

# LA VISUALIZACIÓN DE LA RED DE ORGANIZACIONES. LA U.A.I.-BANCO DE DATOS INTERNACIONALES (\*)

por Anthony J.N. JUDGE,

Secretario General Adjunto, Unión de Asociaciones Internacionales (U.A.I.).

«La hipótesis más probable que podemos formular es que cada una de las delimitaciones, disciplinas o facultades admitidas en el pasado, pronto serán consideradas como anticuadas y como un obstáculo al estudio y, a la vez, a la comprensión. El hecho que estemos pasando de una vista Cartesiana del universo, en la que distinguían todavía partes y elementos, a una vista estructuro-global que se apoya más bien en conjuntos y estructuras, hace aleatoria toda delimitación clara entre ciertos sectores de estudio y de conocimiento.» (P.F. Drucker, *The Age of Discontinuity; guidelines to our changing society* <sup>1)</sup>)

## Introducción

Desde su creación en 1910, la U.A.I. se ha dejado guiar siempre, en la elaboración de sus programas, por el cuidado de utilizar las informaciones de manera a conservar y a propagar una vista sinóptica y global de la sociedad en el mundo — «una perspectiva de conjunto». Para ello, le fue preciso quedar abierta a las informaciones dimanando de todos los sectores de las actividades humanas pese a los factores ideológicos o demás obstáculos sean cual fueren — lo que en sí es una actitud extremadamente rara en una época de especialización creciente —. Pronto la extensión de las informaciones incitó a tomar en consideración no los documentos presentados — o sea una interpretación estática del pasado — sino a los autores de los documentos y programas — o sea una interpretación dinámica del presente y del futuro. Esto condujo la U.A.I. a interesarse esencialmente por las agrupaciones internacionales — gubernamentales o no gubernamentales — en cuanto a elementos de interés potenciales con miras a una coordinación de la actividad o a un intercambio de informaciones, es decir la clave de una vista equilibrada de la sociedad mundial.

Las informaciones recogidas han sido publicadas en primer lugar en el *Anuario de las Organizaciones Internacionales* <sup>(2)</sup> así como en otras publicaciones. Se reanudó con este procedimiento después de la Segunda Guerra Mundial <sup>(3)</sup>. Sin embargo, habiendo aparecido dos tendencias significativas desde 1945, conviene considerar el papel y las posibilidades de la U.A.I. bajo un aspecto enteramente nuevo.

(\*) Este artículo ha sido traducido del inglés.

(1) P.F. Drucker. *The Age of Discontinuity; guidelines to our changing society*. Nueva York, Harper and Row, 1968, p. 350.

(2) *Annuaire de la Vie Internationale* publicado con el concurso del Instituto Internacional de Bibliografía y el Instituto Internacional de la Paz, por H. Fried, H. La Fontaine y P. Otlet, 1908-1909, 1370 págs., 1ra edición (publ. n.º 3).

*Annuaire de la Vie Internationale*, publicado con el concurso de la Fundación Carnegie para la Paz Internacional y del Instituto Internacional de la Paz. 1910-1921, 2652 págs. 2a edición (publ. n.º 47).

(3) *Annuaire des Organisations Internationales*. 1950, 902 págs., 3a edición (publ. n.º 146). *Yearbook of International Organizations*. 1968-1969, 1220 págs., 12a edición (publ. n.º 210).

La primera de dichas tendencias es el aumento considerable de la envergadura y del grado de correlación de las informaciones necesarias a una « vista de conjunto » adecuada que rebase completamente el sistema documentalista manual tradicional. Esta evolución asociada a ciertos problemas sociales será examinada luego, así como los proyectos de la U.A.I. con miras a la creación de un centro de informaciones basado en ordenadores.

La segunda es el desarrollo excepcional de las técnicas de tratamiento de las informaciones y de los ordenadores que proporciona una solución a las dificultades tradicionales de la U.A.I. Además, ofrece alentadoras perspectivas relacionadas con métodos totalmente insospechados y mucho más potentes capaces de hacer posible una « vista de conjunto » de una manera más dinámica y adecuada. Utilizando esta posibilidad de manera hábil podría pretenderse a la solución de muchos problemas importantes en la sociedad. Después, las posibilidades brindadas serán motivo de un estudio más detallado.

## Complejidad de Organización

En el decurso de los últimos veinte años el número de organizaciones ocupadas por un problema preciso o por un sector determinado se ha extendido considerablemente <sup>(1)</sup>. El aumento del número de organizaciones independientes se ha saldado, a medida de su desarrollo, por una *fragmentación* en el seno de éstas. En consecuencia se asistió a una proliferación de agencias, de comisiones, de subdivisiones y de subcomisiones <sup>(2)</sup>. En general estas tendencias van acompañadas de un desarrollo no controlado en la *variedad* de formas de las actividades organizadas, hecho particularmente sensible en ciertas empresas comerciales y en los organismos mixtos gobierno/asuntos privados de investigación. En el seno de vastos organismos la estructuración en subcomisiones de trabajo se ramifican a tal punto que se confunden <sup>(3)</sup>. Los desarrollos mencionados anteriormente tienen una influencia directa sobre la manera de tratar las informaciones recibidas respecto de ciertas organizaciones y de sus actividades en el sistema mundial. De ello resulta que el cotejo de las organizaciones según categorías bien definidas, basadas arbitrariamente en conceptos superados, se vuelve una empresa muy dudosa.

He aquí unos ejemplos del carácter superficial de ciertas distinciones convencionales. Hablan indiferentemente de una « organización » poco importante reuniéndose raras veces y abarcando pocas actividades, pero no así de una

<sup>(1)</sup> No existe ninguna información referente al número total de las organizaciones. De 1950 a 1968 el número de organizaciones internacionales ha pasado de 718 a 3.195 (de las cuales : 28 agrupaciones miembros de las Naciones Unidas, 201 otras agrupaciones intergubernamentales, 2.577 agrupaciones internacionales de fines no lucrativos, 2.816 empresas comerciales multinacionales cf. <sup>(2)</sup> page 88. Esto representa un aumento de un 4,5 %, es decir 855 unidades en el año 2000 para las agrupaciones gubernamentales; un aumento anual de un 5,0 % para las agrupaciones no gubernamentales de fines no lucrativos. Estas podrían pasar a 9.600 en el año 2000.

<sup>(2)</sup> Por ejemplo, el Gobierno Federal de los Estados Unidos posee 13 Comités Congresionales, 90 programas, 26 agrupaciones semi gubernamentales y 14 comités inter agencias ocupándose de problemas de medio ambiente. Al nivel internacional, no existe ninguna información referente al número de agrupaciones en el seno de las Naciones Unidas.

<sup>(3)</sup> Hay que notar por ejemplo la simultaneidad de las responsabilidades entre los ministerios en el seno de un gobierno o entre las agencias especializadas en el seno de las Naciones Unidas (Véase también ref. 1 page 98).

«reunión» regular de gran número de participantes; de «programas» asimilados a «organizaciones», como es el caso por ejemplo del Programa Alimenticio Mundial. Se nota igualmente la diferencia de sentido concedida de un país a otro, y a veces de un estado a otro (como en los Estados Unidos), a las organizaciones de fines «lucrativos» o «no lucrativos». Ciertas organizaciones llamadas «internacionales» cuentan con un 99 % de miembros oriundos de un mismo país; en cambio existen agrupaciones «nacionales» cuya área de acción es internacional; existen agrupaciones constituidas por tres pequeños países europeos; en cambio se les llaman «nacionales» a las organizaciones constituidas por miembros originarios de todas las repúblicas soviéticas. La noción de organismo intergubernamental es igualmente relativa, ya que deben excluirse Interpol y el Grupo Bildeberg, así como las organizaciones gubernamentales disfrazadas de no gubernamentales; pero sí deben ser incluidos los organismos cuyos representantes proceden de los distintos Estados de los Estados Unidos <sup>i)</sup>). Hay que tener en cuenta también la existencia de organizaciones «no gubernamentales» en los países socialistas cuyo aparato constitucional es gubernamental en principio. Mucho más aún, en ciertas circunstancias, una agrupación gubernamental o un órgano de prensa puede asumir funciones no gubernamentales, igual que pudieran harcelo ciertas agrupaciones comerciales en otras circunstancias <sup>2)</sup>). Por otra parte, hay organizaciones que cambian de orientación ya sea que, año tras año, vayan haciéndose más o menos gubernamentales, más o menos lucrativas o internacionales, a medida que van fluctuando los recursos financieros con la llegada de nuevos miembros, según la nacionalidad de los dirigentes o según la selección de programas, etc.

La tendencia a la facilidad quiere que se clasifiquen las organizaciones dentro de una u otra de estas categorías. Esto es un error. Al asimilar la noción de «internacionalidad», en el sentido corriente y oficial de término, con la de acción «inter-gubernamental» la, gente desemboca en el error elemental de identificar el Estado con toda la jerarquía de las instituciones sociales. <sup>3)</sup> La mayor parte de las investigaciones en materia de relaciones internacionales ha sido orientada hacia las relaciones inter-gubernamentales cuando descuidaron el estudio de las otras interacciones posibles entre estados y ciudadanos. Un estudio somero de las investigaciones efectuadas durante el período 1960-69 demostró que las Naciones Unidas han sido el objeto de un 66 % de dichas investigaciones (28 agencias); un 85 % se ha interesado por las organizaciones inter-gubernamentales (229 agrupaciones), un 14 % por las asociaciones internacionales no gubernamentales (2577 agrupaciones), y 0 % por las organizaciones internacionales comerciales (2819 agrupaciones). No se hizo ningún trabajo de investigación respecto de las relaciones entre organizaciones <sup>4)</sup>). La situación al nivel nacional no es más alentadora <sup>5)</sup>.

<sup>i)</sup> Citemos por ejemplo, el «Intergovernmental Task Force on Information Systems».

<sup>2)</sup> La existencia de un periódico poseyendo una red de suscriptores podría hacer las veces de una organización de miembros. Eurochimic es una organización comercial intergubernamental.

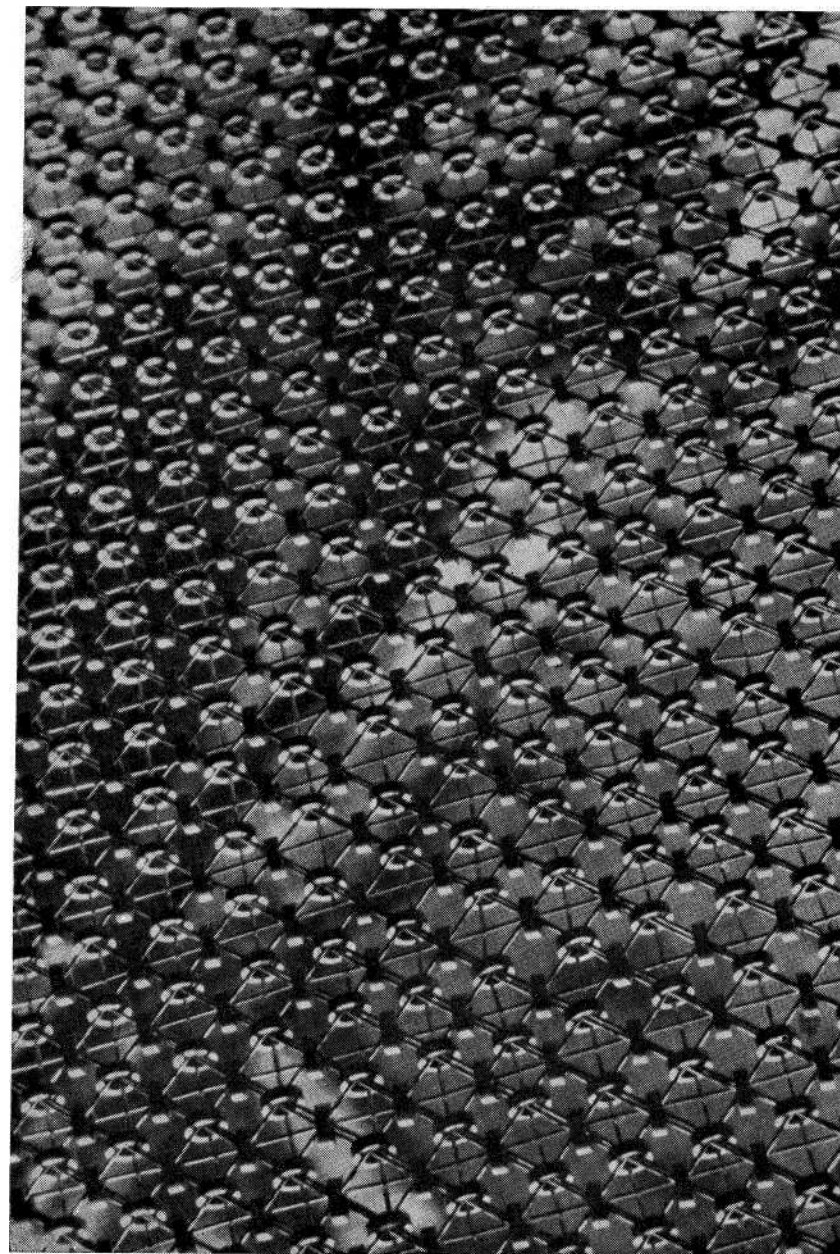
<sup>3)</sup> HJ. Laski. *Grammar of Politics*. New Haven, Yale University Press, 1925.

La permeabilidad del estado-nación para con las influencias exteriores está tratada por A.M. Scott, *The Functioning of the International Political System*, N.Y., MacMillan, 1967.

<sup>4)</sup> Un estudio de 14 periódicos y de 10 antologías sobre las relaciones internacionales durante el período 1960-1969, por C.F. Alger.

*Research on research: a decade of quantitative and field research on international organizations*. Paper presented to the American Political Science Association, annual meeting, September 1969.

<sup>5)</sup> Véase B.M. Gross. *Organizations and Their Managing*. Nueva York, Free Press, 1968, pág. 636.



(Foto /B.M. de la «memoria» de un ordenador)

Una concepción abstracta que se ve reflejada en una realización técnica — quien diga «red de organización» tendrá que decir «ordenador»

Cuando las categorías tradicionales bastan ampliamente para resolver los problemas convencionales planteados durante un periodo de tiempo bastante corto, un problema de tipo nuevo tendrá que resolverse gracias a la acción conjunta de diversas agrupaciones de organizaciones o por otros tipos de estructuras. El aflujo constante de los problemas exige que se acuda a nuevos métodos capaces de resolver esta «complejidad organizada». Conviene subrayar que una organización ya no obedece al concepto tradicional de antaño según el cual formaba una entidad aislada, sino que forma parte de un tejido de relaciones más complejas<sup>(1)</sup>. El problema que queda por resolver es el de la creación de un banco de datos internacionales susceptible de reflejar este grado de complejidad.

### La Noción de Red

La primera dificultad por eliminar es la causada por los automatismos educativos creados por el pensamiento Cartesiano. Existen muy pocas técnicas mentales capaces de cercar el movetizo complejo de la actividad organizada, evocada en el capítulo anterior<sup>(2)</sup>. Es cierto que fuera mucho más fácil simplificar la situación y fingir ignorar la existencia de relaciones o de organizaciones difíciles de comprender, de manera que pudieran tratarlas con la ayuda de un reducido número de categorías. Sin embargo existe una noción relativamente conocida y capaz de evocar este grado de complejidad y que se presta a la vez a un tratamiento matemático y por ordenador.

Es la noción de red<sup>(3)</sup>. Igual que una red para pesca se compone de mallas que se reúnen en nudos, es posible representarse a cada entidad organizada como un nudo reunido directa o indirectamente a otros nudos en el seno de una misma red compleja. Los lazos (es decir las «mallas» de la red) pueden concebirse bajo la forma de influjo de informaciones, de fondos, de mercancías, o más concretamente bajo forma de líneas telefónicas o de carreteras. En el sentido más amplio del término, los nudos pueden representar cualquier entidad tratando la información tales como : organizaciones, programas, individuos, periódicos, bibliografías, etc. Contrariamente a la red para pesca, la red de organizaciones no es ni plana ni bi-dimensional, sino indubitablemente multi-dimensional. Sería interesante considerar las agrupaciones organizadas que se pueden detectar, como una diseminación de estrellas en la galaxia «alrededor de la Tierra». En efecto, están proyectadas en un espacio multi-dimensional. Así es como existen conglomerados de organizaciones cuyos intereses son comunes u organizaciones que toman — desde un punto de vista dado — un significado mayor que otras, las cuales, desde el mismo punto de vista, son más difíciles de detectar.

(1) «... la tecnología ha convertido la sociedad humana en un informe tejido en que las relaciones mutuas no pueden desenvolverse si no es corriendo el riesgo de perder el contacto con la realidad». V. Ferkiss. *Technological Man; «the myth and the reality»*. Londres, Heinemann, 1969, pág. XII.

(2) «La mayoría de las discusiones actuales a propósito de sistema en el dominio de la sociología son singularmente ingenuas y caducas cuando se refieren a modernos sistemas de investigación utilizados en otras disciplinas.» W. Buckley. *Sociology and Modern Systems Theory* (un ensayo de reemplazo de los anticuados modelos de la sociedad por un sistema conceptual más valedero y más apropiado). Englewood-Cliffs, Prentice-Hall, 1967, pág. 7.

(3) Parece que fue Colin Cherry quien, el primero, tuvo la idea de constituir una red de organizaciones coordinadas. *On Human Communication*, N.Y., Wiley, 1957. Véase también J.C. Mitchell (Ed.) *Social Networks in Urban Situations*. Manchester Press, 1969.

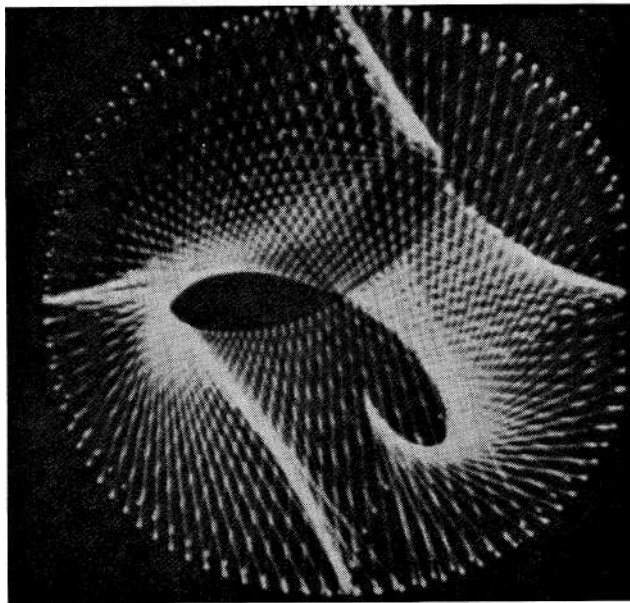
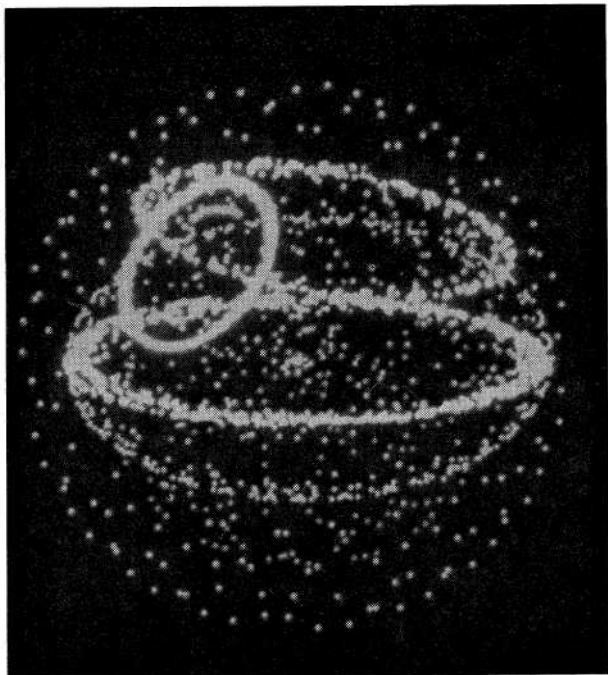
La red de organizaciones no forma de ningún modo una estructura rígida e inalterable. Esta noción no será verdaderamente útil que si refleja el dinamismo de la sociedad. Es por cuanto es posible concebir ciertos nudos que sólo sean visibles durante poco tiempo, como es el caso a la hora de reuniones ocasionales a propósito de un problema nuevo o a veces de un proyecto de corta duración, o visibles de manera intermitente (según un modo y una frecuencia característicos) en el caso de una serie de reuniones regulares. Sucede lo mismo con los lazos que unen los nudos : pueden ser ora permanentes, cuando corresponden a líneas de responsabilidad entre una organización y una agrupación dependiente, ora intermitentes (según un modo y una frecuencia característicos), cuando corresponden a intercambios regulares de información o a una participación a una reunión, etc.

El «observador» que tuviera una vista de conjunto de la red total tendría la impresión de una interacción constante entre lazos y nudos a un ritmo tal que éste acaba por ocasionar una mutación de los tipos de relaciones que unen los nudos. Por lo general éstas últimas quedan anotadas de manera semi intuitiva de modo que resulta difícil dar una imagen objetiva de la estructura de la sociedad. Hace falta una terminología adecuada cuando se trata de describir tales nociones o de elaborar una base conceptual objetiva capaz de delimitar claramente la significación de agrupaciones sociales convencionales, históricamente definidos, tales como organizaciones «no gubernamentales», agrupaciones con fines «no lucrativos», et. Convendría reemplazar estos términos inadaptados y negativos por el término más general y dinámico de «red».

Todas las agrupaciones que se ocupan del tratamiento de las informaciones serían examinadas en tanto que redes con sus características peculiares, pero sin embargo serían reunidas en cierta manera o asimiladas de modo a formar redes cada vez más extensas. La falta de terminología valedera refuerza el concepto erróneo según el cual la estructura de la sociedad reposaría sobre un concepto parecido al correspondiente a los términos empleados para delimitar las agrupaciones organizadas para una meta reducida, tales como la legislación sobre las tasas, las leyes que rigen los contratos, etc. Dado el descuido aportado al estudio serio de las estructuras sociales por motivos académicos y de planificación, el pensamiento se ha limitado voluntariamente a considerar el individuo como una unidad de consumo. Bertram Gross subraya que la repartición de los seres humanos por categorías es menos importante que el conjunto de las relaciones que los une; los estudios internacionales publicados por la Naciones Unidas nunca tienden a analizar las estructuras que de ellos resultan y se limitan a tomar en consideración algunos factores de «bienestar físico» en vigor desde hace ya diez años. (4) Estos informes proporcionan estadísticas sobre el número de cines, de diarios, de radios, etc., per cápita, y sobre los métodos utilizados para informar e influenciar los individuos a partir de ciertos centros de poder. En cambio omiten hablar de los grupos y estructuras complicadas que usan los individuos para expresar, proteger o servir sus intereses particulares, y que determinan el sentido en el cual se opera la evolución de la sociedad.

(4) Sobre el «Report on the World Social Situation». B.M. Gross. «The state of the nation: social systems accounting». En : Bauer, R.A. (Ed.) «Social Indicators». Cambridge, M.I.T., 1966, págs. 19' 199 y págs. 269-270.





Estas dos fotos captadas en pantalla de visualización de ordenador simbolizan el espacio «organizacional» en tres dimensiones; arriba, los nudos y abajo, los lazos entre organizaciones

(Fragmentos de films I.B.M. de fines artísticos concebidos para enseñar la potencia de esta técnica)

## Complejidad de los campos de acción

La evidente complejidad de la organización de la sociedad proviene en gran parte de la necesidad de reaccionar de manera organizada en los numerosos sectores reconocidos del conocimiento y de la actividad humanos. La explosión de los conocimientos así como el tiempo necesario al dominio de cualquier actividad han acelerado la división del trabajo y aumentado el número de especialistas y de disciplinas, y por ende cada fragmento de disciplina se ha visto dividido a su vez.

La rapidez con la cual las fronteras del conocimiento van alejándose en cierto número de disciplinas hizo que las personas implicadas en un sector o un modo determinado de conocimiento ignoran totalmente el alcance que otros sectores de actividades pueden tener sobre la sociedad o sobre ellos mismos; por otra parte, pueden experimentar las mayores dificultades, aun si sintieran el deseo, en descubrir o hasta en comprender las informaciones que tratan de esta acción.

De ello encuentran un ejemplo sorprendente en el interés estrechamente limitado que se tiene por el crecimiento de la eficacia de los programas de desarrollo y por los sistemas de información que derivan de ellos, cuando es precisamente en paralelo con el Segundo Decenio del Desarrollo de la Naciones Unidas que será preciso disponer de sistemas de informaciones más complejos. Estos sistemas serán necesarios para promover una informática adecuada relacionada con los problemas del medio ambiente y de polución que, como saben, resultan directamente de un desarrollo excesivo, mal coordinado o mal dirigido (6).

Cada grupo humano implicado en un sector determinado de conocimiento o de actividad es, visto desde su posición individual, comprometido en una serie heteróclita de actividades de las cuales apenas si entrevé la importancia.

Muy bien podría esbozarse un cuadro útil de esta situación utilizando un tema de novela de anticipación a propósito del período en la historia de la humanidad en que el hombre haya desde hace tiempo, dejado la Tierra para marchar a la conquista de cuerpos celestes en todo el universo. Semejante novela subraya que problememente en tal circunstancia, las distancias, el tiempo, y los problemas de comunicación, asociados al atractivo psicológico relativamente importante de los acontecimientos en el seno de determinada sociedad planetaria, tengan como efecto de aislar cada grupo y de metamorfosar la humanidad en subculturas independientes que, en resumidas cuentas, no guardarán sino un confuso recuerdo de su origen común en la tierra o de la estructura de las partes del Universo, de las cuales parmanecerán alejados. Al colonizar los distintos dominios del universo de la ciencia y al comprometerse en uno u otro de ellos, el hombre se ha forjado deliberadamente una situación análoga a la de los conquistadores del espacio. De ello resulta que dada grupo está convencido, en la búsqueda de

<sup>6)</sup> El actual reconocimiento de la importancia y de las ramificaciones de los problemas de medio ambiente justifican una reestructuración del Decenio, igual que el Decenio del *Desarrollo del Medio Ambiente* de las Naciones Unidas, en el cual queda claramente formulado que no es el desarrollo a toda costa lo que importa, sino al contrario la evolución controlada en función de las consecuencias de dicha evolución — este es precisamente el concepto que le hace falta a la noción del desarrollo. Ahí se trata igualmente de los problemas de desarrollo en el Tercer Mundo y de los problemas causados por el exceso de desarrollo en la sociedad industrializada — siendo la creación de tal sociedad la meta de todo desarrollo que reúna así los problemas de los tres mundos.

una solución a un problema sea cual fuere, de la importancia primordial de su propia disciplina, y tendrá tendencia a aminorar la importancia de los problemas que no sean de su incumbencia y a contar con la responsabilidad ajena. He aquí un ejemplo : «Suponiendo que un problema de organización pueda ser enteramente resuelto por una de esas disciplinas (ciencias políticas, ciencias económicas, sociología, etc..) ¿ cómo podría el especialista de determinada disciplina saber si, en un caso bien determinado, otra disciplina está mejor equipada que la suya para resolver el problema ? En efecto, debe ser bastante raro encontrar a uno u otro práctico que no esté persuadido de que su manera de trabajar no sea muy eficiente, si no la más fructuosa» <sup>i')</sup>. El método tradicional que quería que se actúe como si «la naturaleza fuese, al mismo título que las universidades, organizada en disciplinas diversas» <sup>i')</sup> se vé ahora puesto en tela de juicio por problemas sociales y ambientales más complejos. «Los analistas de sistemas saben que una disciplina aislada no basta para resolver de modo adecuado todos los problemas que se plantean. Una comprensión total necesita una integración de todas las disciplinas... La coordinación debe obrar durante y no después de la investigación» <sup>i')</sup>. En contrapartida, la relación entre las diversas disciplinas se vé alterada por la índole misma de los problemas. Se admite generalmente que los «problemas presentan un grado tal de complejidad que buscar una solución para cada uno aisladamente, en la mayoría de los casos equivale a crear nuevos problemas y aún más que los que ya han sido resueltos» <sup>(2)</sup>. Por desgracia, se comprueba que esta situación no siempre está reconocida : «Los medios oficiales, intelectuales y administrativos encargados del desarrollo y de los programas de renovación urbana en los Estados se interesan de manera intensiva por resolver una pequeña parte del problema». <sup>(3)</sup> Es por lo que un banco de datos sobre el sistema mundial no puede permitirse de aportar todos sus esfuerzos a un sector en particular, ya sea el desarrollo, la paz o la educación, etc.. Es indispensable poder coordinar las perspectivas, combinarlas, y sobre todo estar listos para aceptar nuevas.

### Complejidad de los usos de la información

La función de un sistema de información, cuya preocupación es el estudio del sistema mundial, no es solamente tomar en consideración los desarrollos complejos que experimentan las organizaciones, el conocimiento y los problemas en general; también debe poder aceptar el ensanchamiento de las relaciones entre los diversos usos de un tal sistema de información.

Un conjunto de datos sobre el sistema mundial no sólo es provechoso para la investigación académica en dominios tan diversos como las relaciones internacionales o las ciencias políticas. Tales informaciones pueden ser igualmente de gran utilidad para organismos que, de una u otra manera, están interesados por el control de la evolución social, principalmente los planificadores, políticos, administradores o directores de agrupaciones vastas y complejas. El valor que para ellos representa un sistema de información global es que en seguida están

(\*) R.L. Ackoff, *Systems, organizations and interdisciplinary research*. General Systems Yearbook, Society for General Systems Research», vol. 5, 1960, págs. 1-8.

(†) E.N. Bacon. «Urban Process». *Daedalus*, Fall 1968, pág. 1167.

(‡) K.G. Harr, Jr. citado en *Harvard Business Review*, Marzo-Abril de 1967, pág. 10.

al corriente de las características del medio circundante o del contexto que influyen — o que al contrario están influidos por — el sistema de organización en el cual están implicados. Dentro del marco de los actuales métodos de planificación, cualquier proyecto corre el riesgo de ser realizado en la ignorancia de ciertos factores que no son de la incumbencia del sistema de organización. De ello resulta que sean propuestas recomendaciones por una organización — en general con la entera satisfacción de todos — que desde un principio ignoraba totalmente los problemas ambientales en los cuales se hallaba metida. Son problemas que sólo se hacen evidentes cuando son aplicadas las recomendaciones. La localización de factores de este tipo fuera de las organizaciones siempre es el resultado de un trabajo de investigación académica. Son casos de este tipo los que demuestran la importancia de la colaboración entre la investigación y la planificación. La función del sector de investigación consiste en estudiar la interacción entre los factores, mientras que la función del planificador es la de formular recomendaciones a la luz de dichos factores.

Si el sector de investigación del sistema de información se halla totalmente separado del que se utiliza en la planificación y en la elaboración de los programas, no existirá canal de comunicación valedero entre los dos grupos, (a) Los medios utilizados por la investigación no serán destinados a resolver los problemas que preocupan directamente los planificadores, sino que al contrario se atacarán a problemas cuyos resultados son inutilizables por los planificadores; (b) los planificadores tendrán que formular recomendaciones sobre la base de nociones que, en los círculos de investigación, han caducado desde diez años a veces.

El empleo de datos internacionales puede revestir una importancia similar en otros campos, tales como las informaciones públicas, la administración de programas, la documentación, la educación (en las universidades y escuelas) y, tal vez toquemos aquí la finalidad esencial, puede favorecer una participación democrática en las grandes opciones políticas. Son necesarios datos suplementarios en cada utilización. La gran dificultad reside en la constitución de un conjunto de informes integrados que, en cada caso, requerirá una configuración distinta. Con los métodos tradicionales no es posible estructurar los datos de manera a que sean universalmente válidos y formen una base común. El origen de dicha dificultad debe buscarse en el hecho que siempre se han referido, por tradición, a los *informes suministrados*, en sus formas más diversas, en vez de hacerlo con los *suministradores de informes*. Poniendo a éstos en evidencia, se encuentra de una vez una base común <sup>(\*)</sup>.

El estudio de las otras numerosas interacciones entre las diversas utilidades de los datos rebasaría el cuadro de este artículo. Sin embargo, queda evidente que cualquier factor que entrase o demore la interacción — trátase aquí en particular de la creación de sistemas independientes e inadaptados a su función por departamentos u organizaciones no emparentadas — es la causa de contratiempos en la comunicación que, por ende, están al origen de interpretaciones erróneas, la causa de problemas sociales inútiles y, por consiguiente, de un derroche de recursos. De ello el informe Jackson es un buen ejemplo : en sus

<sup>i')</sup> Ello equivale a aislar las informaciones en un orden más elevado, hecho debido al aumento de la cantidad de medios para utilizarlas — una reducción de la entropía más importante que de costumbre.

recomendaciones relativas al Sistema de Desarrollo de las Naciones Unidas <sup>(x)</sup> y que trata de un sistema de investigación y de administración de programas, el informe se niega a encargar la necesidad de acudir a un sistema de información pública, reconociendo por otra parte que la clave del desarrollo depende de una opinión pública informada <sup>(2)</sup>.

Cualquier nuevo método de investigación sobre el sistema mundial debería influir rápidamente sobre los medios políticos, educativos, de información pública, etc. La misma ley rige las innovaciones en cualquier otro sector. Los desarrollos en cada sector funcional, sea cual fuere, deberían tender a completarse sin rozamientos y a reforzarse en vez de proceder por saltos inconsiderados. Los sistemas de información constituyen el sistema nervioso de la sociedad planetaria. Si el método empleado para su elaboración y su uso permanece fragmentario, no podrán evitarse crisis sociales análogas a las que encontramos en el caso de ciertas deficiencias del sistema nervioso, igual que si el sistema mundial fuera una organización comparable a un dinosaurio atacado de parálisis espasmódica o de afasia. Un desarrollo perfectamente integrado sólo podrá realizarse si el sistema de información está destinado a un uso múltiple.

### La Complejidad y sus consecuencias

Cada organización tiende a trabajar aisladamente y a concebir programas, problemas o funciones, en ausencia de todo vínculo con otras agrupaciones, creando así inconscientemente una situación en la cual hombres o grupos de individuos no tendrán más que una comprensión limitada de las consecuencias y del contexto de actividades en que se hallan comprometidos. No sólo es prácticamente imposible controlar los problemas existentes, sino que «el peligro que nos acecha es que la manera de cómo inventamos y aplicamos nuevos conceptos de control de la organización sea ella misma incontrolable...» <sup>(3)</sup>.

A medida que se van detectando nuevos aspectos de la crisis mundial, preocupaciones privadas o, en una fase ulterior, de una acción gubernamental — van creándose nuevas organizaciones o sistemas de informaciones en contestación a este estímulo particular. Tan pronto las nuevas organizaciones se ven convertidas en operacionales y tan pronto se les dedican carreras; su existencia deviene un verdadero estorbo para la solución del problema original y es forzoso reconocer entonces que éste había sido motivado por factores que no figuraban en el programa de acción inicial. Esto resulta evidente a la luz de una comprensión nuevamente adquirida y por la índole de las ramificaciones que conociera el problema en el seno de la crisis social considerada en su conjunto. Esta comprensión está ligada a un constante desarrollo.

<sup>i)</sup> Naciones Unidas. *The Capacity Study of the United Nations Development System*. Ginebra, 1969, dos volúmenes.

<sup>(2)</sup> Véase «Capacity Study», tema tratado por A.J.N. Judge : «International Organizations and the Generation of the Will to Change — The Information Systems Required». Bruselas, U.A.I., 1970 (INF/5).

<sup>(3)</sup> Introducción leída en 1968 durante una sesión del «College of Management Control System (The Institute of Management Sciences)».

Un error frecuentemente cometido — a menudo deliberadamente cometido para llegar a una simplificación extremosa necesaria a cualquier actividad política eficaz — es considerar que la evolución pueda terminarse en alguna parte; así es como fijan en fórmulas que creen definitivas, ciertas crisis «únicas» de la civilización tales como la educación, el desarrollo, la juventud, la polución, etc. El peligro reside en el hecho que una acción política pueda apoderarse de tal problema para presentarlo como *la* meta esencial de los recursos, cuando ignora totalmente el contexto en el cual evoluciona el problema, pero esperando hacerlo pasar como la clave de todos los demás problemas. Una definición nueva, o mejor, del problema no podría en ningún modo justificar tal empleo de los recursos. Tal política puede conducir a una solución dramática de problemas particulares, y puede además, comprometer la solución de problemas nuevos o similares — per o el hecho de su éxito inicial (o del entusiasmo provocado por un supuesto éxito final).

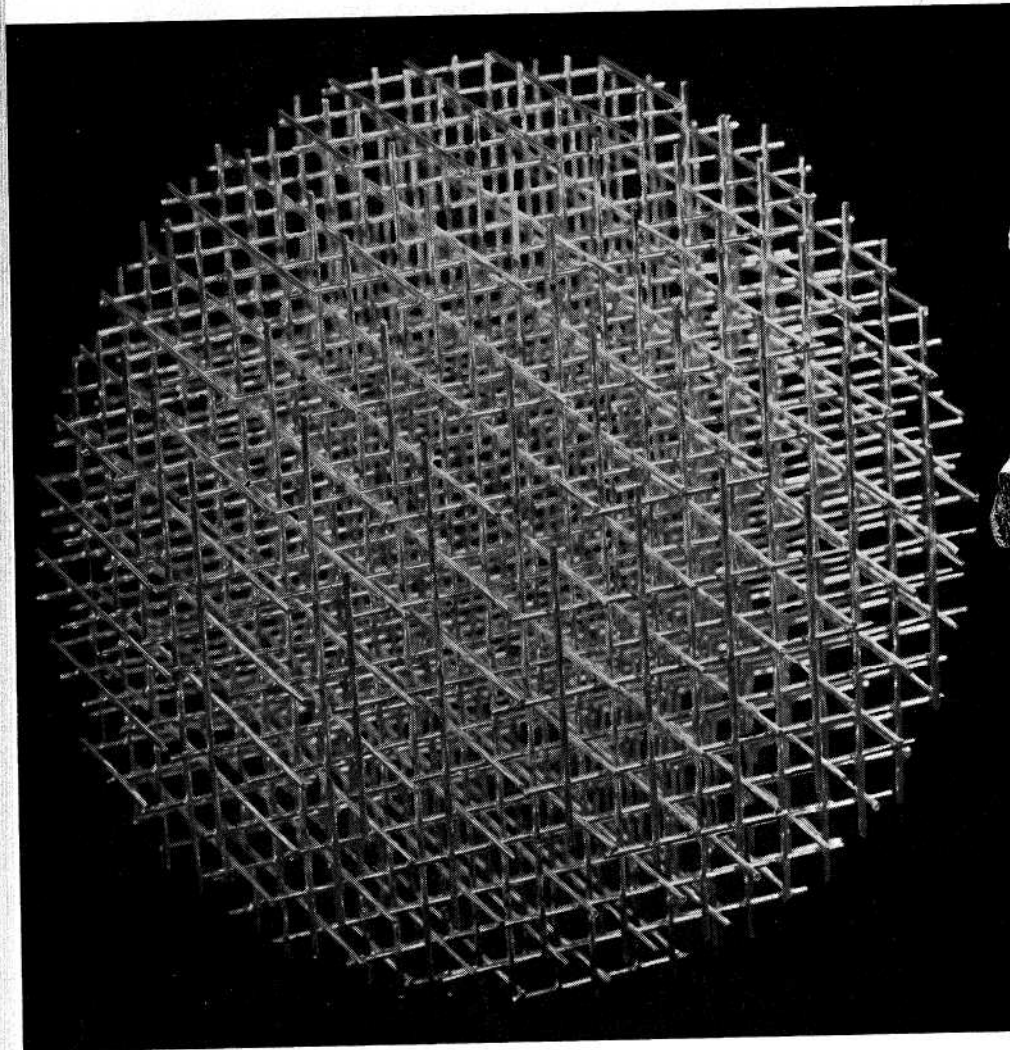
Este proceso de detección de los problemas y las soluciones que se les podrían aportar son los que deberían poder formularse conceptualmente. Las organizaciones y los sistemas de información deberían ser estructurados de manera a poder tratar las cambiantes definiciones de los problemas así como los problemas que exigen estrategias diferentes (por ejemplo en la rapidez de redacción), en vez de dejarse pasar por cada definición nueva dada a una posible solución de una crisis social así como a la estrategia que conviene aplicar.

El hiato así creado y que obliga la sociedad a pasar ciegamente de un problema a otro proviene del hecho que las organizaciones y los sistemas de información son anticuados e inadaptados y se ocupan únicamente a tratar problemas ocasionales. Dichos sistemas no están organizados para hacer frente a los cambios y, por consiguiente, sucumben ante éstos. Esta destrucción puede presentarse bajo forma de una degeneración natural causada por el envejecimiento de los adeptos que fueron los autores de las estructuras, o bajo forma de una «liquidación» violenta porque las estructuras en presencia resisten activamente los cambios indispensables u ocultan la necesidad de estos cambios.

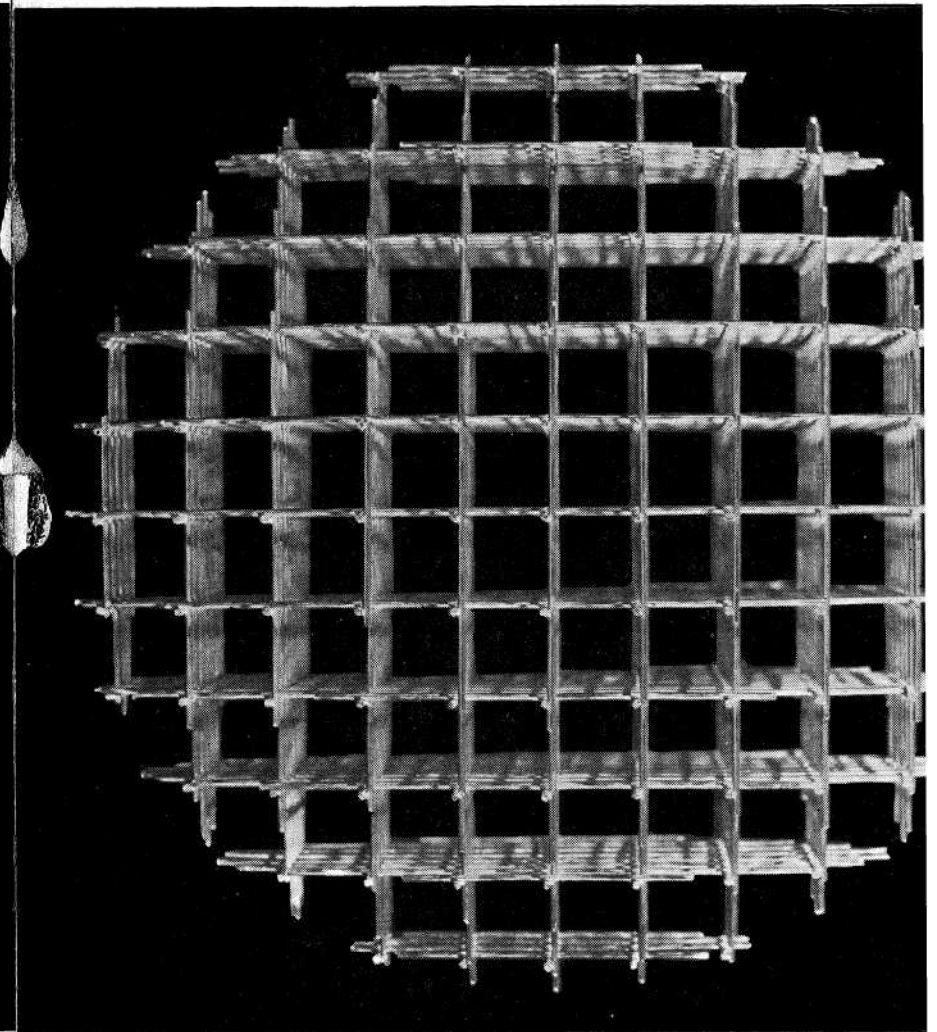
Ni que decir tiene que todo cambio no es radical y que en las velocidades u niveles distintos hay que distinguir detalles fundamentales. Desde el momento en que se toma claramente conciencia de esta gradación, queda evidente que la necesidad de hacer frente a una rectificación mínima no entrañará (por falta de discernimiento) un cambio indeseable de las estructuras fundamentales, lo que tendría una consecuencia fatal para les estructuras existentes.

La toma de conciencia de la complejidad de la sociedad — tema debatido en los capítulos anteriores — tiene por consecuencia de hacer ininteligible esta gradación, (excepto para ciertas élites) hecho que subraya aún más la dificultad de discernimiento de las organizaciones a un punto tal que la destrucción total de las estructuras — o revolución total — resulta perfectamente justificada. La complejidad equivale a una falta de transparencia frente a la comprensión. Esta opacidad hace que las estructuras de las organizaciones sean inseparables de las consecuencias negativas perceptibles de sus actividades. La complejidad impide a la gente de conocer la existencia de organizaciones capaces de resolver eficazmente un problema determinado. O entonces consideran con desconfianza que las organizaciones existentes se complacen en la inactividad. Ello conduce

UNA SOCIEDAD COMPLEJA, hostil a toda participación - concepto originado en una percepción superficial de la estructura social



UNA SOCIEDAD TRANSPARENTE, invitando a una eventual participación — concepto originado en una percepción profundizada guiada por una vista de conjunto de la estructura organizacional



DOS VISTAS POSIBLES DE LA MISMA [SOCIEDAD]  
*(Fotografías de la Esfera de Morellet. Visto en la Galería Rive Gauche, Bruselas)*

directamente a la creación de organizaciones o de sistemas de información nuevos que aumenta así la complejidad, entrañando un sentimiento de frustración, de claustrofobia o de enajenación del individuo.

Se trata pues de saber en qué medida podrán combinar la idea de cambio con una disminución de la inestabilidad provocada por una falta de transparencia. Si las estructuras de las organizaciones son concebidas en función de categorías restrictivas o inadaptadas y si permanecen aisladas unas de otras, ciertos espíritus críticos no dejarán de rechazar categorías enteras de organizaciones porque les hacen falta medios eficaces para detectar o distinguir lo útil de lo inútil — en este caso es la categoría de las agrupaciones como «sistema» la que se halla condenada. Si, al contrario, concuerdan en trabajar por red, será posible determinar la incompatibilidad de un determinado lazo o de una red menor, sin que por eso tenga que rechazarse todos los demás lazos o nudos que les sean asociados, por la única razón de que falta transparencia. Lo cierto es que es la intervención del bisturí más bien que del martillo pilón. Este método tiene la ventaja de enfocar el cambio desde una base conceptual, debido a que los lazos en curso de rectificación tienden así a formar parte de una red menor mientras que la red global no se verá afectada de ningún modo. El problema es saber cómo podrán concretizarse este cuadro cuyas posibilidades serán eventualmente aplicadas.

Si tal cuadro conceptual pudiera ponerse en pie, sería posible hacer descollar las protestaciones democráticas como puntos de desacuerdo con ciertos lazos o redes menores en el interior de una determinada red más vasta — es decir llegar a una situación preferible a la de hoy que quiere que los partidos estén divididos en campos opuestos sin la menor estructura de base común.

#### El Sistema ínter-Contacto de la U.A.I.

Los capítulos anteriores han demostrado suficientemente que no faltan las ocasiones de realizar una vista de conjunto más realista y más poderosa, con tal de acudir a un banco de datos internacionales susceptible de desarrollos continuos en los años por venir. Algunas de estas ocasiones están estrechamente ligadas a problemas sociales mayores cuya solución resultaría presuntuosa en el cuadro de una organización aislada. Con la solución de sus propios problemas en el dominio del tratamiento de las informaciones, la U.A.I. está en estado de crear un instrumento capaz de proporcionar una perspectiva integrada valedera sobre la mayoría de estos problemas y, más particularmente, sobre la red de organizaciones que es la clave de cualquier acción eficaz.

Actualmente se están emprendiendo esfuerzos para reunir en ordenador todas las informaciones relativas a los lazos y nudos que, en la red del sistema mundial, tienen un alcance internacional. Una parte de dichas informaciones se encuentra ya disponible en el *Anuario de las Organizaciones Internacionales* (\*), bajo forma de descripciones mandadas por cada organización internacional. Estas descripciones se limitan a veces a una dirección mientras que otras se extienden sobre varias páginas de texto. Sin embargo la presentación del texto tradicional

<sup>i)</sup> *Annuaire des Organisations Internationales*. 1950, 902 págs., 3a edición (publ. n° 146).  
*Yearbook of International Organizations*. 1968-1969, 1220 págs., 12a edición (publ. n° 210).

debe ser fragmentada para permitir al ordenador de tratar separadamente cada lazo vinculado con una organización determinada o con una de sus subsecciones : de este modo los informes podrán ser estudiados en el cuadro de una red.

De este modo una organización está reunida con organizaciones miembros, siendo cada una de ellas reunida a su vez con su propia organización miembro, para ser eventualmente reunida con individuos. Según su organigrama, la organización está fragmentada ella misma en divisiones y secciones formando distintas redes de nudos y lazos. Una organización puede ser reunida a otra por diversos motivos : en calidad de miembro, por ayuda recibida, o a consecuencia de una colaboración en la elaboración de un programa. Puede ser reunida a la red por su colaboración en su congreso regular y por las organizaciones representadas, o también después de una distribución de periódicos etc. Además, está naturalmente reunida con sus dirigentes que a su vez pueden desempeñar un papel en otras organizaciones y que por consiguiente, se ven automáticamente vinculadas con éstas. (Es interesante comprobar que un individuo puede desempeñar varios papeles— de hecho los «papeles» se convierten en «miembros» del individuo así descuartizado en el seno de la red. Como tal puede llegar a ser el nudo clave reuniendo entre ellos a medios gubernamentales, académicos o universitarios.)

Los informes recogidos no se limitan al contenido de un solo Anuario. Las direcciones de contacto utilizadas por la U.A.I. (en la ocurrencia las bibliotecas, agrupaciones nacionales y locales, empresas comerciales internacionales, embaajadas, agencias gubernamentales, etc.) en vista de la distribución de su revista <sup>i)</sup> forman parte, ellas también, de un plan de desarrollo a largo plazo que permitirá estudiar los centros de actividad nacionales o locales que revisten una importancia internacional. La U.A.I. tiene igualmente la intención de extender su campo de acción de manera a poder incluir en su red otros tipos de nudos a propósito de los cuales posee ya algunas informaciones : reuniones <sup>2)</sup>, programas y proyectos, periódicos <sup>3)</sup>, reseñas de asambleas <sup>4)</sup>, etc. En cada caso se hará mención de la relación de un nudo con otros nudos.

La ventaja de tal método es que cada punto o nudo que hasta ahora ha sido incorporado en la red podrá llegar a ser el embrión de un futuro desarrollo. La información mínima que se posee respecto de cada nudo es la necesaria al contacto, en otros términos el nombre y la dirección. Se considera como desarrollo el hecho de reunir detalles sobre la red de los órganos que constituyen la estructura interna del nudo que se ha tocado, o a propósito de las asociaciones con las cuales está vinculado el nudo — y así lazo tras lazo se va desprendiendo una imagen orgánica de ciertos sectores particulares.

No se puede nunca decretar con antelación el sentido que tomará un desarrollo. La U.A.I. tiene el mayor interés en concentrarse sobre la configuración internacional, pero cada vez que ciertas asociaciones interesadas deseen aportar una

<sup>i)</sup> *International Associations*, 1949, mensual.

<sup>2)</sup> «International Congress Calendar» (congresos internacionales en el porvenir); sale anualmente con suplementos, véase ref. 1.

<sup>3)</sup> «Directory of Periodicals Published by International Organizations», Bruselas, U.A.I., 1969, 3 a edición.

<sup>4)</sup> «Yearbook of International Congress Proceedings 1960-1967». Bruselas, U.A.I., 1969, 640 págs.

contribución con miras a promover un determinado sector de la red — sanidad, agricultura, etc. — o para favorecer un país en particular, o cualquier otra combinación de características, será posible hacerlo. Un importante equivalente puesto actualmente en evidencia por la U.A.I. sobre el aspecto internacional de la dimensión internacional-local, es el aspecto multidisciplinario de la dimensión multidisciplinaria especializada. Así podrían otorgarse fondos para reunir datos sobre organismos multidisciplinarios, bien sean internacionales o locales.

El banco de datos se desarrollará en diversas otras direcciones. En el análisis de las redes se irán aplicando cada vez más métodos más complejos en colaboración con agrupaciones universitarias con miras a mejorar la comprensión del sistema mundial. Esperan muy particularmente mantener los lazos con el Programa de las Relaciones Internacionales (Northwestern University, E.E.U.U.), el Instituto Internacional para la Búsqueda de la Paz (Universidad de Oslo), y con una asociación actualmente en plena expansión en la URSS que, en el porvenir, usará potentes medios cibernéticos — y para la cual el sistema inter-Contacto de la U.A.I. resulta idealmente indicado. Por otra parte, se emprenderán esfuerzos para hacer que los métodos de presentación de las informaciones sobre la red sean más sencillos y a la vez eficaces, con el fin de complacer las exigencias de personas sin formación técnica, tales como administradores, o para ser utilizados en la enseñanza <sup>i1</sup>).

El sistema podría desarrollarse todavía en otra dirección y resulta difícil evaluar su alcance. La creación de inter-Contacto surge cuando los Estados Unidos disponen de bancos de datos que poseen informaciones acerca de unos 500 millones de individuos, cuando muchos gobiernos elaboran sus propios sistemas de datos, cuando las Naciones Unidas intentan constituir un banco de más de un millón de direcciones particulares, y cuando la red de los World Trade Centres esparcidos por el mundo contará y manipulará datos comerciales importantes con la ayuda de un sistema de potentes ordenadores (probablemente enlazados por satélite). La tendencia a la concentración de las informaciones bajo el control del Estado y de los grupos comerciales, aunque benéfica en principio, está considerada generalmente como una amenaza contra el derecho al secreto y los métodos tradicionales de control de los abusos <sup>(2)</sup>. Se admite generalmente, y en ello reside el peligro, que los problemas internacionales evolucionan con una rapidez tal que pronto conducirán la sociedad a una situación tal que «se verá tentada — o tal vez no pueda hacer otra cosa — de sacrificar los principios políticos democráticos» <sup>(3)</sup> — una situación ya presentida en la novela de George Orwell, «1984».

El sistema inter-Contacto de la U.A.I. — o la técnica — ofrece a agrupaciones no gubernamentales o de fines no lucrativos de toda clase, envergaduras o creencias, la posibilidad de aumentar su eficacia por la utilización de un potente sistema de ordenador. Se prevé, en el transcurso de un desarrollo ulterior, la creación de un método flexible y complejo permitiendo a agrupaciones que utilicen el

<sup>i1</sup>) Se han emprendido investigaciones referentes al empleo de los medios de representación gráfica en pantalla tipo televisión de las estructuras tales como las redes de organizaciones.

<sup>(2)</sup> D.M. Michael. «On coping with Complexity: Planning and Politics». *Daedalus*, Fall, 1968. págs. 1179-1185.

<sup>(3)</sup> H. Kahn y J. Wiener. «Faustian Powers and Human Choices». En: W.R. Ewald (Ed.) «Environment and Change», Indiana University Press, 1968.

sistema, de intercambiar datos preservando a la vez, cuando fuese necesario, la seguridad y el derecho al secreto de cada uno, indemnizando la agrupación que haya permitido a otras de utilizar datos que la primera haya recogido. Métodos cooperativos de financiamiento permitirán a ciertas organizaciones (tales como fundaciones) de subvencionar la utilización del sistema por determinadas sociedades de fines no lucrativos. Así se verán facilitadas sus actividades. (Este método es de primordial importancia en el sentido que proporciona el medio de rodear, en varios niveles administrativos, los problemas tradicionales de coordinación ocasionados por los asuntos de procedimiento, personalidad y política; podría desembocar así en una especie de «coordinación espontánea» por el hecho que resulta de una integración parcial al nivel de la utilización de la información. La extensión y la flexibilidad de las posibilidades técnicas son más que suficientes para cualquier exigencia de autonomía.)

Podrían suponer que un desarrollo tan excepcional pueda ayudar a aumentar la eficacia operacional de ciertas agrupaciones cuya función, en las sociedades democráticas, es de protestar, o de contrapesar las acciones y las omisiones de las demás organizaciones (agencias gubernamentales, asociaciones, sociedades comerciales u otras...) que consideran, según sus *propios* sistemas de valores, como siendo peligrosas o irresponsables. Varias de estas agrupaciones están actualmente capaces de introducir fermentos de inestabilidad en el sistema internacional debido a que disponen de un sistema de información generalmente superior. Así es cómo tienen necesidad de reacciones más rápidas y más eficaces de parte de organizaciones capaces de detectar los abusos. Es importante que sea creado semejante sistema, descomercializado y apolítico, con el fin de evitar que sea perjudicada la eficacia de las organizaciones por obstáculos monetarios u otros a la hora del acceso a los sistemas de información gubernamentales o comerciales. Un sistema de coordinación puede igualmente resultar útil en el dominio de la participación y contribuir a una formulación más completa de los valores de la sociedad.

La realización de estas posibilidades cooperativas depende en gran parte de la medida en la cual las futuras utilidades vayan a (a) rechazar el ordenador como medio de llegar a un mejor porvenir, ya que, en su espíritu, se referirán al uso que de él se hace en ciertas organizaciones; (b) reemplazar la eficacia de un trabajo en común por el deseo de trabajar independientemente con la ayuda de sistemas electrónicos incompatibles y entrar en competencia para procurarse los recursos disponibles (este es el error fatal cometido por un gran número de organizaciones inter-gubernamentales, aun en el cuadro del sistema de las Naciones Unidas); (c) dejarse convencer de la necesidad de preparar activamente, de rebuscar y utilizar colectivamente las técnicas modernas de información de las cuales, por lo demás, podrán sacar el mayor provecho; (d) comprender que su sobrevivencia y su eficacia dependen de la manera nueva con la cual van a aumentar o disminuir la disponibilidad de las informaciones que controlan (es decir una evolución hacia una situación en la cual las agrupaciones aislacionistas tenderán a desaparecer).

## Aplicación inmediata

### a) *La producción de libros de referencias*

Para la producción de la 13ª edición del Anuario de las Organizaciones Internacionales se acudirá, en el decurso del año 1970, al sistema inter-Contacto por conducto de un ordenador encargado de la composición. En otros términos, el ordenador se verá encargado de disponer los datos línea tras línea, página tras página, en cinta magnética, inclusive las correcciones y aditamentos, así como ocho o más índices, entre los cuales varios en lenguas extranjeras. Luego se procederá a la confección de una película cuyo repertorio podrá imprimirse. Los mismos datos podrán ser interpretados de manera distinta con el fin de constituir repertorios de organizaciones que obedecen a cualquier combinación de criterios. Está prevista una edición francesa del Anuario <sup>i)</sup>, así como varias otras publicaciones de la U.A.I., a propósito de congresos <sup>(2)</sup>, periódicos <sup>(3)</sup>, reseñas de congresos <sup>(4)</sup>. La U.A.I. podría preparar también repertorios nacionales.

### b) *La investigación*

Las solicitudes de informaciones relativas a agrupaciones que obedecen a determinados criterios serán complacidas con la ayuda de los mismos datos (ejemplo de las listas de organizaciones : con cuartel general o miembros en Bélgica, interesados por un determinado problema, no habiendo celebrado reuniones en Túnez, etc.). En lo que entraña estudios estructurales más complejos, se emprenderán en colaboración con grupos universitarios.

### c) *La difusión*

Utilizarán igualmente el sistema para distintas clases de difusión : cuestionarios con miras a obtener informaciones nuevas (por ejemplo con motivo de la publicación de nuevos Anuarios) o informes especiales: la distribución de la revista mensual «Asociaciones Internacionales» así como de los periódicos de otras organizaciones se hará por encargo; se hará de igual modo para las invitaciones a los congresos, etc. Uno de los aspectos más importantes de este sistema será la facultad de suministrar a las organizaciones que estén interesadas por cualquier aspecto de las actividades humanas, las direcciones de todas las agrupaciones con las cuales tendrían que ponerse en contacto.

## Perspectivas de Desarrollo

La ciencia y la tecnología han alcanzado tal grado de desarrollo que «por primera vez en la historia de la humanidad, hemos llegado al punto de poder realizar

<sup>i)</sup> La última edición francesa ha sido publicada en 1961.

<sup>(2)</sup> «International Congress Calendar» (congresos internacionales en el porvenir); sale anualmente con suplementos, véase ref. 1 pág. 103.

<sup>(3)</sup> «Directory of Periodicals Published by International Organizations», Bruselas, U.A.I., 1969, 3ª edición.

<sup>(4)</sup> «Yearbook of International Congress Proceedings 1960-1967». Bruselas, U.A.I., 1969, 640 págs.

todo lo que deseamos con tal de ponerle el precio» <sup>f)</sup>). Esto puede aplicarse tanto a la producción de cosas nuevas como — hecho pocas veces mencionado — al desarrollo de las técnicas capaces de suministrar una vista de conjunto coordinada de los procesos sociales en los cuales se encuentra comprometido el hombre. De ahí la importancia de las investigaciones sobre el porvenir que ayudarán la sociedad a optar por lo que desea y a decidir sobre la repartición actual de los recursos.

El primer capítulo que sigue trata de ciertos desarrollos del sistema inter-Contacto que actualmente son técnicamente realizables. En el segundo capítulo, los desarrollos descritos desembocarán en realizaciones que probablemente serán adquiridas en los próximos treinta años y para las concepciones de las cuales podría contribuir el sistema inter-Contacto.

### a) *El porvenir inmediato*

*Organigramas* : quizá sea sorprendente comprobar que varias organizaciones importantes, tales como las administraciones de Estado nacionales o las agencias especializadas de las Naciones Unidas, son incapaces de presentar un organigrama detallado incluyendo todas sus agrupaciones y sus órganos constituyentes. A este respecto un gobierno europeo después de haber hecho establecer la lista completa de los 200 organismos internacionales ocupándose del desarrollo tuvo que renunciar a la formulación de una política global 1970-1980 porque no se averiguó posible determinar en el seno de su administración cuál era el órgano responsable para el enlace con cada uno de dichos organismos. Se limitaron a una política global abarcando una treintena de éstos, o sea un diez por ciento.

Y con la ayuda de una tal jerarquía será posible indagar el canal recorrido por una decisión sobre un determinado problema.

*Visualización gráfica* : Sería posible también de difundir las informaciones suministradas por los organigramas por conducto de un procedimiento emparentado con la televisión empalmada a ordenadores — este método de fijar carteles de información se está aplicando actualmente con éxito en el aeropuerto de Londres para las reservaciones de pasajes. Sin embargo, un importante adelanto será realmente realizado el día en que sea posible enseñar partes de la red de las organizaciones bajo forma gráfica. Esta representación de una *red* en dos, tres o cuatro dimensiones permitirá ver en imágenes las relaciones entre las organizaciones. Con la ayuda de un marcador luminoso reunido al ordenador, es posible hacer entrar o borrar informaciones en la pantalla. Métodos parecidos están actualmente utilizados para la visualización de circuitos electrónicos, de estructuras mecánicas (aviones, automóviles, etc.) o para el análisis de modelos tridimensionales de moléculas químicas complejas. Estos pueden ser manipulados, reducidos o amplificados en la pantalla de visualización <sup>(2)</sup>.

La importancia primordial de la utilización de las unidades de visualización gráficas reside en la posibilidad de aumentar la comprensión; Esta se ve grandemente facilitada con la utilización de modelos mentales o de anotaciones que permiten

<sup>i)</sup> I. Sutherland. «Computer graphics». *Datamation*, Mayo de 1966, Op. 22-27.

<sup>(2)</sup> Véase por ejemplo: «International symposium» «Computer Graphics 1970»; sessions and papers. Brunel University, 1970, 3 volúmenes.

una representación simple de un montón de complejidades que anteriormente hubieran escapado a la comprensión. Sin embargo, mayor sea la complejidad y más difícil será la utilización de modelos sencillos. Aquí nos acecha el peligro de caer en atajos conceptuales especiosos o en simplificaciones extremosas. He aquí cómo un autor describe sus propios modelos mentales a propósito del funcionamiento de circuitos eléctricos :

« Desgraciadamente, mi modelo abstracto tiene tendencia a desvanecerse cuando me hallo confrontado con un circuito demasiado complejo. Estoy incapaz de acordarme durante bastante tiempo de lo que está sucediendo en un lugar como para prever lo que sucederá en otra parte. Mi modelo desaparece. Si al menos pudiera reproducir este modelo abstracto en un ordenador y ver el verdadero funcionamiento de un circuito, mi abstracción no se desvanecería. Entonces pudiera recobrar las vagas nociones que *se esfuman en la periferia* y tornarlas más sólidas. Estuviera entonces en condición de analizar circuitos más importantes. *Dichas abstracciones existen en todos los dominios. Pero nunca acudimos al ordenador que sólo esta capacitado para apuntalar estas abstracciones.* Hoy día el hombre de ciencia se halla limitado por su pluma, su papel y su espíritu... Gracias al ordenador podría ahora representar toda clase de nociones complejas y abstractas, y podría utilizarlas como nunca antes tuviera oportunidad de hacerlo. *Pienso que los verdaderos adelantos se realizarán en el campo de las ciencias exactas el día en que haya alguien para inventar nuevas abstracciones que será indispensable visualizar por unidades gráficas* (x).

Este es el tipo de facilidad que reclaman las ciencias políticas, sociales, administrativas, los educadores y especialistas de la información en su estudio del sistema mundial. Parece que abstracciones de esta índole serán las únicas capaces de formar un día los elementos de base adecuados a una comprensión y a una representación clara del sistema mundial cuando se trate de planificar o de tomar decisiones. La utilización de este método contribuirá a hacer comprensible el sistema mundial — evidentemente es de una importancia capital cuando se trata de llegar a una comprensión rápida de las estructuras intergubernamentales complejas o de las relaciones entre las empresas de un determinado sector industrial.

Investigaciones orientadas en este sentido contribuirán a descubrir ciertas debilidades estructurales de modo que los fondos ya no serán dedicados sin discernimiento a la creación de nuevas organizaciones, a la coordinación de agrupaciones, sistemas de informaciones, bibliografías, periódicos, etc., sino que serán destinados con más precisión a mejorar la eficacia de estructuras existentes si éstas lo necesitan.

Este sistema tendrá la ventaja de evitar el círculo vicioso del doble empleo y de la ineficacia. Desde el punto de vista de la investigación, semejante decisión resultará muy lógica y, además, la visualización de la información se ganará la simpatía del político, que no disfruta de una formación técnica, del administrador y del ciudadano interesado, debido a la facilidad con la cual los problemas podrán simplificarse o examinarse desde varios ángulos a un tiempo. (Véase más adelante).

i') W.D. McElroy. «National Academy of Science», *News Report*, Noviembre de 1969.

*Educación* : Una unidad de visualización gráfica reunida a un ordenador reviste considerables ventajas desde el punto de vista de la técnica de comunicación de conceptos nuevos. A medida que el sistema íter-Contacto va ya creciendo en complejidad será preciso buscar técnicas nuevas capaces de simplificar el método educativo que ello entraña, los papeles e interacciones múltiples ofrecidos a los individuos, a los ciudadanos y a sus agrupaciones. El tiempo que actualmente se necesita para la comunicación de un conocimiento útil del sistema mundial y la dificultad de concebir una representación integrada de su complejidad, plantean arduos problemas. Aquí es donde una unidad de visualización de la información en relación directa con la gran memoria de un ordenador puede ofrecer reales posibilidades. Se hará un gran paso hacia una comprensión claramente estructurada el día en que puedan manipular partes de red multidimensional con la ayuda de dicho sistema. Así podrán reproducir claramente el sistema mundial a partir de cualquier punto de esa red previamente escogida. De este modo un utilizador particular podrá, a partir de una organización (o hasta de un concepto) que haya visto y comprendido, servirse de una base visual para llevarlo a una comprensión de las relaciones más profundas que reúnen ésta con otras organizaciones (o conceptos); existirá una variedad de modelos útiles a distintos tipos de personalidad. Por consiguiente, entidades «distantes» desde el punto de vista de la comunicación podrán ser reducidas visualmente, mientras que otras organizaciones más «cercanas» y cuya importancia absoluta es relativamente menor, podrá ser ampliadas (a veces hasta el punto de acercarse al concepto que el utilizador se hace de éstas).

De este modo, un estudiante podrá completar, si lo desea, su red de base pidiendo una reestructuración del panel visual para tener en cuenta otras estructuras de partida, y llegar así a una comprensión de conjunto que, conceptualmente, distará mucho del sistema de base del cual partió. De esta manera podrá alzarse poco a poco hasta la comprensión de niveles más generales del sistema mundial o, al contrario, ahondar ciertos sectores especializados. Lo que sin duda sea para él lo más importante es que el estudiante podrá así descubrir las organizaciones o los sistemas que presentan un interés máximo para abandonar una actividad por otra mejor adaptada y única susceptible de darle entera satisfacción, o también en qué medida tendría que aportar correcciones a una tendencia que había juzgado poco satisfactoria.

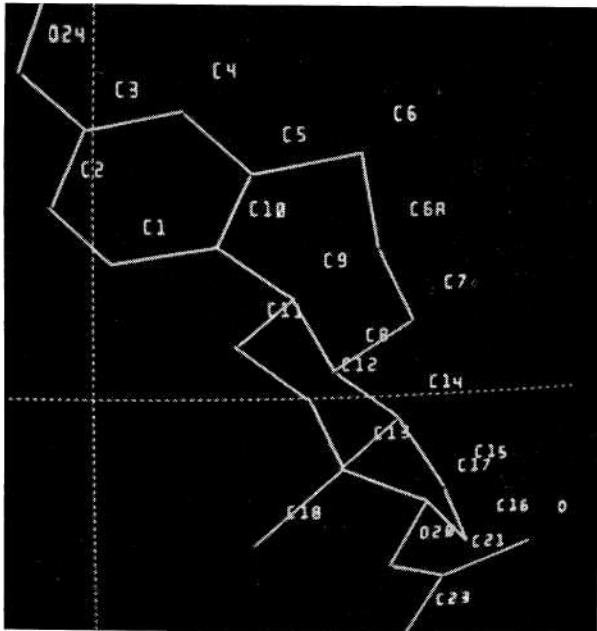
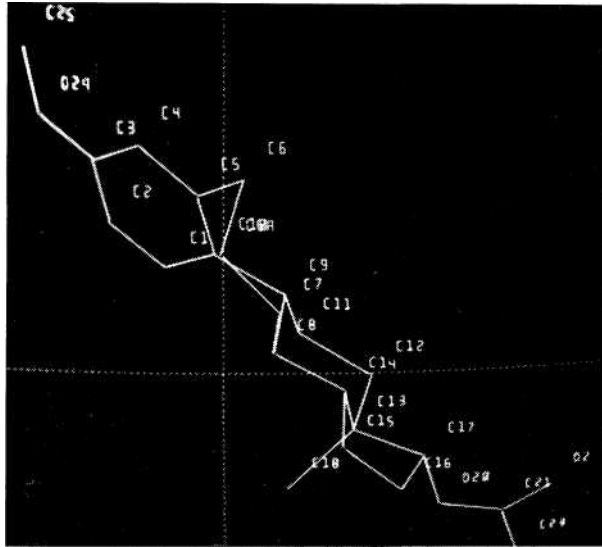
Semejante exploración de la red de organizaciones puede grabarse en cinta magnética video que a su vez podrá ser utilizada por los educadores, por la prensa filmada o en las reuniones. (i)

#### b) *En un porvenir más lejano*

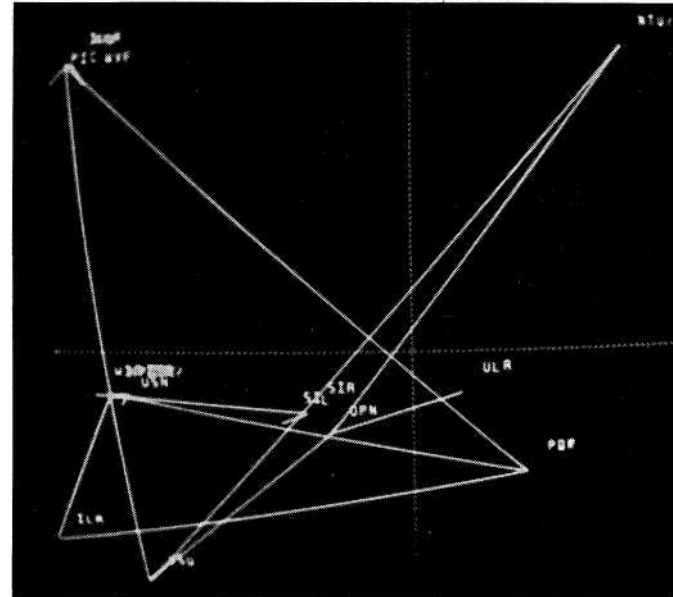
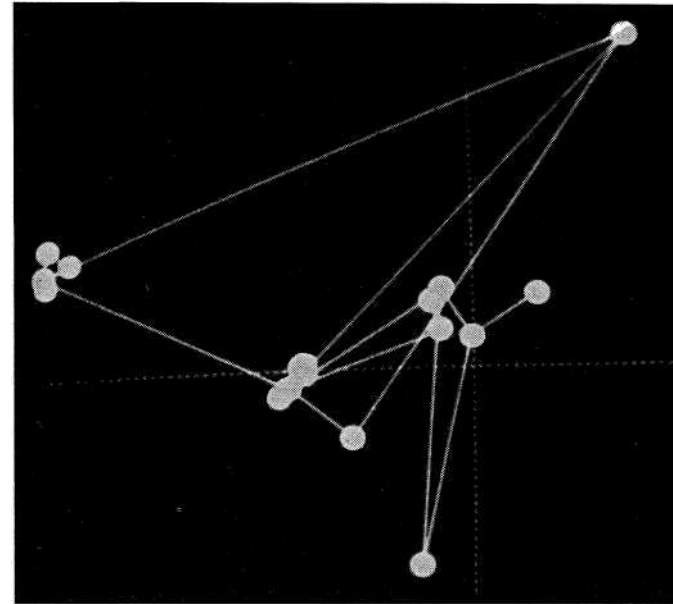
Este capítulo se limitará a exponer brevemente los medios de comunicación y el tipo de medio circundante que parecen deseables o hasta esenciales en la última década de este siglo, dados los problemas y posibilidades existentes — y en qué medida contribuirá a este desarrollo el sistema de estructuración de los datos que se halla actualmente en curso de concepción en la U.A.I. (2).

i') Dichos puntos han sido objeto de un estudio más detallado por A.J.N. Judge. «The improvement of communication within the world system». Bruselas, U.A.I., 1969 (INF/2).

(2) Algunas de las posibilidades tratadas en este capítulo han sido objeto de un estudio más detallado por A.J.N. Judge. «Communication and international organizations». *International Associations*, vol. 22, febrero de 1970, págs. 67-79.



Representación de una molécula química compleja en pantalla de visualización : técnica empleada actualmente para ayudar a la comprensión de tales estructuras bajo tres dimensiones. El investigador puede hacer girar la molécula para poder verla desde distintos ángulos, fijar textos asociados, o emprender cálculos sobre una parte de la estructura



Un primer paso hacia una representación gráfica del espacio «inter-organizacional». La técnica utilizada para la visualización de las moléculas ha sido empleado por el autor para representar a una agrupación de 18 organizaciones y órganos asociados. La estructura ha podido ser volteada (para indicar la configuración desde un determinado punto de vista), ampliada (para explorar un determinado lazo). Las esferas (nudos) que representan los organismos, así como sus siglas, han sido agregadas o suprimidas. Esta técnica podría aplicarse para la exploración de las redes de miles de organizaciones

(Fotografías tomadas por el autor de la pantalla del ordenador IDIOM de la Information Displays Inc., U.S.A.)

Más importante sea el número de factores esenciales, que debe ser tomado en consideración con vistas a resolver una situación determinada, y más compleja será la estructuración para cercar el problema. Por cuanto es indispensable extender la utilización de unidades de visualización — tal como se ha descrito anteriormente — de manera a constituir un contexto de trabajo que pueda ser descrito por un administrador (o un miembro) del modo siguiente : tendrá que considerar su organización como el punto de integración o de coordinación que, en una serie de redes de relaciones, unen a otros individuos con otras agrupaciones implicadas a su vez en un conjunto de determinados problemas. Esta noción abstracta se presentará bajo una forma visual precisa utilizando una técnica de visualizado i apropiada en pantalla de proyección tridimensional reunida directamente a un ordenador. Así será posible controlar el grado de desarrollo de dichas redes. Cada acontecimiento que surja y el tiempo que pasa, irán modificando continuamente la configuración de los lazos que unen las diversas organizaciones. Mientras esté mirando ,el quadro visual le señalará la formación o la destrucción de nuevos lazos así como los sectores de conflicto que oponen las organizaciones. Aparecerán nuevos puntos de integración de importancia y duración variables acosionando de parte de su organización decisiones y reacciones inmediatas. Es evidente que las decisiones que habrá de tomar, con el fin de otorgar recursos en nuevos dominios, vendrán a modificar la configuración de los lazos en su propio cuadro así como en los de las demás organizaciones implicadas en el misiiio sector de actividad.

Un cuadro coordinado lo mantendrá pues al tanto de los problemas existentes y lo informará acerca de su grado de desarrollo. En cualquier momento podrá determinar qué organizaciones — y redes trabajando de común acuerdo en el mismo proyecto — se hallan implicadas en tal o cual problema, así como su grado de eficacia y sus necesidades de recursos. Por otra parte, el ordenador le revelará los problemas que lo interesan más particularmente y que no atañen a ninguna otra organización, y le iidicará lis agrupaciones acerca de las cuales podrá conseguir fondos, o que e;tén dessosas de colaborar, o también de sostener una acción que haya aprendido (\*).

Debido a los desarrollos en materii de comimicacimes, las organizaciones — es decir estructuras destinadas a tratar las informaciones — tenderán cada vez más a abandonar las formas que adquieren hoy día. La ofici ía se volverá superflua ya que los expedientes, informes y documentos serán copiados y utilizados electrónicamente. La sila de conferencias desaparecerá ya que los desplazamientos son fuente de inconvenientes y de pérdida de tiempo, y que resultará más cómodo reemplazarla por las ventajas que ofrecen las comunicaciones por videofonio. La organización paramente administrativa llegará a ser un concepto concretizado en un programa de ordenador<sup>(2)</sup>. Semejante evolución tendrá la ventaja de reducir la propensión o la necesidad de identificarse con los aspectos auxiliares y accesorios de una organización, aspectos que, en general,

i<sup>1</sup>) Un sistema técnicamente análogo a éste se luitza ya para la venta y la compra de acciones **entre partes** que desea i permanecer anónimas durante li fase de las negociaciones. Véase «**A Computer to bypass the broker**», *Business Week*, 8 de marzo da 1969, págs. 96-97.

(2) **Fuera de las ventajas tecnológicis que prescita uní tal solución, la sociedad se encuentra ya en la fase en que un conjunto tridi nerisiDn ù de oii:ini3 tiende a convertirse en un obstáculo directo para los contactos multidimeisiaule; que se pr J.J.i:ei entre los individuos y las numerosas **funciones que tienen** que ca nplir dentro del mir:j d: im \*r 11 virieiid de comités y de grupos de **trabajo**.**

son los más refractarios a toda idea de evolución. La noción misma de organización como estructura permanente será modificada. La facilidad con la que pueden modificarse o crear las estructuras ocasionará un aumento de la rapidez de evolución de éstas en el punto en que nuevos lazos serán empleados para la solución de cada tipo nuevo de problema.

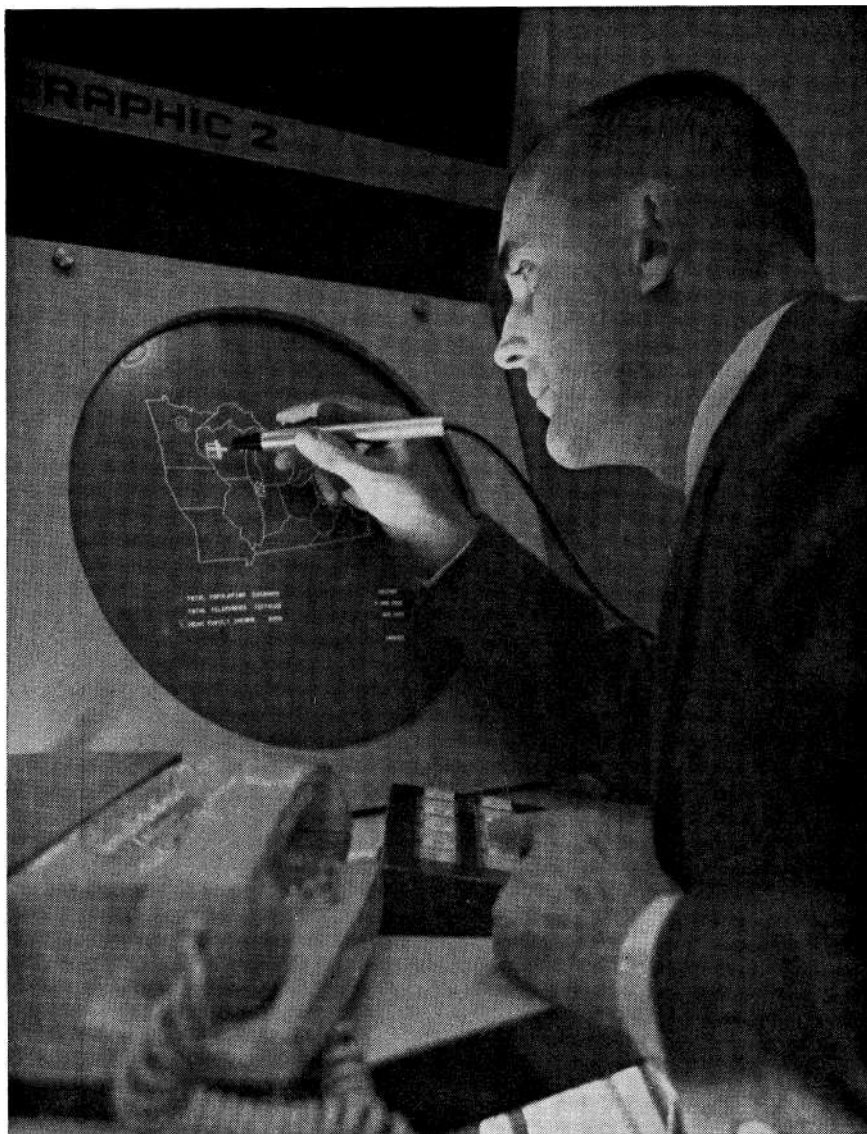
Se va llegando así al punto en que la noción de organización considerada como una estructura distinta y bien definida (excepción hecha de su definición en términos de ordenador) pronto se verá reemplazada por una noción nueva. Se pondrán en evidencia los componentes potenciales de una estructura en función de un problema tipo, así como el estímulo necesario para alentar su participación. La noción de una dinámica de la organización no cuadra con el pensamiento tradicional de las organizaciones oficiales, pero en cambio, se acerca mucho a la comprensión intuitiva de la acción de la que dan muestra las agrupaciones, las organizaciones oficiosas y los grupos de presión.

Se podrá apreciar realmente la gran flexibilidad de este método si se considera (desde un punto de vista sociológico) que actualmente ciertas «organizaciones» pueden ser formadas por personas concernidas que telefónicamente deciden de ima acción conjunta o de una oposición a alguna política nueva. En el porvenir, este procedimiento se verá rápidamente acompañado de una formulación (y la negociación asociada a ella) de una estructura de organización reglada por su representación en ordenador, de selección de las listas de contactos, adquisición de fondos (por transferencia electrónica de créditos), etc. Así se habrá creado una agrupación oficial que podrá ejercer presiones o ser liquidada rápidamente.

La gama actual de organizaciones está limitada muy severamente por la necesidad de hacer sencillo el procedimiento de deliberación y de control, así como la identificación de agrupaciones miembros. La potencia de cálculo y de representación gráfica del ordenador permitirá hacer comprensible la constitución de agrupaciones complejas de diversos tipos, haciendo así posible la existencia de ciertas agrupaciones que «se asocian» o «existen» momentáneamente en una finalidad común, o que modifican sus estructuras y su modo de acción para las necesidades de una causa particular (<sup>1</sup>), o también que tienen un número importante de miembros para una determinada política y un número muy limitado para otros programas. Estos nuevos tipos de organización plantearán considerables problemas cuando se trate de concederles un estatuto oficial — al menos que .en materia de legislación se admita el hecho que el programa de ordenador ofrece de hecho una precisión de definición considerablemente más elevada que antes.

Las posibilidades más beneficiosas residen tal vez en una mejora de las relaciones entre el hombre de la calle y los especialistas que buscan nuevos medios de comprender, de controlar y de hacer evolucionar la sociedad. Las previsiones referentes a la situación mundial en 1976, en la cual «... el político, que trabaja de común acuerdo con sus consejeros técnicos y sus planificadores, estará en condiciones de proponer interpretaciones sobre la «realidad urbana», programas destinados a remediar las evaluaciones a propósito de dichos programmas de ejecución, fundadas en conocimientos que sus adversarios no podrán procurarse o que serán indisponibles en el preciso momento en que éstos podrían usarlos

i<sup>1</sup>) Esto podría conducir a un gran progreso en el estudio de los problemas de minoría/mayoría, como los que existen en África del Sur.



(Foto : Bell Telephone Laboratories)

Un nuevo y potente método para enfrentar los problemas mundiales. La combinación del hombre — elemento creador, con el ordenador — realizador integral — es el corazón mismo del concepto de la visualización gráfica por ordenador. De esta combinación resulta un equipo de una potencia desconocida hasta ahora, dotado de una muy amplia capacidad para resolver los problemas

como arma...» f<sup>1</sup>) serán felizmente superadas. El sistema de información enfocado más arriba podría ser adaptado de manera a poder grabar tanto las ideas más sutiles de los diplomáticos o de los artistas, como aquellas, más positivas y matemáticas, de los investigadores (2). Estas podrían entonces ser traducidas por el ordenador ya sea directamente, o por conducto de programas educativos apropiados, en explicaciones adaptadas a las exigencias del hombre de la calle. Las posibilidades de participación han mejorado considerablemente y están implícitamente presentes en la flexibilidad y la facilidad con las cuales es posible formar y controlar las organizaciones — o hasta oponerse a ellas.

Solamente la extensión de sistemas nacionales de datos con miras a facilitar, con la ayuda de un tal sistema, la impugnación democrática, podrá evitar que los sistemas en cuestión se vean destruidos por una futura evolución o empleados injustamente para un fin opresivo. La clave del éxito reside en el hecho de utilizar el mismo sistema para distintos fines; así evitarán las reacciones espasmódicas de una sociedad que debe contentarse con un sistema de información fragmentado.

En el contexto actual, podrían concluir que el único modelo dinámico suficientemente complejo y no obstante comprensible que resuma toda la variedad de los sistemas empleados, es el administrador como ser humano plenamente desarrollado. No sólo tendrá que ser capaz de registrar las informaciones coordinadas sino de conservar una vista de conjunto de la red global. Es ésta una evolución susceptible de aportar a muchos reales satisfacciones filosóficas y capaces de constituir los elementos conceptuales de base necesarios a un restablecimiento del equilibrio entre el hombre y el medio organizado en el cual evoluciona.

Convendría entonces educar los individuos como especialistas en generalidad y conceptualizar en ellos mismos las interacciones entre los subsistemas de la sociedad desarrollando a la vez la precisión y una visión lo bastante amplia de las cosas. Además se trata de enseñarles la manera de cómo es posible representar gráficamente en una pantalla todas las sutilezas existentes y de sacarles provecho mediante discusiones objetivas y medios de control que permitan ulteriores desarrollos.

### Conclusiones

El hecho de que no exista ningún centro, facultad o instituto, especializados en el estudio del sistema internacional *en su conjunto*, o en el estudio de la correlación de los problemas *en su conjunto* (3), da un relieve muy particular a las activi-

f<sup>1</sup>) D.M. Michael. «On coping with Complexity: Planning and Politics». *Daedalus*, Fall, 1968, págs. 1179-1185.

(2) Ciertos problemas de relaciones entre organizaciones podrían resolverse también de manera más imaginativa y más armoniosa. Los desarrollos actuales ya dejan entrever dicha posibilidad. «El ordenador, que es capaz de manipular una cantidad fantástica de datos, acercará al artista del hombre de ciencias. De maneras distintas, ambos podrán utilizar las mismas disciplinas y los mismos conocimientos. Por primera vez, el artista está en condición de acceder directamente a los conceptos científicos de base del siglo XX.» (C. Csuri y J. Schaffer. «Art, Computers and Mathematics». En: «Computer Art Society, Event One», Londres, 1969).

(3) Para la importancia actual de la generalización relativa a la especialización, véase por ejemplo: «United States Senate, Committee on Government Operations, Subcommittee on National Security and International Operations (Comp.). Specialists and generalists; a selection of reading». Washington, 1968.

12

12

12

12

12

<4

12

DES  
PLA  
ZA  
MIE  
NT  
O  
DEL  
BOS  
QU  
E  
POR  
LOS  
AR  
BOL  
ES

Las pequeñas formas negras del dibujo de la página opuesta están incluidas para indicar gráficamente una tendencia conceptual que prevalece corrientemente. Dicha página constituye un rompecabezas Gestalt, y tiene un significado muy claro que, una vez comprendido, es obvio. La impresión de desorden se pierde así completamente (para la solución, véase el último párrafo). Cada figura negra puede sin embargo ser considerada como representante de un campo de interés, preocupación o actividad de alguna persona o grupo en la

*¿ Qué representan las figuras negras ?*

sociedad. Así, por ejemplo :

— algunas formas con características particulares son de especial interés para disciplinas específicas, las otras siendo consideradas como irrelevantes. Cada disciplina desarrolla así su actividad aisladamente de las otras — esta situación llevada a su extremo, puede conducir a una forma de « segregación conceptual »;

— cada organización de la sociedad — como forma de actividad — sea gubernamental o no gubernamental, académica o comercial, cree que solamente las formas similares o concordantes tienen un sentido y retienen su atención o reconocimiento. Esta situación, llevada a su extremo, puede conducir a una forma de « segregación orgánica ».

— cada grupo de acción o misión-orientada cree que solamente ciertos rasgos pre-definidos de la sociedad que los rodea, necesitan ser tenidos en cuenta para la concepción y ejecución de su programa. Esto conduce a los bien conocidos problemas de comunicación entre grupos dinámicos con sus diferentes perspectivas y sistemas de valores.

— cada individuo, a pesar del concepto legal de igualdad de derechos humanos, aísla en sus relaciones directas, ciertas características comunes, como de absoluta mayor importancia que las poseídas por individuos — situación que acentúa las ya frecuentes tendencias hacia la discriminación.

Cada persona cree que la esperanza de una sociedad pacífica y acabada con carácter mundial, reposa primordialmente, en aquellos aspectos de la sociedad, de los cuales dichas personas llegan a ser particularmente conscientes — exactamente, como cuando al examinar las figuras negras de la página opuesta, tendemos a colocarlas juntas según un detallado escrutinio de su estructura. De esta manera esperamos llegar a una visión más comprensiva y equilibrada.

E incluso la solución para llegar a una visión comprensiva, no se encuentra necesariamente en una mayor elaboración del detalle. Hay otras formas de examinar un laberinto de figuras aisladas, de forma que, todas juntas, puedan conducir a un todo orgánico. En este aspecto, la posibilidad de una « ecología conceptual », y de una « ecología orgánica », puede ser importante.

Una tal síntesis orgánica es necesaria en varios dominios, por ejemplo : la necesidad para una forma de pensar multidisciplinaria, de guiar el desarrollo a largo término de la sociedad, la necesidad de una coordinación entre las diferentes clases de organizaciones que se preocupan de problemas relacionados entre sí, quizás lo más importante, la necesidad de un ambiente satisfactorio en el cual el ser humano pueda desarrollarse hacia la madurez.

La clave del dibujo opuesto se obtiene observando la red de figuras blancas, que forman letras del alfabeto al convertir las figuras negras en líneas de texto (véase horizontalmente), creando así un todo significativo. La falta de formación en la habilidad para efectuar este tipo de conexión de perspectivas en otros contextos, impide severamente el progreso hacia un amplio reconocimiento de la sociedad mundial, como una realidad orgánica significativa. La primordial preocupación de la Unión de Asociaciones Internacionales consiste en los nuevos métodos para facilitar una tal conexión.

dades y a los proyectos de la U.A.I. Puede vislumbrarse otra consecuencia posible que parece haberse ignorado hasta ahora.

La falta de dichos centros de informaciones demuestra suficientemente que hasta ahora nadie se ha preocupado (o tal vez no haya pensado en utilizar estas informaciones) por enfocar los problemas con un espíritu bastante amplio para poder conjurar las consecuencias sinérgicas que son en potencia la causa de una catástrofe final. Y, «mientras van creciendo las dificultades y los peligros según una progresión geométrica, el conocimiento y la mano de obra calificada capaces de resolverlos tiende a aumentar, según una progresión aritmética»<sup>1)</sup>.

En resumidas cuentas, una vista fragmentaria de la sociedad puede reforzar el grado de fragmentación conceptual en el espíritu del hombre; es verbal igualmente la reciprocidad. Esta fragmentación va en contra de toda satisfacción humana <sup>(2)</sup> y — en la medida en que la clave de la paz reside en el espíritu de los hombres <sup>(3)</sup> — impide toda búsqueda de una paz mundial satisfactoria y la solución a otros problemas internacionales.

Por el hecho que nuestra fuerza se origina en la fragmentación de nuestros conocimientos y de nuestras acciones, quedamos relativamente impotentes cuando se trata de resolver inteligentemente los problemas planteados por unidades tales como la ciudad, la ecología de un estuario, o la «calidad de la vida» <sup>(4)</sup> — o el sistema mundial en su conjunto. Un despliegue de métodos más aptos a coordinar diversos sectores de actividad y de conocimientos conducirá a relaciones más concretas entre las organizaciones y los problemas <sup>(5)</sup>.

La constitución de una red — un recurso inexplorado en función de sus consecuencias sinérgicas — en el seno de la cual figurarían todas las organizaciones en función de su sistema de contactos, disminuiría la tendencia actual que consiste en considerar las organizaciones como entidades aisladas (hecho que más bien favorece los conflictos en vez de la cooperación) y a tratar los problemas aisladamente como si no fuesen solubles más que por organizaciones aisladas. Las técnicas de las que se dispone actualmente son capaces de estructurar las informaciones bajo una forma visual adaptable a las exigencias de la enseñanza. Posibilidades muy interesantes son ofrecidas así con vistas a mejorar la comprensión de las estructuras de la sociedad.

La red estaría en condición de producir un modelo realista y físico de lo que, hasta ahora, no fue más que una noción abstracta y relativamente insignificante : es decir la «sociedad universal». La existencia de tal modelo podría tener importantes consecuencias en el plan social y educativo.

---

i') « Yeheskel Dror. Prolegomenon to policy sciences: from muddling through to meta-policymaking». Texto presentado en un simposio de la «American Association for the Advancement of Science», diciembre de 1969.

2) Véase por ejemplo a N.W. Chamberlain. «The Life of the mind in the firm». *Daedalus*, Winter 1969, págs. 134-146. La posibilidad de lograr en el porvenir una «segregación» en el plan de la organización : tema tratado por A.J.N. Judge. « Organizational apartheid; who needs whom in the second United Nations Development Decade? » *International Associations*, vol. 21, octubre de 1969, págs. 451-466.

3) Rene Maheu, «Director General», UNESCO.

4) Editorial, *Fortune*, febrero de 1970, pág. 92.

5) J. Clark y A.J.N. Judge. «Development of transdisciplinary conceptual aids». Bruselas, U.A.I.» 1970, proposición de proyecto.

La fuerza de la U.A.I. proviene de una idea relativamente sencilla que se vio reforzada en el decurso de sesenta años — es decir la necesidad de una «vista de conjunto» más allá de todas las categorías tradicionales. La rapidez con la cual el sistema inter-Contacto de la U.A.I. se desarrolle con el fin de concretizar la red de organizaciones dependerá directamente : a) de la medida en la cual ciertas agrupaciones interesadas por problemas específicos o regionales sean capaces de comprender la ventaja que hay en liberar fondos para poder incluir en el sistema *general* de coordinación informaciones altamente especializadas y b) del entusiasmo que se pueda fomentar entre los utilizadores posibles y entre agrupaciones deseosas de reunir sistemáticamente, y de preparar, informaciones referentes a agrupaciones ocupándose activamente de problemas que *ellas solas* consideran como importantes. El postrer éxito dependerá de la medida en la cual la noción de coordinación responda a las necesidades de la juventud, estimulando su imaginación y proporcionándole un instrumento digno de los años 1970, un instrumento que ayudará al hombre de la calle a comprender la sociedad y a construirse un medio ambiente satisfactorio.