

# UNISIST. Un sistema mundial de información científica en marcha

POR

A. PEREZ-VITORIA

*Departamento de Química Inorgánica  
Facultad de Ciencias  
Universidad, Murcia*

## ABSTRACT

The inception, development and present state of the World Science Information System (UNISIST), launched by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the International Council of Scientific Unions (ICSU).

En octubre de 1971 se reunió en París, convocada por la UNESCO, la "Conferencia intergubernamental para el establecimiento de un sistema mundial de información científica". Participaron en ella los representantes de 80 países y un número impresionante de observadores: 10, de las Organizaciones de la familia de las Naciones Unidas; 11, de otras organizaciones intergubernamentales y 18 de Asociaciones no gubernamentales. Participación y ambiente de las grandes reuniones internacionales. Como tal, preparada según es tradición de la UNESCO, desde mucho tiempo atrás. Exactamente desde 1966.

Un intercambio de correspondencia, en abril de dicho año entre el Director general de la UNESCO y el Presidente del Consejo Internacional



de Uniones Científicas (ICSU) (\*) y la subsiguiente aprobación del Proyecto por la 14ª reunión de la Conferencia general de la UNESCO en octubre de 1966, constituyeron el punto de partida para emprender un estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica.

¿Por qué este estudio? ¿Por qué la UNESCO? ¿Por qué el ICSU?

La UNESCO, (sigla de "United National Educational, Scientific and Cultural Organization") o en español, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) desde su creación en 1946, había participado activamente en la fundación y fomento de centros de documentación científica y técnica (1); publicado manuales, guías y bibliografías (2); organizado cursos y seminarios regionales; contribuido a la formación de Asociaciones regionales e internacionales de directores de revistas, etc. Todo ello en vista de la armonización y coordinación de las actividades de documentación e información científicas a nivel internacional. Para incrementar esta armonización cada vez más necesaria, ante el número cada vez mayor de revistas científicas publicadas, y la creación en número creciente, de servicios de documentación científica de todo tipo, la UNESCO había previsto a fines de 1965, incluir en su programa para el siguiente bienio la convocatoria de una Conferencia Internacional de especialistas.

Por su parte, el ICSU, como representante de la comunidad científica internacional, tenía inquietudes parecidas. Temía especialmente, que la utilización cada vez más generalizada de los ordenadores en información científica, con sistemas, programas y productos finales no coordinados entre sí, creados libre e individualmente por los utilizadores de dichos aparatos, acabarían produciendo —si no se intervenía rápidamente— una "Babel de ordenadores", con perjuicios incalculables para las actividades científicas.

Esta coincidencia en la inquietud entre los dos máximos organismos científicos, intergubernamental el uno, no gubernamental el otro, dieron lugar al intercambio de correspondencia citado al principio de este artículo y explican el por qué de la participación de la UNESCO y del ICSU en el estudio y justifican la necesidad del mismo.

---

(\*) La sigla del título español es realmente CIUC, pero emplearemos la sigla del título inglés: "International Council of Scientific Unions", que es la generalmente empleada en todos los idiomas.

## BASES DEL ESTUDIO

En enero de 1967, se reunió un grupo de trabajo UNESCO-ICSU, que definió las grandes líneas y los principios básicos del Estudio proyectado; en estos términos:

“El futuro sistema mundial de información científica debe consistir en una red flexible, basada en la cooperación voluntaria de los servicios de información existentes y de los que hayan de crearse.

Inicialmente, por razones de orden práctico, ese sistema se limitará a la esfera de las ciencias exactas y naturales. Sin embargo, no tardará mucho en poder y deber ser aplicado a la información tecnológica, y habrá que tomar en tiempo oportuno las disposiciones necesarias para aplicar la experiencia adquirida a otras ramas del saber. La participación activa de los especialistas de las distintas ramas en la adaptación a sus campos respectivos de los resultados obtenidos en las ciencias exactas y naturales, contribuirá a disminuir el período de espera en la generalización del sistema de información.

En la medida en que sea necesario para facilitar la transmisión y selección de datos, el estudio deberá abarcar cuestiones de normalización, estudiadas ya extensamente por las organizaciones competentes, con las cuales es indispensable mantener relaciones estrechas.

En vista de la importancia cada vez mayor de las ciencias y, por tanto, de la documentación e información científicas, para los países en vías de desarrollo, el estudio deberá tener especialmente en cuenta las necesidades de los hombres de ciencia, en dichos países, y los problemas que en ellos presenta la información.

Deberán examinarse cuidadosamente los medios para eliminar los obstáculos que las barreras lingüísticas oponen a la transmisión de la información”.

Se decidió también la creación de un Comité Central encargado de organizar y dirigir el Estudio, designar los grupos de trabajo, establecer sus programas y decidir sobre las investigaciones e informes necesarios. El Comité estaba formado por hombres de ciencia, documentalistas, bibliotecarios, utilizadores de los ordenadores en documentación, directores de

grandes centros de documentación e información científica, directores de revistas científicas y representantes de la UNESCO y del ICSU.

No parece indispensable dar aquí el detalle de los grupos de trabajo constituidos, ni disponemos de espacio para explicar, ni aun brevemente, sus actividades; lo mismo ocurre con los informes preparados (\*) y las investigaciones llevadas a cabo durante varios años. Unas y otros suministraron junto con las decisiones del Comité Central, material suficiente para encargar al especialista francés J. C. Gardín, la redacción del texto del "Estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica" texto basado en los debates y decisiones del Comité Central y en la documentación proporcionada por sus órganos de trabajo.

A medida que el proyecto avanzaba e iba siendo conocido, empezaron a utilizarse para designarlo siglas y abreviaturas variadas. Con objeto de conseguir una unificación que evitara errores y confusiones, hubo que resignarse a crear una sigla, una más, siendo escogida UNISIST. Para los que participamos en los primeros pasos del proyecto, sabemos que la sigla se derivó de UNESCO ICSU SCIENCE INFORMATION SYSTEM. Actualmente el origen se ha olvidado y la sigla que se empleó para el estudio preliminar, se emplea también para el programa previsto para llevar a cabo las recomendaciones de dicho estudio. El texto provisional del estudio fue presentado en diciembre de 1969 al Comité Central que propuso varias enmiendas y adiciones. El texto así corregido fue publicado en español, francés, inglés y ruso, y distribuido a los Estados miembros, a las instituciones y organizaciones científicas, académicas y profesionales competentes, así como a numerosos especialistas para recoger observaciones y sugerencias que pudieran mejorarlo y ser tenidas en cuenta en la edición final.

El contenido del Estudio iba dirigido a través del Director General de Unesco y del Presidente del ICSU: a los Gobiernos que financian los organismos nacionales encargados de la documentación científica y su desarrollo, a los científicos productores de documentación y utilizadores de la misma y a las organizaciones científicas y nacionales e internacionales y, en fin, a todos los profesionales que directa o indirectamente, ejercen sus actividades en relación con la documentación y la información científicas. —directores y personal técnico de los variados servicios de documentación científica, bibliotecarios, directores de revistas científicas, etc.—

(\*) El texto de estos informes se ha distribuido en forma de microfichas a las principales bibliotecas del mundo.

## CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

En el Estudio se llegó a la conclusión de que el sistema previsto era factible, es decir que las numerosas recomendaciones que se hacían para su organización y funcionamiento están dentro de las posibilidades que existen ya para cumplimentarlas.

El sistema mundial de información, se define como un conjunto complejo de reglas y medios que permitan compartir a nivel mundial, la transmisión de la información científica y técnica, desde los autores dispersos, a los utilizadores diseminados en todas las regiones de la tierra.

La primera consecuencia que se deduce de esta definición es, que excluye totalmente la idea de centralización de todos los documentos y su tratamiento en un solo centro mundial, proyecto muchas veces propuesto y otras tantas no realizado. Las razones para ello han sido no sólo los enormes recursos humanos y económicos necesarios para ello, sino también, y principalmente porque no se ha demostrado que un solo Centro mundial mejoraría los servicios de documentación e información científica prestados actualmente con la multiplicidad de Centros.

Todas las operaciones de recogida, clasificación, preparación y difusión de los documentos científicos en todas las formas, continuarán siendo ejecutadas por los servicios existentes actualmente y otros análogos que se crearán al mejorar los incentivos y condiciones para su funcionamiento y aumentar las ayudas para crearlos, especialmente en los países en vía de desarrollo. Las actividades de estos servicios serán reajustadas de acuerdo con las normas aceptadas voluntariamente con el fin de aumentar la cantidad, la calidad y la efectividad de los servicios y reducir los costos totales.

El sistema será multinacional, pueden participar en él todos los países que voluntariamente lo deseen, a condición de alcanzar un nivel científico mínimo tanto en investigación como en enseñanza; que dispongan además de servicios de información científica y personal profesional encargados de ellos. El sistema será multidisciplinario, que abarque todas las ciencias básicas y la tecnología, directa o indirectamente relacionada con ellas y más tarde otras ciencias, siendo las primeras, las sociales; multifuncional, para ocuparse de todos los aspectos de la transmisión de información científica, que puede ser compartida a nivel mundial (índices y resúmenes —preparación y difusión— traducciones, bibliografías, descripciones bi-

bliográficas, etc.) tanto si se manejan por métodos manuales, semimanuales o electrónicos.

El acuerdo y la compatibilidad en las distintas operaciones es indispensable, muy especialmente cuando se trate de los sistemas de tratamiento por ordenadores.

Serán componentes del sistema:

- a) Los servicios nacionales o regionales, multidisciplinarios generales que cubren las necesidades básicas de información y documentación científicas, de los utilizadores de un área territorial determinada. El Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (antes Centro de Información y Documentación, del Patronato de Investigación Científica y Técnica, Juan de la Cierva) de Madrid o el Instituto Regional de Información Científica y Técnica, creado por los países del Este europeo agrupados en el CAME (Consejo para la Asistencia Mutua Económica), son un buen ejemplo.
- b) Servicios de alcance internacional, que cubren las necesidades de científicos y técnicos, a través del mundo, en una disciplina determinada; podemos citar el "Chemical Abstracts" o el "Biological Abstracts" en los Estados Unidos; el Sistema Internacional de información Nuclear (INIS) que fue organizado y funciona bajo los auspicios del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA, o en inglés IAEA) o aún AGRIS, que en el campo de las ciencias agrícolas ha sido patrocinado por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (OAA, más generalmente conocida por la sigla inglesa de FAO).
- c) Los servicios regionales o internacionales que llevan a cabo una función específica de transmisión ("switching") en todos o en un amplio campo científico y técnico y en una gran área territorial, como el Centro Europeo de Traducciones, ETC ("European Translation Centre").
- d) Servicios de inter-referencia ("referral services" en inglés), generalmente nacionales, exclusivamente encargados de informar sobre el servicio o servicios, de documentación científica más apropiados sobre un punto específico de interés para un utilizador determinado.

La red internacional de información científica formada por estos organismos, tendría un equivalente a nivel de cada país con una red nacional que a través de acuerdos de cooperación y de coordinación repercute en el orden nacional la documentación enviada a ellos por la red internacional. Recíprocamente, enviaría a ésta a través de los "Puntos focales" de los que luego hablaremos toda la información nacional, para lanzarla hacia los canales mundiales.

La red nacional podrá así recibir y distribuir en la forma más apropiada para los utilizadores locales la información científica internacional, teniendo en cuenta las necesidades y posibilidades nacionales. Esto puede ser especialmente útil, para vencer las barreras lingüísticas, uno de los obstáculos más importantes en la circulación de la información. En este dominio, es en el que se han obtenido menos resultados positivos durante la preparación del Estudio, a pesar de haberse constituido un grupo de trabajo especialmente dedicado a estas cuestiones. Sin duda, por esta razón, las barreras idiomáticas no son incluidas específicamente en ninguna de las 22 recomendaciones, que resumiremos a continuación.

Sin embargo, el problema no ha sido soslayado por el autor del Estudio y a él dedica un interesante comentario en las p. 75 a 78 en el que discute en detalle las distintas posibilidades. Tras considerar que no se llegará a la aceptación general de una lingua franca —que para muchos sería el inglés— ni a la utilización de una interlingua o lenguaje artificial o de una escritura universal, piensa que tal vez la misma ciencia podría algún día, proponer un idioma universal *de facto* construido con conceptos teóricos de aceptación mundial.

Mientras esto llega, la realidad es que no hay ninguna solución y sólo remedios parciales. Que la cooperación nacional e internacional es en este campo absolutamente indispensable; que la preparación de resúmenes multilingües de cada trabajo (por los que tanto han luchado la UNESCO y el ICSU) representarán una ayuda importante y que el conocimiento de por lo menos una segunda lengua (\*) —sin duda el inglés—, pero sin perder de vista la importancia creciente en ciencias del ruso; el mejoramiento de las enseñanzas de idiomas para los estudiantes de ciencias, serán también una valiosa contribución.

---

(\*) Consejo de especialísima aplicación a los estudiantes de nuestras Facultades de Ciencias.

## RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO

Para alcanzar los amplios fines reseñados, el Estudio incluye una serie de 22 recomendaciones, que no daremos en detalle. Si diremos, resumiendo, que aparecen clasificadas bajo 6 epígrafes generales :

- I. Recursos e instrumentos existentes y creación de otros, necesarios para la transferencia de informaciones e intercomunicación de los sistemas: Normalización. Registro mundial de revistas científicas. Telecomunicaciones (6 recomendaciones);
- II. Fomento y mejora de los distintos tipos de servicios de información científica y aumento de su eficacia (4 recomendaciones);
- III. Papel de los grupos profesionales. Especialistas de información. Directores, redactores y autores de artículos de las revistas científicas. Participación de los científicos (4 recomendaciones);
- IV. Acción gubernamental. Organismos nacionales de información científica. Redes de servicios y transferencias a través de ellas. Barreras administrativas y económicas (4 recomendaciones);
- V. Asistencia a los países en vías de desarrollo. Estructura mínima de los servicios de información científica. Coordinación con el UNISIST. Proyectos piloto (2 recomendaciones). Y, finalmente,
- VI. Recomendación 22, que presenta un esquema de la posible organización para la puesta en marcha y funcionamiento del UNISIST.

Una sinopsis (3) del Estudio, fue el documento de trabajo utilizado por la Conferencia intergubernamental, mencionada al principio de este artículo y el texto completo (4) fue utilizado como documento de referencia.

## ORGANIZACION DEL UNISIST

La conferencia intergubernamental, aprobó en general en su informe (5) el contenido del Estudio, con ligeras modificaciones, e hizo las recomendaciones oportunas sobre lo que deberían ser los órganos de gestión del UNISIST. Después de ser aceptadas estas recomendaciones y el Estudio, por la Conferencia General de la Unesco (17.ª sesión) en 1972, estos órganos de gestión quedaron establecidos así :

- 1.— Un Consejo intergubernamental, compuesto de treinta Estados Miembros de la UNESCO, encargado de orientar la concepción y la prioridad del programa del UNISIST y supervisar y revisar el orden de prioridades del programa aprobado por la Conferencia General. Fomenta la participación de los Estados Miembros en este programa. Da cuenta a la Conferencia General de los resultados obtenidos. A partir de 1977, este Consejo, como el Comité descrito en 2, ejercerá estas funciones en relación con el programa general de información de la Unesco. En consecuencia su composición, tendrá en cuenta esta ampliación de su esfera de acción.
- 2.— Un Comité consultivo científico, formado por científicos, ingenieros, especialistas de la información, que reflejará pues los intereses y las necesidades tanto de los productores como de los usuarios y también de los grandes servicios de información y documentación, que asesorará tanto al Director de la UNESCO como al Comité de Dirección.
- 3.— Una unidad de información científica y técnica que actúa como Secretaría permanente del UNISIST, establecida en el seno de la UNESCO y que se encargará de la preparación y aplicación de las medidas, y decisiones relativas al funcionamiento y desarrollo del UNISIST.

Si hemos detallado un poco esta organización, es para hacer ver las "precauciones" que debe tomar la UNESCO en sus grandes proyectos —y el UNISIST es actualmente uno de los más importantes— para mantener el necesario equilibrio y la apropiada participación de dos elementos esenciales: Por un lado los Estados miembros que facilitan la mayor parte de los fondos para las actividades de información y documentación científica: a nivel nacional a través de los servicios existentes en los respectivos países; a nivel internacional, a través del presupuesto de la UNESCO, una parte del cual va destinado al programa UNISIST. Por otro lado la comunidad científica, utilizadora y productora de documentación como hemos ya señalado y poseedora del saber técnico indispensable para cualquier actividad en el campo del que venimos ocupándonos, como en cualquier otro relacionado con la ciencia o la tecnología.

El haber atribuido la secretaría del UNISIST a la UNESCO, garantiza al "órgano motor" del Proyecto, una permanencia, una continuidad y

una objetividad que difícilmente se hubiera conseguido con cualquier otra solución.

Para fomentar y hacer más efectivas las actividades de UNISIST, se han creado en numerosos países Comités nacionales, como medio de enlace entre los respectivos países y el UNISIST: Además en relación estrecha con ellos están los "puntos focales" o "puntos centrales nacionales" —"Focal point" en inglés— establecidos en uno de los Centros de Documentación Científica y Técnica más activos y completos de cada país. En enero de 1977, un total de 54 países habían creado 44 Comités nacionales y designados 45 "puntos centrales nacionales". Estas cifras indican claramente que son numerosos países los que disponen de ambas instituciones. El número de unos y otros va aumentando continuamente. En España, el Comité Nacional está presidido por el Dr. J. Pérez Alvarez Osorio, Director del Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología de Madrid.

## ¿QUE HACE EL UNISIST?

Veamos ahora algunas de las actividades del UNISIST, clasificadas bajo cuatro epígrafes (6):

### *Formulación de política y planes referentes a la información:*

- Publicación de guías para la formulación de una política de información, es decir, establecimiento de un presupuesto para información científica y técnica, determinación de los sectores prioritarios, etc.;
- envío de especialistas a países en vía de desarrollo que desean iniciar una política de información;
- organización de conferencias regionales para el fomento y coordinación de políticas nacionales;
- investigaciones sobre aspectos legales, económicos y administrativos de política de la información, con el fin de facilitar los acuerdos internacionales que disminuirán los obstáculos para la utilización y el intercambio de la información; elaboración y aplicación de normas;

- publicación en colaboración con organismos tales como la ISO (\*) ("International Organization for Standardization) de normas para el intercambio de información entre sistemas (terminología y tesauros, descripciones bibliográficas, métodos basados en el uso de ordenadores, etc.);
- establecimiento de repertorios internacionales de fuentes de información (revistas, catálogos, guías, Centros especializados de información, etc), para facilitar el acceso mundial a dichas fuentes;
- ayuda para la creación de asociaciones regionales de directores de revistas, publicación de guías y manuales para mejorar la calidad de la información;
- ayuda a los países en vía de desarrollo en la aplicación de normas para la información;

#### *Desarrollo del potencial para la transferencia de la información :*

- publicación de guías para la creación, evaluación y mejora de sistemas de información nacionales e internacionales y de servicios especializados en información, con especial énfasis, en la transferencia de información apropiada para países en vía de desarrollo;
- envío de expertos a petición de países en vías de desarrollo, que desean formular proyectos para el desarrollo del sistema nacional de información, y cooperación en la realización de los mismos;
- fomento de actividades tales como la evaluación numérica de datos y la compresión de información;
- presentación de técnicas modernas, que faciliten la transferencia de información a los países en vía de desarrollo;

#### *Formación de profesionales y utilizadores de la información :*

- organización de cursos de formación (\*) y de seminarios cortos, para profesores, directores y otros especialistas de la información y para utilizadores de la información;

(\*) La sigla del título en español de esta organización es OIUN (Organización Internacional de Unificación de Normas), pero la citada de ISO, es la usada generalmente en todos los idiomas.

(\*) El último curso anunciado es el que tendrá lugar del 2-26 de julio de 1978, en las Universidades de Sheffield y Londres, bajo el título: "Advanced Information Work".

- ayuda a los países en vía de desarrollo, para la determinación de las necesidades de mano de obra, con estudios sobre la que existe y la que sería necesaria;
- preparación de manuales, programas y material de enseñanza para la preparación de especialistas y utilizadores de la información en países en vía de desarrollo.
- programa internacional de becas, para ayudar a los especialistas, de los países en vía de desarrollo para perfeccionar sus conocimientos en el extranjero.

### PRIMEROS RESULTADOS

Si se compara las actividades descritas en la relación que antecede, con las que la UNESCO había venido desarrollando desde su creación en el campo de la documentación y la información científicas, citadas muy brevemente al principio de este artículo, se verá que tienen mucho de común y que por lo tanto, correspondían a las necesidades de los interesados en este campo. Pero la creación de UNISIST, les ha dado un ímpetu y una amplitud mayores; nuevos proyectos oficiales o privados, patrocinados o simplemente inspirados por el UNISIST se han puesto en marcha, al haber conseguido despertar el interés y obtener la colaboración y la ayuda financiera de los Estados miembros y una mayor participación de la comunidad científica y de los especialistas de la información. Las relaciones entre aquélla y éstos se han hecho más estrechas. Este "ambiente" no puede dejar de seguir dando frutos útiles y de valor para los científicos de todos los campos y para los interesados en la documentación y en la información científicas. Esta situación por sí sola es ya uno de los resultados del UNISIST, digno de ser mencionado como importante.

Otro ejemplo, es algo tan sencillo como la unificación de las abreviaturas de los títulos de las revistas científicas. Durante muchos años, la UNESCO, el ICSU, la ISO, conjunta o separadamente, habían tratado de conseguir esa unificación, que era indispensable para la "tranquilidad" de los directores, lectores y colaboradores de las revistas científicas, de los responsables y utilizadores de las grandes revistas bibliográficas, de los bibliotecarios, etc. Unos y otros, nunca estaban seguros de qué sistema emplear entre los muchos utilizados para tan sencillas y frecuentes abreviaturas. Reuniones y exhortaciones de las dos primeras organizaciones citadas, las normas de la ISO, no conseguían terminar con el desbarajuste mencionado.

En poco tiempo, uno de los grupos de trabajo del UNISIST, el encargado de "Normas para la transmisión de datos bibliográficos" consiguió la tan buscada unificación. En 1970 se publicaba ya la "International List (\*) of Periodical Title Word Abbreviations" (7), que fue tomada como base para la Norma ISO (ref. n.º ISO 833 - 1974) (8) que puede obtenerse y consultarse en España, en el "Instituto Nacional de Racionalización y Normalización" Serrano, 150, Madrid. Este hecho y la utilización de las abreviaturas de la lista, en sus resúmenes, por el "Chemical Abstracts" y por otras revistas similares, garantizan la generalización en un futuro próximo del uso de estas abreviaturas únicas en todas las publicaciones de la comunidad científica.

Otro ejemplo, es la multiplicación de los cursos para la formación de personal especializado a todos los niveles de la información científica, que es indispensable para el funcionamiento de los distintos servicios. No en vano se ha dicho (9) que la disponibilidad en los países en vía de desarrollo de personal competente, es la prioridad máxima en la organización de cualquier programa de cooperación internacional en documentación científica y técnica. Hay que tomar enérgicas y amplias medidas para evitar que hacia los años 80 cuando UNISIST sea ya completamente operativo, muchos de los países en vía de desarrollo no puedan utilizar el sistema mundial de información por falta de personal competente y suficiente para regir a nivel nacional un servicio de documentación científica mínimo que sea el punto de contacto con el UNISIST para el intercambio de informaciones.

## PRESUPUESTO

Algunos lectores tal vez se pregunten qué cantidades son necesarias para llevar adelante un Proyecto tan amplio. Otros medirán su importancia por la cantidad de dólares gastados en estas actividades. Para satisfacer a unos y a otros he aquí unas cifras :

En el presupuesto de 1975-76 —último que tenemos a mano— la suma total prevista para los servicios y personal de Secretaría del UNISIST; gastos de reuniones del Consejo Intergubernamental, del Comité consultivo, comités técnicos y grupos de trabajo, simposia, cursos de formación, becas, etc. Preparación y difusión de todo tipo de publicaciones (10), etc.,

---

(\*) Un ejemplar de esta lista puede consultarse en la Biblioteca del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Murcia. Su utilización regular debe permitir la tan deseable normalización de las abreviaturas de revistas, en los trabajos publicados en nuestra Universidad.

era de 1.417.000 dólares. Para misiones, expertos, material y equipo, becas, etcétera para creación y fomento de centros de documentación científica en países en vía de desarrollo: 1.000.000 de dólares, procedentes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Estas cifras aumentan de bienio en bienio: así para 1977-78, el importe de la suma prevista para ayuda a los países en vía de desarrollo podría alcanzar 5.000.000 de dólares.

Estas cifras, pueden parecer ya relativamente importantes pero son sólo una parte, del total realmente empleado en actividades nacionales e internacionales en el cuadro del UNISIST. La experiencia ha demostrado que el dinero gastado por la UNESCO, es un dinero "sembrado" que fructifica dando una importante cosecha de fondos, de muy diversa procedencia. Los fondos UNESCO son como un catalizador que multiplica su volumen, dada la confianza que automáticamente inspira un proyecto, iniciado con la participación financiera de la UNESCO; mucho más si, como en este caso, tiene también su dirección técnica. Así podemos señalar ejemplos de distintos tipos que confirman lo que venimos diciendo.

El primer centro del UNISIST, el "Centro del sistema internacional de datos para las publicaciones periódicas científicas" creado en 1974 por acuerdo con el gobierno francés, será costeado por éste casi en totalidad.

Lo mismo puede decirse sobre el "Centro Internacional de información sobre Terminología" establecido en Viena o el "Centro de información sobre descripciones bibliográficas" en el Reino Unido.

Por otro lado el "Centro Internacional de Normas sobre Información y Documentación" se ha establecido con la cooperación de la International Standard Organization" (ISO) y tiene su sede en la de uno de los Comités de la ISO en Berlín Oeste.

En la mayoría de los cursos de formación, que requieren gastos relativamente importantes, la participación del UNISIST consiste simplemente en una suma, no muy elevada, para bolsas de viaje.

Finalmente, en todos los proyectos del UNISIST, de ayuda a países en vía de desarrollo, además de la participación financiera importante del PNUD, los países beneficiarios de la ayuda, participan por lo menos con una suma igual a la recibida, con personal, instalaciones, edificios y otras facilidades locales.

Así, pues, aunque es difícil dar cifras exactas, es indiscutible que el factor multiplicador de los fondos facilitados por la UNESCO es realmente muy importante.

## APLICACION DEL UNISIST A OTRAS DISCIPLINAS

Digamos para terminar que, como se había previsto desde los primeros pasos del UNISIST, éste se ha extendido ya a la Tecnología. La colaboración activa de la Federación Mundial de las Organizaciones de Ingenieros (WFEO) y la experiencia adquirida en las ciencias exactas, físico-químicas y naturales permitirán avanzar rápidamente en este nuevo campo que beneficiará del UNISIST.

Lo mismo puede decirse para las ciencias sociales. En este caso, las cooperaciones entre otras, del Consejo Internacional de Ciencias sociales y del Centro europeo de coordinación de la investigación y de la documentación en Ciencias sociales, Viena, han sido muy valiosas para lanzar diversos proyectos, entre ellos el Sistema de recuperación automático de datos en ciencias sociales, que permiten augurar ya, resultados muy positivos.

**RESUMIENDO:** En todos los campos en los que el UNISIST ha empezado a funcionar como en todas las disciplinas a las que pueda aplicarse en el futuro, el objetivo final, es que los resultados de los trabajos de investigación de todos y cada uno de los científicos, puedan llegar en condiciones aceptables, a todos y cada uno de los usuarios interesados en ellos, cualquiera que sea el punto del mundo en el que se encuentren.

Murcia - Madrid. mayo - julio 1977.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) A. Pérez-Vitoria. Centros de Documentación Científica y Técnica. Contribución de la UNESCO a su desarrollo. UNESCO, París, 1965.
- (2) Entre estas publicaciones pueden citarse a título de ejemplo las siguientes:
- E. de Grolier. A study of general categories applicable to classification and coding in documentation. UNESCO, París, 1962.
  - World guide to science information and documentation services. UNESCO, París, 1965.
  - Bibliografía de diccionarios científicos y técnicos plurilingües, quinta edición, UNESCO, París, 1969.
  - World guide to technical information and documentation services, segunda edición, The UNESCO Press, París, 1975.
- (3) S. Adams. Sinopsis del Estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica. UNESCO, París, 1971.
- (4) UNISIST. Informe del Estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica. UNESCO, París, 1971.
- (5) UNISIST. Informe final de la Conferencia intergubernamental para el establecimiento de un sistema mundial de información científica. París 4-8 de octubre 1971. UNESCO, París, 1971.
- (6) The UNISIST Programme serving development, UNESCO, París, 1976.
- (7) American National Standards Committee. Z 39. International list of periodical title word abbreviations. American National Standards Institute. 1970.
- (8) Documentation. Liste internationale d'abréviations de mots dans les titres des périodiques. Referencia n.º ISO 833-1974. Se ha publicado también en inglés.
- (9) A. Pérez-Vitoria: Research and human needs. I. Models of international cooperation in the basic sciences. p. 28. Unesco, París, 1975.
- (10) Entre las publicaciones del UNISIST, además de las mencionadas en (3), (4), (5) y (6), hemos escogido las siguientes, publicadas en español, de una lista de 25 publicaciones (\*) aparecida en junio de 1976:
- Instrucciones para compilar un inventario nacional de servicios de información y documentación científica y técnica. (Documento UNESCO SC/75/WS/28);
  - Normas para establecer un inventario nacional de proyectos de investigación y desarrollo experimental en curso. (SC/75/WS/13);
  - Directrices para la aplicación de sistemas nacionales de información científica y tecnológica (SC/75/WS/39);
  - Directrices para la evaluación de seminarios, reuniones de trabajos prácticos y cursos de formación sobre información y documentación científicas y técnicas. (SC/75/WS/44);
  - Directrices para la organización de seminarios, reuniones de trabajos prácticos y cursos de formación sobre información y documentación científicas y técnicas. (SC/75/WS/29);
  - Pautas de ISDS (Sistema Internacional de Datos sobre publicaciones en serie) (SC/WS/538).
- Acaba de aparecer: "Education and training of users of scientific and technical information. UNISIST Guide for teachers" por A. J. Evans, R. R. Rhodes y S. Keenan. UNESCO, París, 1977. La versión española debe publicarse en 1978.

(\*) Estas publicaciones pueden obtenerse en la División del programa general de información. UNESCO, 7 Place Fontenoy. París VII.