

Actividades de la OACI y del OIEA en la esfera de la seguridad

por L. F. Franzen y E. Iansiti*

Un avión fabricado en el país A vuela entre el país B y el país E, sobrevolando en ruta los países C y D. Si se produce un accidente, se plantea la pregunta de si la causa fue un error del piloto, un defecto del avión o una información equivocada dada por los controladores aéreos. La gente no se dedica a decir que volar en avión no es seguro o que hubiera que viajar siempre en tren o en barco.

Ocurre un accidente en una central nuclear fabricada en el país A y que funciona en el país B, cerca de la frontera con el país C. La gente dice que la energía nuclear no es segura y que habría que emplear combustibles fósiles y otras formas de energía para generar electricidad.

¿Cómo ha podido la industria aeronáutica ganarse la confianza del público en la seguridad de los vuelos? ¿Qué puede aprender la comunidad nuclear de la industria aeronáutica? Los vuelos tripulados comenzaron hace unos 80 años; la energía nucleoelectrica viene utilizándose desde hace aproximadamente la mitad de ese tiempo. ¿Cabría esperar que, dentro de otros cuarenta años, la energía nucleoelectrica se considere una cosa tan natural como lo es hoy día la aviación?

Quizás algunas de las respuestas al problema de por qué la opinión pública es tan diferente en los que respecta a estas dos industrias puedan hallarse en los diferentes modelos de cooperación internacional que intervienen en ambas. Es interesante comparar el OIEA con su contraparte en materia de aviación, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), que es un organismo especializado de las Naciones Unidas.

La segunda guerra mundial no solo aceleró el desarrollo técnico del avión, sino que además facilitó la creación de redes internacionales para el transporte de pasajeros y de carga. Para poder continuar tales servicios en tiempos de paz, había que resolver numerosos problemas políticos, técnicos y comerciales: como controlar los vuelos que atraviesan fronteras nacionales, cómo mantener las instalaciones de navegación aérea, cómo normalizar las prácticas operativas. En noviembre de 1944 se reunieron en Chicago delegados de 52 Estados para considerar los requisitos de una aviación civil internacional en gran escala. El resultado de estas deliberaciones fue el Convenio sobre Aviación Civil Internacional. En él, los gobiernos signatarios convinieron "... ciertos principios y arreglos, a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada y de que los servicios internacionales de transporte aéreo

puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico". El órgano permanente encargado de la aplicación de estos principios es la OACI.

Cómo funciona la OACI

Los 96 artículos del Convenio de la OACI establecen los privilegios y las limitaciones de todos los Estados contratantes, prevén la adopción de normas internacionales y prácticas recomendadas que regulen la navegación aérea, recomiendan que los Estados Miembros erijan instalaciones de navegación, y sugieren que se facilite el transporte aéreo mediante la reducción de las formalidades aduaneras y de inmigración. Además del Convenio, hay dos acuerdos suplementarios que abarcan el tema del sobrevuelo y aterrizaje por razones técnicas en el territorio de cualquier otro Estado signatario, y el tráfico aéreo entre el Estado en que se halla registrada la aeronave y cualquier otro Estado signatario.

Los fines y objetivos de la OACI se hallan definidos en el artículo 44 de su Convenio. Entre ellos, hay varios que tienen que ver específicamente con la seguridad:

- Lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo;
- Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico;
- Promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional.

La OACI posee un órgano soberano, la Asamblea, comparable a la Conferencia General del Organismo, y un órgano de gobierno, el Consejo, comparable a la Junta de Gobernadores del Organismo. Una de las principales tareas del Consejo es adoptar normas internacionales y prácticas recomendadas, e incorporarlas a los Anexos al Convenio. La normalización internacional se considera esencial para el funcionamiento seguro, regular y eficiente de los servicios aéreos. Las normas abarcan temas tales como la reglamentación del espacio aéreo, el control del tráfico aéreo, el otorgamiento de licencias y el diseño de aerodromos.

Según el Convenio del OACI, los Estados Miembros convienen en "colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad en las reglamentaciones, normas y procedimientos". Las normas de la OACI son especificaciones cuya aplicación uniforme es necesaria (el término empleado en inglés es "shall"). El Consejo adopta también Prácticas Recomendadas, que se consideran convenientes pero no esenciales (el término empleado en inglés es

* El Sr. Franzen es funcionario del Cuadro Orgánico y el Sr. Iansiti es Jefe de la Sección de Seguridad de Instalaciones Nucleares, de la División de Seguridad Nuclear del Organismo.

“should”). Tanto las Normas como las Prácticas Recomendadas se consideran de cumplimiento obligatorio, a menos que un Estado contratante notifique a la OACI que el cumplimiento de las mismas no es práctico; toda divergencia es publicada luego por la OACI como suplemento a los Anexos. Hasta la fecha se han aprobado 17 Anexos, y la mayoría de ellos tienen que ver directa o indirectamente con la seguridad de la aviación.

Normas sobre diseño para la seguridad y ensayo de centrales nucleares

En la esfera de la energía nucleoelectrónica, el OIEA publica normas sobre el diseño para la seguridad y el ensayo de las centrales nucleares. Estas normas revisten la forma de Código y Guías, y se elaboran a base de consenso. Los Códigos son análogos a los Anexos al Convenio de la OACI, pero las Guías son más detalladas que las Prácticas Recomendadas de la industria aeronáutica. El Organismo confía en que, más tarde o más temprano, las normas serán refrendadas por los Estados Miembros que no han elaborado todavía normas propias. Aunque algunos Estados Miembros han refrendado ya las normas, en la actualidad sirven sobre todo como directrices para los Estados Miembros que elaboran sus propias normas.

Seguridad operacional

Los pilotos y navegantes de aeronaves son profesionales que gozan de prestigio internacional. La capacidad de un piloto para manejar su aeronave en condiciones de seguridad ha de estar reconocida por los países que sobrevuela y por los países en que realiza aterrizajes. Consiguientemente, el Anexo al Convenio de la OACI, que establece los requisitos técnicos que debe cumplir la tripulación de una aeronave, es muy detallado y preciso. Por ejemplo, se establece que el piloto de una línea de transporte aéreo tiene que poseer amplios conocimientos sobre temas tales como teoría del vuelo, limitaciones operacionales de las aeronaves y meteorología. Tiene que haber demostrado, además, considerable experiencia y habilidad (1500 horas de vuelo). Consecuencia de ello es que la licencia de piloto que se expide en conformidad con las normas de la OACI es aceptada en todo el mundo.

La capacitación del personal nucleoelectrónico, incluido los operadores de la sala de control, y la concesión de permisos a los mismos para que trabajen en una planta, se ajusta a las normas propias de cada país. No hay uniformidad internacional, ni se admite todavía que debiera existir tal uniformidad, aunque las acciones del operador pudieran tener consecuencias transfronterizas en caso de accidente, particularmente si la planta está situada cerca de una frontera. El OIEA ha elaborado Códigos y Guías que enuncian las cualificaciones que deben reunir los operadores de una planta, pero los requisitos no son tan estrictos y detallados como los que se aplican a las tripulaciones de las aeronaves.

La imagen que el público tiene de un piloto es bastante diferente de la imagen que tiene del operador de una central nuclear. El piloto y su tripulación gozan de prestigio y su competencia es reconocida, mientras que el público suele ignorar las obligaciones del operador de una central nuclear, o la competencia profesional que se

requiere para trabajar en dicha instalación, que es una máquina no menos compleja y no menos peligrosa potencialmente que un avión a reacción.

¿Por qué son tan diferentes esas imágenes? En parte, ello puede deberse a la eficacia de las relaciones públicas de las líneas aéreas y la OACI. Pero indudablemente se relaciona también con los esfuerzos realizados por la industria aeronáutica para la formación y el mantenimiento de altos niveles de calidad en lo que respecta al personal de navegación aérea. Los sueldos muy elevados que perciben los pilotos son también otro factor que contribuye a esta imagen.

Notificación de incidentes

Desde hace muchos años la OACI viene manteniendo un sistema de notificación de incidentes, que establece el tipo de investigación que ha de llevar a cabo un Estado Miembro cuando sucede en su territorio un accidente aéreo con daños o víctimas. Las notificaciones se organizan de modo que la información así obtenida se pueda comunicar rápida y eficazmente a los Estados Miembros, a fin de evitar accidentes análogos. La OACI ha hecho esfuerzos considerables para asegurar que cada Estado Miembro realice de manera rápida y cabal su propio análisis, y que los conocimientos especializados para realizar dicho análisis sean de fácil acceso.

En estos dos últimos años, el OIEA ha iniciado también un sistema de notificación de incidentes, con objeto de recoger información sobre accidentes de los cuales se puedan deducir datos importantes sobre los aspectos de seguridad de una central nuclear. Se han elaborado directrices para sistemas nacionales e internacionales, y parece que la mayoría de los Estados Miembros con reactores de potencia en explotación estarán de acuerdo en participar en dicha iniciativa.

Coordinación internacional en materia de seguridad

Al comparar las actividades en materia de seguridad de las dos organizaciones internacionales convendría observar que la OACI se fundó en 1944, mientras que el OIEA comenzó sus tareas en 1957. Tal vez en el campo de la seguridad, la evolución del Organismo será análoga a la de la OACI. Convendría observar también que las dos organizaciones se ocupan de actividades de fomento y de seguridad; esto no ha perjudicado nunca la imagen de ninguna de ellas.

En ambas esferas se reconoce la necesidad de la coordinación internacional en materia de seguridad. Ambas organizaciones poseen un nivel tecnológico muy elevado. Así, sus productos finales típicos, las aeronaves y las centrales nucleares, se producen solo en unos pocos países pero son utilizadas por muchos. La explotación segura de una aeronave civil en vuelos internacionales supone el conocimiento, la asistencia y la aceptación por parte de otros países. Por otro lado, la explotación segura de una central nuclear interesa únicamente al país en que dicha central se halla ubicada. Asimismo, sus repercusiones sobre el medio ambiente se limitan de ordinario al propio país, aunque las emisiones radiactivas en condiciones normales y de accidente, particularmente cuando los reactores están situados cerca de la frontera de un país, pueden

cruzar las fronteras nacionales. Los servicios prestados por la aviación civil (transporte de personas y de mercancías) tienen a menudo alcance internacional, mientras que el servicio prestado por la industria nucleoelectrica (la producción de energía eléctrica para una región) se limita típicamente a una sola nación. El desarrollo normal de ambas actividades depende de la idea que tenga el público sobre su nivel de seguridad. Ahora bien, hoy día no hay virtualmente alternativas al transporte aéreo, mientras que para la producción de energía hay varias posibilidades. Por tanto, está claro que el carácter internacional de los aspectos de seguridad de la aviación civil reside en su misma naturaleza, mientras que respecto de la energía nucleoelectrica es tan solo un componente importante.

Conclusiones

¿Qué enseñanzas puede deducir el OIEA de las actividades de la OACI? Es evidente que la OACI ha encaminado sus esfuerzos hacia aquellas esferas de la seguridad de la aviación civil en que más se necesita la coordinación internacional, y que ha reconocido que en ciertas esferas la obtención de resultados podría ser muy difícil. La cuestión básica que se plantea antes de conceder a una especificación el carácter de norma es si se requiere una aplicación uniforme de la misma por todos los Estados Miembros. En consecuencia, la OACI publica muchos tipos diferentes de documentos: normas, prácticas recomendadas y manuales. Respecto del diseño para la seguridad de las aeronaves, hay solo normas generales, aunque se han elaborado directrices para ayudar a los Estados Miembros a elaborar sus propias normas detalladas de diseño para la seguridad. En lo que se refiere al personal, en cambio, las normas son muy estrictas y detalladas. Así ocurre también con las instalaciones para

el aterrizaje, las radiocomunicaciones, etc. Al seleccionar los asuntos para las normas, el OIEA, por otro lado, no siempre ha aplicado el criterio de si las normas son necesarias; solo recientemente los esfuerzos se han concentrado en unas cuantas esferas en que la coordinación internacional es muy necesaria.

El instrumento que permite a la OACI actuar tan eficazmente en la esfera de la seguridad es su Convenio, que es aceptado por sus Estados Miembros y que permite incluir en los Anexos las recomendaciones técnicas aprobadas y enmendadas por mayoría de dos tercios del Consejo. El OIEA no ha elaborado todavía un Convenio sobre cuestiones de seguridad. Las decisiones sobre las normas las adoptan, de ordinario a base de consenso, los diferentes grupos asesores o la Junta de Gobernadores. La OACI tiene también una Comisión de Aeronavegación que se reúne periódicamente para discutir amplias cuestiones técnicas, algunas de las cuales guardan relación con la seguridad. No existe un órgano semejante para la seguridad nuclear. El Grupo Asesor Superior del Programa de normas de seguridad nuclear (NUSS) del Organismo supervisa la elaboración de normas para centrales nucleares, pero no se ocupa de otros sectores (tales) como los reactores de investigación, las investigaciones en materia de seguridad, la notificación de incidente o la capacitación de personal. No obstante desde hace algún tiempo se viene discutiendo la creación de un órgano internacional de seguridad nuclear. Este órgano sería en cierta medida comparable a la Comisión de Aeronavegación de la OACI.

La comunidad nuclear podría muy bien aprovechar algunas de las iniciativas de su organización hermana de las Naciones Unidas. Algunos de los dispositivos empleados para reglamentar la industria de las líneas aéreas podrían aportar soluciones a los problemas con que se enfrenta la comunidad nuclear.