General de Salud. Buenos Aires.
- Kanas, N., & Manzey, D. (2008). *Space Psychology and Psychiatry*. Springer and Microcosm, USA.
- Kanki, B., Helmreich, R., & Anca, J. (2010). *Crew Resource Management*. USA, Academic Press.
- Leimann Patt, H. O., Sager, L., Alonso, M.M., Insua, I.E., & Mirabal, J. (1998). *CRM. Una Filosofía Operacional. Gerenciamiento de los Recursos Humanos en las Operaciones Aeronáuticas*. Buenos Aires, Soc. Interamericana de Psicología Aeronáutica.
- Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) (1998). *Manual de Instrucción Sobre Factores Humanos (Doc. 9683-AN/950)*
- Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) (2012). *Manual de Medicina Aeronáutica Civil. (Doc. 8984-AN/895)*
- Salas, E., & Mauriño D. (2010). *Human Factors in Aviation*. USA, Academic Press.
- Tsang, P.S., & Vidulich, M.A (2003). *Principles and Practice of Aviation Psychology*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Assoc. Publ.
- Wise, J.A., Hopkin V.D., & Garland D. J., (Eds) (2010). *Handbook of Aviation Human Factors*. Boca Raton, USA, Taylor & Francis Group.

Revista Electrónica de la Facultad de Psicología - UBA | 2011 Todos los derechos reservados

ISSN 1853-9793

Dirección: Hipólito Yrigoyen 3242, Piso 3° - (1207) CABA | Teléfonos: 4931-6900 / 4957-1210 | e-

mail: intersecciones@psi.uba.ar

http://intersecciones.psi.uba.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=788:20-anos-de-psicologia-aeronautica-yfactores-humanos-en-la-facultad-de-psicologia&catid=9:perspectivas&Itemid=1