

EL OIEA Y EL Y2K

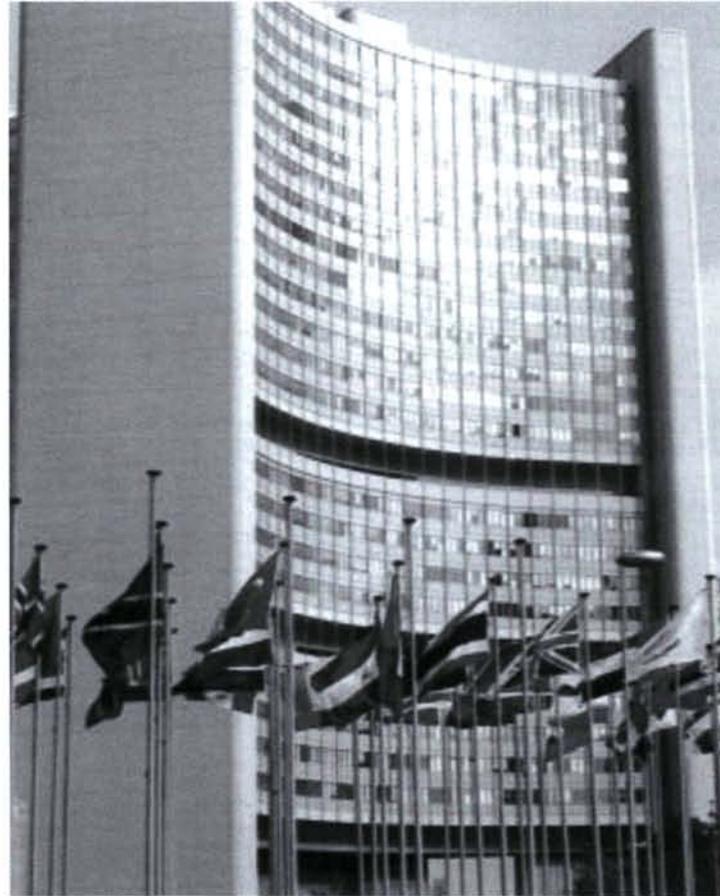
EL PLAN DE ACCIÓN DEL ORGANISMO PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA DEL 2000

POR HADJ SLIMANE CHERIF Y JOEP WINKELS

Hace casi cuatro años, el OIEA comenzó a ejecutar un plan de acción para hacer frente al problema informático del año 2000, dirigido, en gran medida, a los sistemas informáticos internos y las bases de datos que apoyan los programas y servicios que el Organismo ofrece a sus 129 Estados Miembros. Desde entonces, los trabajos han avanzado de forma ininterrumpida hasta abarcar una amplia diversidad de actividades, como las dirigidas a ayudar a las autoridades nucleares nacionales responsables de los esfuerzos que sus países realizan en esferas específicas a fin de prepararse para el Y2K.

En septiembre de 1998, la Conferencia General del OIEA aprobó una resolución en la que se insta a los Estados Miembros "a que compartan información con la Secretaría en relación con las medidas de diagnóstico y correctoras, en fase de planificación o ejecutadas por las organizaciones explotadoras y reguladoras en sus centrales nucleares, instalaciones del ciclo del combustible y/o médicas que utilizan materiales radiactivos a fin de preparar dichas instalaciones para el año 2000".

Asimismo, se alienta a la Secretaría "a actuar, en el marco de los recursos existentes, como centro de intercambio de información y punto central de contacto para los Estados Miembros con el fin de intercambiar información relativa a las medidas correctoras y de diagnóstico que se vienen



adoptando en las centrales nucleares, instalaciones del ciclo del combustible y/o médicas que utilizan materiales radiactivos a fin de preparar estas instalaciones para el año 2000".

La Conferencia General destaca además que, "si no lo hubiesen hecho así ya, los Estados Miembros deberían realizar todos los esfuerzos necesarios por establecer planes para imprevistos en organizaciones explotadoras y reguladoras con suficiente

anticipación al 31 de diciembre de 1999 con el fin de abordar los problemas potenciales que puedan plantearse en dicho momento en dichas instalaciones nucleares".

El plan de acción del Organismo, elaborado en respuesta a la mencionada

El Sr. Cherif es Jefe de la Oficina de Apoyo para Programas y Evaluaciones, del OIEA, y el Sr. Winkels es Jefe Interino del Centro de Servicios de Computadora.

resolución, gira en torno a una serie de elementos clave que incluyen compilación de información, preparación de documentos en los que se proporcionen directrices para la determinación de los posibles problemas de los sistemas informáticos respecto de la fecha del año 2000, junto con las medidas correctoras sugeridas, y ofreciendo un foro para el intercambio de información. El plan también contiene medidas para atender a las dificultades con que el Organismo podría tropezar en sus operaciones durante la transición al año 2000 y otras fechas de importancia crítica, y a las posibles necesidades de asistencia de los Estados Miembros en esta esfera. Destaca además, la intención de la Secretaría de hacer frente a los problemas del Y2K en los reactores de investigación y las instalaciones de gestión de desechos, además de las centrales nucleares, las instalaciones del ciclo del combustible y médicas que utilizan materiales radiactivos.

Las principales medidas que la Secretaría del OIEA ha adoptado para abordar la cuestión del Y2K se refieren a la elaboración de documentos de directrices (*véase el recuadro de la página 17*); el intercambio de información y experiencia con los Estados Miembros y entre éstos, la prestación de asistencia y servicios a los Estados Miembros; y las comunicaciones con los Estados Miembros. El OIEA recomendó que cada Estado Miembro evaluara la información recibida de la Secretaría y se formara su propia opinión independiente acerca de la utilidad y aplicabilidad de esa información con respecto a la adaptación al efecto del Y2K. Por consiguiente, se puso en conocimiento de los Estados Miembros que la Secretaría no puede aceptar responsabilidad alguna con respecto a la utilización de la información recibida de la

Secretaría en relación con la cuestión del Y2K.

En la presente edición del *Boletín del OIEA*, se incluyen artículos que destacan las principales actividades del Organismo relativas a la cuestión del Y2K, así como las medidas complementarias proyectadas para la transición al año 2000. Estas abarcan aspectos referentes a las centrales nucleares y los reactores de investigación; el ciclo del combustible nuclear y las instalaciones de gestión de desechos; las instalaciones médicas; así como las salvaguardias y la protección física del material nuclear. Los componentes fundamentales de esas actividades son la organización de seminarios y talleres sobre diferentes tipos de instalaciones y sistemas computadorizados de información; y la coordinación de misiones de examen para ayudar a que los Estados Miembros logren la adaptación al efecto del Y2K en las centrales nucleares y los sistemas nacionales de contabilidad y control del material nuclear para los fines de las salvaguardias. Ya se han llevado a cabo varias misiones, con la participación de expertos proporcionados por los Estados Miembros del OIEA, y se han previsto otras. Se recibieron fondos extrapresupuestarios de Australia, los Estados Unidos, el Japón, los Países Bajos y el Reino Unido, en relación con el envío de misiones de examen del Y2K a las centrales nucleares.

El presente artículo se ocupa principalmente de la situación del Y2K respecto de los sistemas internos y las operaciones del OIEA, y subraya los principales componentes de la coordinación para el Y2K en el sistema de las Naciones Unidas.

SISTEMAS Y OPERACIONES DEL OIEA

En cuanto a las propias operaciones del Organismo, se

espera que todas las aplicaciones informáticas para la infraestructura de la tecnología de la información y los sistemas de información, incluidos los de la esfera de las salvaguardias, estén adaptadas al efecto del Y2K para octubre de 1999.

En diciembre de 1996, se iniciaron los trabajos relativos al problema Y2K, los cuales se han coordinado mediante un grupo de tareas a nivel de todo el Organismo para tratar el problema del año 2000. Desde entonces, se han celebrado, y se seguirán celebrando, reuniones periódicas para analizar la verificación de las aplicaciones y la conversión de todas las plataformas informáticas para adaptarlas al efecto del Y2K. Regularmente, se ofrecen asistencia y directrices a todo el personal de desarrollo de sistemas de aplicación y a los usuarios, incluidas capacitación y distribución de documentos de directrices. En junio de 1998, se celebró una de las primeras sesiones de capacitación para el personal de desarrollo de aplicaciones sobre realización de pruebas relativas al Y2K.

Se han definido varios sistemas clave; a saber, aquellos cuyo funcionamiento normal resulta esencial para la labor y los objetivos del Organismo.

En relación con la infraestructura de soportes lógico (software) y físico (hardware), entre ellos el ambiente informático central (electricidad, circulación del aire, alarmas de incendio, acceso de seguridad, suministro de energía secundaria diesel-eléctrica); el soporte físico de la red en apoyo a las comunicaciones internas y externas; las instalaciones de computación central, que apoyan a los sistemas de información del Organismo, incluidos los de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la Oficina de las Naciones Unidas en Viena (ONUUV), al Organismo de Obras Públicas y Socorro de las Naciones

DOCUMENTOS TECNICOS DEL OIEA SOBRE EL PROBLEMA INFORMATICO DEL Y2K

- *Achieving Year 2000 Readiness: Basic Processes*, IAEA TECDOC-1072
- *Safety Measures to Address the Year 2000 Issue at Radioactive Waste Management Facilities*, IAEA TECDOC-1073
- *Safety Measures to Address the Year 2000 Issue at Medical Facilities Which Use Radiation Generators and Radioactive Materials*, IAEA TECDOC-1074
- *Potential Vulnerabilities of Nuclear Fuel Cycle Facilities to the Year 2000 Issue and Measures to Address Them*, IAEA TECDOC-1087
- *The Impact of the Year 2000 Date Conversion on Electricity Grid Performance and Nuclear Power Plant Operation in Bulgaria, Russia, and Slovakia*, IAEA TECDOC-1095.

Todos los documentos pueden obtenerse en formato electrónico en el espacio Web WorldAtom del OIEA en:
<http://www.iaea.org/worldatom/y2k/y2k-docs.html>

Unidas (OOPS) en el Centro Internacional de Viena; y a todas las instalaciones auxiliares; los soportes lógico y físico, necesarios para los sistemas de información del Organismo y la comunicación interna con Internet, con otras organizaciones de las Naciones Unidas y los Estados Miembros; y el soporte lógico conexo del equipo del servidor y del sistema operacional, incluidos componentes principales, como sistemas de bases de datos, correo electrónico y otros productos relativos a la aplicación.

En cuanto a las aplicaciones de sistemas de información, los componentes clave incluyen las finanzas, las adquisiciones, el personal y las ediciones en el Departamento de Gestión; las bases de datos mundiales sobre estadística de energía y energía nucleoelectrica en el Departamento de Energía Nuclear; el Sistema (Internacional) de Información sobre Salvaguardias (ISIS) y sistemas relacionados con la inspección y el tráfico ilícito en el Departamento de Salvaguardias; el sistema de gestión de expertos en cooperación técnica y sistemas relacionados con la sección de compras para proyectos del

Departamento de Cooperación Técnica.

Hasta abril de 1999, de los 36 componentes de la infraestructura de tecnología de la información, se realizó la prueba y la conversión de 20 de esos componentes a fin de adaptarlos al efecto del Y2K. Se lleva a cabo el ensayo y la verificación de los demás componentes. En cuanto a los sistemas de información, 128 de 159 aplicaciones han sido sometidas al ensayo y a la conversión para su adaptación al efecto del Y2K, y cinco aplicaciones serán discontinuadas o trasladadas a otros sistemas adaptados al efecto del Y2K. Se espera que para octubre de 1999, la infraestructura de tecnología de la información y las aplicaciones de los sistemas de información estén adaptadas al efecto del Y2K.

El Departamento de Salvaguardias ha detectado más de 90 tipos diferentes de sistemas de instrumentación que podrían estar en riesgo, y se espera que todos estén preparados para el Y2K, en octubre de 1999. Además, de los 16 tipos de sistemas de instrumentación que se utilizan en instalaciones conjuntamente con Estados Miembros, la mayoría ya está adaptada al efecto del Y2K, y

los Estados Miembros realizarán la conversión del resto en octubre de 1999.

La División de Presupuesto y Finanzas tiene tres sistemas principales para los cuales el problema del Y2K constituye una preocupación: el sistema de nóminas de pago, el sistema de viajes y el sistema de gestión financiera. Los sistemas de nóminas de pago y de viajes ya están adaptados al efecto del Y2K, pues en ambos, el año se registra como un campo de cuatro caracteres. No obstante, durante 1999 se comprobará su adaptación al efecto del Y2K.

El sistema vigente de gestión financiera utilizado en el Organismo no está adaptado al efecto del Y2K, aunque el proveedor del soporte lógico ha dispuesto de versiones adaptadas a dicho efecto para todos los clientes que poseen un contrato en vigor de apoyo al mantenimiento. Sin embargo, el Organismo decidió no asignar recursos para aplicar estas nuevas versiones y, por el contrario, consideró más apropiado aprovechar la oportunidad para establecer un nuevo sistema financiero, no sólo para atender las necesidades del Y2K, sino también para responder a las solicitudes de los usuarios, provenientes de otros Departamentos del Organismo, a fin de lograr una mayor funcionalidad. Así, se concibió el proyecto de Sistema de Gestión de Información Financiera del Organismo, basado en un soporte lógico adaptado al efecto del Y2K. Se espera que el sistema esté listo en tiempo y que entre en funcionamiento con éxito el 1 de enero del 2000.

Durante cierto tiempo, la Secretaría ha estado en contacto con importantes vendedores y proveedores que proporcionan productos y servicios al Organismo, a fin de determinar qué mejoras o modificaciones se necesitan para adaptar esos productos al efecto del Y2K.

En cuanto al equipo que el Organismo suministrará a los Estados Miembros en desarrollo en el marco de los proyectos de cooperación técnica, a partir de junio de 1998 todas las órdenes de compra exigen que el contratista certifique que todos los productos suministrados procesarán con exactitud las fechas y horas de los siglos XX y XXI, incluidos los cálculos de los años bisiestos, cuando se utilicen con arreglo a la documentación del producto, suministrada por el contratista. Los Estados Miembros son responsables de garantizar que todo el equipo que ya poseen, incluido el obtenido por conducto del programa de cooperación técnica del Organismo, esté adaptado al efecto del Y2K.

PLANIFICACION DE IMPREVISTOS

La evaluación de riesgo y la planificación de imprevistos respecto del año 2000 forman parte esencial del plan de acción. La evaluación, junto con la planificación de imprevistos, minimiza los posibles fallos que puedan ocurrir y asegura la continuidad de las operaciones antes y después del año 2000. Además de esto, minimiza cualquier efecto negativo para los programas del Organismo, la comunicación con los Estados Miembros y las necesidades administrativas internas. El proceso incluye la planificación cuidadosa para casos de emergencia, así como la recuperación y, de ser necesario, la asignación de medios alternativos, como procedimientos manuales en lugar del proceso electrónico de datos existente, en caso de que surjan dificultades.

Los esfuerzos dirigidos a la planificación de imprevistos abarcan todos los sistemas clave del Organismo. En el tercer trimestre de 1998, se inició la evaluación de riesgo y la planificación de imprevistos en relación con las repercusiones que

puede haber en caso de fallos o perturbaciones durante el cambio de milenio. En aquel momento, los miembros del grupo de tareas para tratar el problema del Y2K determinaron sistemas de aplicación clave y especificaron prioridades.

La elaboración de un plan de emergencia para antes y después de la transición al milenio está en marcha y se terminará en octubre de 1999. Dicho plan consta de un centro con línea telefónica para situaciones de crisis, un coordinador, personal clave de apoyo procedente de todos los departamentos, y procedimientos manuales aplicables en caso de que los procedimientos del sistema fallen. Se han evaluado los apagones que podrían afectar la sede del Organismo y las instalaciones centrales de cálculo, y las soluciones se pondrán a prueba durante el mes de octubre. Ello se efectuará de manera conjunta con las oficinas de gestión de edificios del Centro Internacional de Viena, los suministradores intermediarios de energía eléctrica y las instalaciones del Organismo.

Los grupos electrógenos auxiliares diesel se pondrán en funcionamiento para apoyar las instalaciones esenciales y suministrar, durante un período prolongado, la energía necesaria al Servicio de Seguridad y Vigilancia de las Naciones Unidas, los ascensores de incendio, las luces de emergencia y el ambiente informático central. En el caso de períodos de emergencia más prolongados, los depósitos de combustible pueden reabastecerse para proporcionar la energía eléctrica necesaria.

En el plan para imprevistos también se incluyen las instalaciones de cálculo y electrónicas del Servicio Médico del Centro Internacional de Viena, a fin de seguir prestando servicios a todo el personal de las Naciones Unidas y familiares a cargo.

COORDINACION EN EL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS

En diciembre de 1998, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución en la que "exhorta a los gobiernos, a las organizaciones de los sectores público y privado y a la sociedad civil, a que compartan, en los planos local, regional y mundial, información sobre la experiencia que adquieran en sus actividades para hacer frente al problema informático del año 2000". Se pidió al Secretario General que tome las providencias necesarias, mediante la elaboración de un plan de acción para el sistema de las Naciones Unidas, a fin de que todas las partes integrantes del sistema de las Naciones Unidas adopten medidas para que se resuelva el problema informático del año 2000 en sus computadoras y sus equipos con microcircuitos integrados con bastante antelación a la fecha de que se trata.

La Asamblea General de las Naciones Unidas también pidió al Secretario General "que vele por que el sistema de las Naciones Unidas estudie de cerca las diversas fuentes efectivas y potenciales de financiación para apoyar las actividades de los países en desarrollo y de los países con economía en transición para resolver el problema del año 2000 y que facilite la difusión de la información pertinente sobre esas posibilidades de financiación entre los Estados Miembros". En esa resolución, la Asamblea General insta "a todos los Estados Miembros a que subrayen la importancia de establecer planes para situaciones imprevistas y elaboren planes de este tipo a fin de evitar posibles fallas generalizadas en los sectores público y privado".

Se han adoptado una serie de medidas para garantizar que el sistema de las Naciones Unidas brinde una respuesta coordinada a la cuestión del Y2K. Diferentes

organizaciones pudieran tropezar con problemas similares derivados de la interrupción de los servicios en las sedes y en el terreno, particularmente los servicios de energía, telecomunicaciones, transporte, finanzas, y otros de carácter esencial. Se adopta un enfoque coordinado de todo el sistema para abordar los planes para imprevistos y la logística, así como las cuestiones financieras y de personal. En las reuniones del Comité Consultivo en Cuestiones Administrativas de las Naciones Unidas, celebradas en febrero y marzo de 1999, se analizaron esas cuestiones. Se formulan directrices para mitigar la repercusión de cualquier trastorno en las operaciones bancarias, de nóminas de pago y otras de índole financiera. Sobre la base de la evaluación de riesgos, se han elaborado planes para imprevistos, se han organizado equipos de gestión de crisis y se ha seleccionado el personal sustituto. El Coordinador de Medidas de Seguridad de las Naciones Unidas se encarga de la seguridad y protección del personal en atención a las preocupaciones sobre el Y2K.

De modo semejante, por conducto del Comité Interorganizacional de Coordinación de los Sistemas de Información (CCSI), las organizaciones de las Naciones Unidas intercambian información sobre las formas de hacer frente a las cuestiones del Y2K. Por mediación del CCSI, los administradores de sistemas informáticos, de las diferentes organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, intercambian las respuestas a los cuestionarios, que se actualizan cada tres meses, y los documentos de directrices, elaborados por diferentes organismos.

El OIEA se mantiene constantemente en comunicación con las organizaciones de las Naciones Unidas, radicadas en Viena, en cuanto a los enfoques y

las soluciones respecto de las cuestiones del Y2K, pues brinda servicios de infraestructura de tecnología de la información a algunas de esas organizaciones. La ONUDI tiene un acuerdo de gestión de la instalación con el Organismo, que abarca el apoyo a la computadora central, Internet y las plataformas de la red. Algunas aplicaciones de la ONUV se ejecutan en el medio de macrocomputadora de la ONUDI. Con la participación de la ONUDI, se ha realizado la prueba y conversión de los componentes de los soportes físico y lógico, algunos de los cuales forman parte de la infraestructura informática del Organismo, a fin de adaptarlos al efecto del Y2K. La ONUDI sigue teniendo la responsabilidad de realizar la prueba y la conversión de sus sistemas de información de aplicaciones en relación con la preparación para el Y2K.

La ONUDI, la ONUV, la Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado sobre la prohibición completa de los ensayos nucleares (OTPCE) y el Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas (UNDCP) tienen servidores Web para Internet y sistemas de barrera de protección ubicados en el Organismo. Además, el UNDCP tiene allí instalado un equipo de servidor de producción. En caso de que se necesiten, las instalaciones diesel de energía eléctrica utilizadas para el ambiente informático central del Organismo están a disposición de estas organizaciones.

EL Y2K EN WORLDATOM

Mediante el espacio de Internet *WorldAtom* del Organismo, la Secretaría creó, a mediados de febrero, una serie de páginas Web elaboradas por la División de Información Pública para coordinar el intercambio global de información sobre las actividades del Organismo relativas al Y2K y

temas conexos. El espacio (<http://www.iaea.org/worldatom/program/y2k>) está concebido como un directorio único para brindar información sobre las actividades relativas al Y2K que llevan a cabo el Organismo, sus Estados Miembros y las organizaciones internacionales dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas.

El espacio incluye cuatro amplias categorías: documentos e informes; información sobre actividades del Organismo relacionadas con la seguridad nuclear, la gestión de desechos radiactivos, instalaciones médicas, salvaguardias y sistemas informatizados internos; noticias y puntos de vista actuales de los expertos; y enlaces con otros recursos de información de Internet sobre el Y2K, incluidos espacios creados en más de veinticuatro países. Además, el espacio ofrece acceso a una amplia diversidad de información adicional sobre actividades del Organismo y sus Estados Miembros.

Una característica interactiva especial es un foro de noticias y análisis en línea, mediante el cual científicos interesados, funcionarios gubernamentales, periodistas y miembros del público pueden intercambiar información por correo electrónico. El grupo de noticias tiene unos 100 participantes inscritos.

A medida que faltan menos semanas y días para llegar al año 2000, se irá incorporando al espacio *WorldAtom* más información sobre las actividades del Organismo en relación con el Y2K y sobre las medidas que adoptan los Estados Miembros. Además, se añadirán más enlaces con fuentes autorizadas de noticias e información pertenecientes a organizaciones nacionales e internacionales, a fin de contribuir a seguir de cerca la situación de los programas de preparación para el Y2K en la energía y otros sectores. □