

FUTURO

Los ministros no cesan de anunciar las reformas que juzgan necesarias. Reformar la escuela, reformar la industria, el hospital, el ejército, la cárcel; pero todo el mundo sabe que estas instituciones están acabadas, a corto o largo plazo. Se trata sólo de gestionar su agonía y emplear a su personal, hasta que se hayan instalado las nuevas fuerzas que ya están llamando a la puerta. Las sociedades de control están sustituyendo a las sociedades disciplinarias", explica el filósofo francés Gilles Deleuze en uno de sus poco frecuentes artículos para el gran público que FUTURO reproduce a continuación. La nueva tiranía del marketing y de cómo la empresa posmoderna reemplazó a la fábrica del siglo pasado en una reflexión apocalíptica sobre el paso de un modelo de encierro surgido en el siglo XIX a un modelo de control que ya empezamos a vivir.



SOCIEDADES DE CONTROL

I. LA HISTORIA

Foucault situó las sociedades disciplinarias en los siglos XVIII y XIX, con su apogeo a principios del XX. Dichas sociedades procedieron a la organización de los grandes espacios de encierro. El individuo pasa sin cesar de un espacio cerrado a otro, cada uno con sus leyes; primero la familia, después la escuela ("ya no estás en tu casa"), más tarde el cuartel ("ya no estás en el colegio"), luego la fábrica, de vez en cuando el hospital, y eventualmente la cárcel, que es el espacio de encierro por excelencia.

Foucault analizó muy bien el proyecto ideal de los espacios de encierro, particularmente visible en las fábricas: concentrar, repartir en el espacio, ordenar en el tiempo; componer en el espacio/tiempo una fuerza productiva cuya fuerza deberá ser superior a la suma de las fuerzas elementales. Pero lo que Foucault conocía también era la brevedad de ese modelo: sucedía a las sociedades de soberanía, que tenían objetivos y funciones muy distintos (reducir más que organizar la producción, decidir la muerte más que gestionar la vida); la transición se realizó de forma progresiva y Napoleón parece llevar a cabo la gran conversión de una sociedad en otra. Pero las disciplinas, a su vez, conocerán una crisis que se resolverá en provecho de otras fuerzas que se irán asentando lentamente y precipitarán después de la Segunda Guerra Mundial; las sociedades disciplinarias ya eran lo que nosotros dejábamos de ser, lo que ya no éramos.

EL NUEVO MONSTRUO

Actualmente vivimos una crisis generalizada de todos los espacios de encierro: cárcel, hospital, fábrica, escuela, familia. La familia es un "internado" en crisis, como cualquier otro internado escolar, profesional, etcétera. Los ministros competentes no cesan de anunciar las reformas que juzgan necesarias. Reformar la escuela, reformar la industria, el hospital, el ejército, la cárcel; pero todo el mundo sabe que estas instituciones están acabadas, a corto o largo plazo. Se trata sólo de gestionar su agonía y emplear a su personal, hasta que se hayan instalado las nuevas fuerzas que ya están llamando a la puerta. Las sociedades de control están sustituyendo a las sociedades disciplinarias. "Control" es el nombre que propone Burroughs para designar al nuevo monstruo, y que Foucault señala como nuestro futuro próximo. Paul Virilio también ha analizado repetidamente las formas ultrarrápidas de control al aire libre, que sustituyen a las antiguas disciplinas que operaban en el tiempo de un sistema cerrado. No se trata de invocar las producciones farmacéuticas extraordinarias, las formaciones nucleares, las manipulaciones genéticas, por mucho que estén destinadas a intervenir en el nuevo proceso. No se trata de averiguar cuál es el régimen más duro o el más tolerable, pues en todos ellos se enfrentan liberaciones y servidumbres. Por ejemplo, en la crisis del hospital como un lugar de encierro, la sectorización, los hospitales de día, las curas a domicilio pudieron marcar nuevas libertades en un primer momento, pero también participan en mecanismos de control que rivalizan con los encierros más duros. No se trata de elegir entre el miedo y la esperanza, sino de buscar nuevas armas.

II. LA LOGICA

Los diversos internados o lugares de encierro por los que pasa el individuo son variables independientes; todos pretenden comenzar desde cero, y el lenguaje común a todos estos espacios existe, pero es un lenguaje analógico. Por el contrario, los distintos sistemas de control son variaciones inseparables, que forman un sistema de geometría variable con un lenguaje numérico (cosa que no significa necesariamente que sea binario). Los encierros son moldes, moldeados distintos, pero los controles son una modulación, como un modulado autodeformante que cambiara continuamente, de un momento a otro, o como un tamiz cuyas redes cambiarán de un punto a otro. Esto se ve muy bien en la cuestión de los salarios: la fábrica era un cuerpo que llevaba sus fuerzas interiores a un punto de equilibrio, el más alto posible para la pro-

ducción, el más bajo posible para los salarios; pero en una sociedad de control la empresa ha sustituido a la fábrica, y la empresa es un alma, un gas: sin duda, la fábrica ya conocía el sistema de primas, pero la empresa se empeña más profundamente en imponer una modulación de cada salario, en estados de perpetua metaestabilidad que pasan por desafíos, concursos y coloquios extremadamente cómicos. Si los concursos televisivos más idiotas tienen tanto éxito, es porque expresan de forma adecuada la situación de la empresa. La fábrica constituía a los individuos en un cuerpo, con ventaja doble para la patronal, que vigilaba cada elemento de la masa, y para los sindicatos que movilizaban una masa de resistencia; pero la empresa no cesa de introducir una rivalidad inexplicable como sana emulación, una excelente motivación que opone a los individuos entre ellos y atraviesa a cada persona, dividiéndola en sí misma. El principio modulador del "salario según mérito" trata de emular la educación nacional; en efecto, así como la empresa sustituye a la fábrica, la formación permanente tiende a sustituir a la escuela, y el control continuo sustituye al examen. Lo cual es la manera más segura de entregar la escuela a la empresa.

CONSIGNAS Y CONTRASEÑAS

En las sociedades disciplinarias, nunca se acababa de empezar (de la escuela al cuartel, del cuartel a la fábrica), mientras que en las sociedades de control nunca se termina nada, la empresa, la formación, la colimba, son estados metaestables y coexistentes de una misma modulación, como de un deformador universal. Kafka, que estaba instalado ya en el puente entre ambos tipos de sociedad, describió en *El Proceso* las más terribles formas jurídicas: la absolución aparente de las sociedades disciplinarias (entre dos encierros), la moratoria ilimitada de las sociedades de control (en variación continua) son dos modos de vida jurídica muy diversos, y si nuestro derecho vacila en este terreno, al estar también en crisis, es porque estamos saliendo de uno para entrar en el otro. Las sociedades disciplinarias tienen dos polos, y porque el poder es al mismo tiempo masificante e individualizante, es decir que constituye un cuerpo a aquellos sobre los que se ejerce dicho poder y moldea la individualidad de cada miembro del cuerpo (Foucault veía el origen de este doble cuidado en el poder pastoral del sacerdote: el rebaño y cada uno de los animales... pero el poder civil iba a convertirse en "pastor" laico a su vez y con otros medios). En las sociedades de control, por el contrario, lo esencial ya no es una firma ni un número, sino una cifra, la cifra es una contraseña ("mot de passe"), mientras que las sociedades disciplinarias están reguladas mediante consignas ("mots d'ordre"), tanto desde el punto de vista de la integración como de la resistencia. El lenguaje numérico del control está hecho en cifras, que marcan el acceso a la información o el rechazo. Ya no estamos ante la oposición masa/individuo.

EL TOPO Y LA SERPIENTE

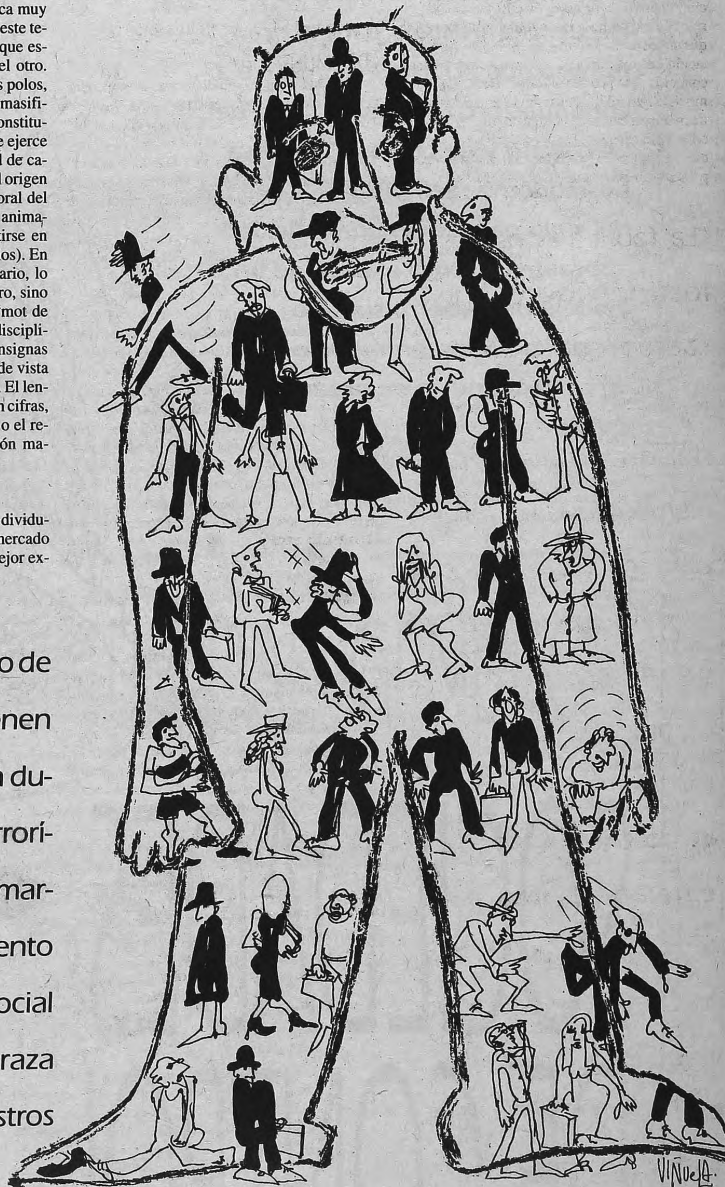
Los individuos se han convertido en dividuales, y las masas en muestras, datos, mercado o bancos. Acaso sea el dinero lo que mejor ex-

De las sociedades de disciplina

"EL MARKETING NUEVO CONTR

presa la distinción entre ambas sociedades, puesto que la disciplina siempre se refirió a monedas acuñadas que encerraban oro como número patrón, mientras que el control remite a cambios flotantes, modulaciones que hacen intervenir como cifra un porcentaje de diversas monedas/muestra. El viejo topo monetario es el animal de los medios de encierro, mientras que la serpiente es el de las sociedades de control. Hemos pasado de un animal al otro, del topo a

la serpiente, en el régimen en que vivimos, pero también en nuestra manera de vivir y nuestras relaciones con los demás. El hombre de las disciplinas era un productor discontinuo de energía, pero el hombre de control es más bien ondulatorio, siempre en órbita sobre un haz continuo: en todos los ámbitos el surf ha sustituido a los viejos deportes. Es fácil hacer corresponder a cada sociedad un tipo de máquinas, no porque dichas máquinas sean determinantes, sino



"Nos hemos enterado de que las empresas tienen alma, cosa que es sin duda la noticia más terrorífica del mundo. El marketing es el instrumento del nuevo control social y forma la nueva raza impúdica de nuestros dueños."

I. LA HISTORIA

Foucault situó las sociedades disciplinarias en los siglos XVIII y XIX, con su apogeo a principios del XX. Dichas sociedades procedieron a la organización de los grandes cuarteles de encierro. El individuo pasa sin cesar de un espacio cerrado a otro, cada uno con sus leyes: primero la familia, después la escuela ("ya no estás en tu casa"), más tarde el cuartel ("ya no estás en el colegio"), luego la fábrica, de vez en cuando el hospital, y eventualmente la cárcel, que es el espacio de encierro por excelencia.

Foucault analizó muy bien el proyecto ideal de los espacios de encierro, particularmente visible en las fábricas: concentrar, repartir en el espacio, ordenar en el tiempo; componer en el espacio/tiempo una fuerza productiva cuya fuerza deberá ser superior a la suma de las fuerzas elementales. Pero lo que Foucault conocía también era la brevedad de ese modelo: sucedió a las sociedades de soberanía, que tenían objetivos y funciones muy distintos (reducir más que organizar la producción, decidir la muerte más que gestionar la vida); la transición se realizó de forma progresiva y Napoleón parece llevar a cabo la gran conversión de una sociedad en otra. Pero las disciplinas, a su vez, conocerán una crisis que se resolverá en provecho de otras fuerzas que se irán asentando lentamente y precipitarán después de la Segunda Guerra Mundial; las sociedades disciplinarias ya eran lo que nosotros dejábamos de ser, lo que ya no éramos.

EL NUEVO MONSTRUO

Actualmente vivimos una crisis generalizada de todos los espacios de encierro: cárcel, hospital, fábrica, escuela, familia. La familia es un "internado" en crisis, como cualquier otro internado escolar, profesional, etcétera. Los ministros competentes no cesan de anunciar las reformas que juzgan necesarias. Reformar la escuela, reformar la industria, el hospital, el ejército, la cárcel; pero todo el mundo sabe que estas instituciones están acabadas, a corto o largo plazo. Se trata sólo de gestionar su agonía y emplear a su personal, hasta que se hayan instalado las nuevas fuerzas que ya están llamando a la puerta. Las sociedades de control están sustituyendo a las sociedades disciplinarias. "Control" es el nombre que propone Burroughs para designar al nuevo monstruo, y que Foucault señala como nuestro futuro próximo. Paul Virilio también ha analizado repetidamente las formas ultrarrápidas de control a aire libre, que sustituyen a las antiguas disciplinas que operaban en el tiempo de un sistema cerrado. No se trata de invocar las producciones farmacéuticas extraordinarias, las formaciones nucleares, las manipulaciones genéticas, por mucho que estén destinadas a intervenir en el nuevo proceso. No se trata de averiguar cuál es el régimen más duro o el más tolerable, pues en todos ellos se enfrentan liberaciones y servidumbres. Por ejemplo, en la crisis del hospital como un lugar de encierro, la sectorización, los hospitales de día, las curas a domicilio padecieron marcar nuevas libertades en un primer momento, pero también participan en mecanismos de control que rivalizan con los encierros más duros. No se trata de elegir entre el miedo y la esperanza, sino de buscar nuevas armas.

II. LA LOGICA

Por los diversos internados o lugares de encierro en los que pasa el individuo son variables independientes; todos pretenden comenzar desde cero, y el lenguaje común a todos estos espacios existe, pero es un lenguaje analógico. Por el contrario, los distintos sistemas de control son variaciones insuperables, que forman un sistema de geometría variable con un lenguaje numérico (cosa que no significa necesariamente que sea binario). Los encierros son moldes, moldeados distintos, pero los controles son una modulación, como un modulado autodeformante que cambia continuamente, de un momento a otro, como un tamiz cuyas redes cambiarán de un punto a otro. Esto se ve muy bien en la cuestión de los salarios: la fábrica era un cuerpo que llevaba sus fuerzas interiores a un punto de equilibrio, el más alto posible para la pro-

ducción, el más bajo posible para los salarios; pero en una sociedad de control la empresa ha sustituido a la fábrica, y la empresa es un alma, un gas: sin duda, la fábrica ya conocía el sistema de primas, pero la empresa se empeña más profundamente en imponer una modulación de cada salario, en estados de perpetua metastabilidad que pasan por desafíos, concursos y coloquios extraordinariamente cómicos. Si los concursos televisivos más idiotas tienen tanto éxito, es porque expresan de forma adecuada la situación de la empresa. La fábrica constituía a los individuos en un cuerpo, con ventaja doble para la patronal, que vigilaba cada elemento de la masa, y para los sindicatos que movilizaban una masa de resistencia; pero la empresa no cesa de introducir una rivalidad inextinguible como sana emulación, una excelente motivación que opone a los individuos entre ellos y atraviesa a cada persona, dividiéndola en sí misma. El principio modulador del "salario según mérito" trata de emular la educación nacional; en efecto, así como la empresa sustituye a la fábrica, la formación permanente tiende a sustituir a la escuela, y el control continuo sustituye al examen. Lo cual es la manera más segura de entregar la escuela a la empresa.

CONSIGNAS Y CONTRASEÑAS

En las sociedades disciplinarias, nunca se acababa de empezar (de la escuela al cuartel, del cuartel a la fábrica), mientras que en las sociedades de control nunca se termina nada, la empresa, la formación, la colimba, son estados metastables y coexistentes de una misma modulación, como de un deformador universal. Kafka, que estaba instalado ya en el puente entre ambos tipos de sociedad, describió en *El Proceso* las más temibles formas jurídicas: la absolución aparente de las sociedades disciplinarias (entre dos encierros), la moratoria ilimitada de las sociedades de control (en variación continua) son dos modos de vida jurídica muy diversos, y si nuestro derecho vacila en este terreno, al estar también en crisis, es porque estamos saliendo de uno para entrar en el otro. Las sociedades disciplinarias tienen dos polos, y porque el poder es al mismo tiempo masificante e individualizante, es decir que constituye un cuerpo a aquellos sobre los que se ejerce dicho poder y moldea la individualidad de cada miembro del cuerpo (Foucault veía el origen de este doble cuidado en el poder pastoral del sacerdote: el rebaño y cada uno de los animales... pero el poder civil va a convertirse en "pastor" laico a su vez y con otros medios). En las sociedades de control, por el contrario, lo esencial ya no es una firma ni un número, sino una cifra, la cifra es una contraseña ("mot de passe"), mientras que las sociedades disciplinarias están reguladas mediante consignas ("mots d'ordre"), tanto desde el punto de vista de la integración como de la resistencia. El lenguaje numérico del control está hecho en cifras, que marcan el acceso a la información o el rechazo. Ya no estamos ante la oposición masa/individuo.

EL TOPO Y LA SERPIENTE

Los individuos se han convertido en dividualidades, y las masas en muestras, datos, mercado o bancos. Acaso sea el dinero lo que mejor ex-

"Nos hemos enterado de que las empresas tienen alma, cosa que es sin duda la noticia más terrorífica del mundo. El marketing es el instrumento del nuevo control social y forma la nueva raza impúdica de nuestros dueños."

De las sociedades de disciplina a las sociedades de control

"EL MARKETING ES EL NUEVO CONTROL SOCIAL"

presa la distinción entre ambas sociedades, puesto que la disciplina siempre se refirió a monedas acuñadas que encerraban oro como moneda patrón, mientras que el control remite a cambios flotantes, modulaciones que hacen intervenir como cifra un porcentaje de diversas monedas/muestra. El viejo topo monetario es el animal de las sociedades de control, mientras que la serpiente es el de las sociedades de disciplina. Hemos pasado de un animal al otro, del topo a

la serpiente, en el régimen en que vivimos, pero también en nuestra manera de vivir y nuestras relaciones con los demás. El hombre de las disciplinas era un productor discontinuo de energía, pero el hombre de control es más bien ondulatorio, siempre en órbita sobre un haz continuo: en todos los ámbitos el surf ha sustituido a los viejos deportes. Es fácil hacer corresponder a cada sociedad un tipo de máquinas, no porque dichas máquinas sean determinantes, sino

porque expresan las formas sociales capaces de concebirlas y usarlas. Las antiguas sociedades de soberanía manejaban máquinas sencillas, palancas, poleas, relojes; pero las sociedades disciplinarias recientes estaban equipadas con máquinas energéticas, con el peligro pasivo de la entropía y el peligro activo del sabotaje; las sociedades de control operan mediante máquinas de un tercer tipo, máquinas informáticas y ordenadores cuyo peligro pasivo es la interferencia y el activo el piratería y la introducción de virus. No existe ninguna evolución tecnológica que no sea también más profundamente una mutación del capitalismo. Es una mutación muy conocida, que puede resumirse así: el capitalismo del siglo XIX es un capitalismo de concentración para la producción, y de propiedad. Así, erige la fábrica en espacio de encierro, pues el capitalismo es el propietario de los medios de producción, pero también eventualmente el pro-

"La fábrica constituía a los individuos en un cuerpo, con una ventaja doble, para la patronal que vigilaba cada elemento de la masa, y para los sindicatos, que movilizaban una masa de resistencia. Pero la empresa no cesa de introducir una rivalidad inexplicable como sana emulación, una excelente motivación que opone a los individuos entre ellos y atraviesa a cada persona, dividiéndola en sí misma."

pietario de otros espacios concebidos por analogía (la casa familiar del obrero, la escuela). En cuanto al mercado, se lo conquista ya sea por especialización, o por colonización, o bien reduciendo los costos de producción. Pero en la situación actual, el capitalismo ya no se dedica a la producción, que delega muchas veces a la periferia del Tercer Mundo, incluso en las formas más complejas del textil, la metalurgia o el petróleo.

LA NOTICIA MAS TERRORIFICA DEL MUNDO

Se trata de un capitalismo de superproducción. Ya no compra materias primas ni vende productos manufacturados, o monta piezas sueltas. Lo que quiere vender son servicios, y lo que quiere comprar son acciones. Ya no es un capitalismo para la producción, sino para el producto, es decir, para la venta o para el mercado. De manera que es especialmente dispersivo, y la familia ha dejado paso a la empresa. La fábrica, la escuela, el ejército, la fábrica ya no son espacios analógicos distintos que convergen hacia un propietario, Estado o potencia privada, sino las figuras cifradas, deformables y transformables. Incluso el arte ha abandonado los espacios cerrados para entrar en los circuitos abiertos de la banca. Las conquistas del mercado se realizan mediante toma de control y ya no mediante disciplina, por fijación de cursos más que por rebaja de costos, por transformación del producto más que por especialización de la producción. El servicio de venta se ha convertido en el centro o el "alma" de la empresa. Nos hemos enterado de que las empresas tienen alma, cosa que es, sin duda, la noticia más terrorífica del mundo. El marketing es el instrumento del nuevo control social y forma la nueva raza impúdica de nuestros dueños. El control se ejerce a corto plazo y tiene una rotación rápida, pero también es continuo e ilimitado, mientras que la disciplina era de larga duración, infinita y discontinua. El hombre ya no es el hombre encerrado, sino el hombre endeudado. También es verdad que el capitalismo ha conservado como constante la miseria extrema de las tres cuartas partes de la humanidad, demasiado pobres para endeudarse, demasiado numerosas para encerrarse; el control no deberá afrontar únicamente la disipación de las fronteras, sino también las explosiones de suburbios y ghettos.

III. EL PROGRAMA

No se necesita la ciencia ficción para concebir un organismo de control que dé a cada momento la posición de un elemento en un espacio abierto, un animal en una reserva, un hombre en una empresa (collar electrónico). Félix Guattari imaginaba una ciudad donde todo el mundo podría salir de su casa, de su calle, de su barrio, gracias a su tarjeta electrónica (dividual) que haría levantar las barreras: pero la tarjeta

también podría ser retirada ciertos días, o entre ciertas horas; lo que cuenta no es la barrera, sino el ordenador que localiza la posición de cada uno, lícita o ilícita, y opera una modulación universal.

El estudio socioeconómico de los mecanismos de control, captados en sus inicios, debería ser categorial y describir lo que ya se está instalando en el lugar de los espacios de encierro disciplinarios, cuya crisis se viene anunciando desde hace tiempo. Podría ser que volvieran a escena algunos de los antiguos medios, tomados de las viejas sociedades de soberanía y adaptados a las nuevas necesidades. Lo que cuenta es que estamos al principio de algo. En el régimen de prisiones: la búsqueda de penas de "sustitución", al menos para la delincuencia menor, y la utilización de collares electrónicos que obligan al condenado a permanecer en casa durante ciertas horas. En el régimen de escuelas: las formas de control continuo y la formación permanente, el correspondiente abandono de cualquier investigación en la universidad, la introducción de "la empresa" a todos los niveles de la escolaridad. En el régimen de los hospitales, la nueva medicina "sin médico ni enfermo", que separa a los enfermos potenciales y a los sujetos de riesgo, no atestigua en modo alguno un

progreso hacia la individualización, como suele decirse, sino que sustituye el cuerpo individual o numérico por la cifra de una materia "dividual" que hay que controlar. En el régimen de la empresa, los nuevos tratamientos del dinero, de los productos y los hombres que ya no pasan por la antigua forma/fábrica. Son ejemplos bastante reducidos pero que permitirían comprender mejor lo que entendemos por crisis de las instituciones, es decir, la instalación progresiva y dispersa de un nuevo régimen de dominación. Una de las cuestiones más importantes sería la ineptitud de los sindicatos: al haber estado ligados durante toda su historia a la lucha contra las disciplinas y confinados en los espacios de encierro, ¿podrán adaptarse, o bien dejarán espacio a nuevas formas de resistencia contra la sociedad de control? ¿Pueden percibirse ya esbozos de estas formas futuras, capaces de emboscar las alegrías del marketing? Muchos jóvenes, extrañamente, reclaman ser "motivados", piden currículos de formación permanente; a ellos les corresponde descubrir para qué se los está utilizando, tal como sus mayores descubrieron trabajando la finalidad de las disciplinas. Los anillos de una serpiente son aún más complicados que las gálerías de una topografía.

Fuente: *Ajambancos/Autre Journal*

●●●●● The British Council

FUNDACION ANTORCHAS

Se llama a concurso para otorgar aproximadamente veinte becas, de entre tres meses y un año de duración en cualquier campo del conocimiento, algunas preferentemente en economía, derecho, administración pública, gestión empresarial, ecología, medios de comunicación y finanzas.

Inscripción hasta el 13 de agosto en:

FUNDACION ANTORCHAS
Chile 300, (1098) Buenos Aires. Telefax 331-5673

THE BRITISH COUNCIL
M.T. de Alvear 590, 4° piso (1058) Buenos Aires, Telefax 311-7747

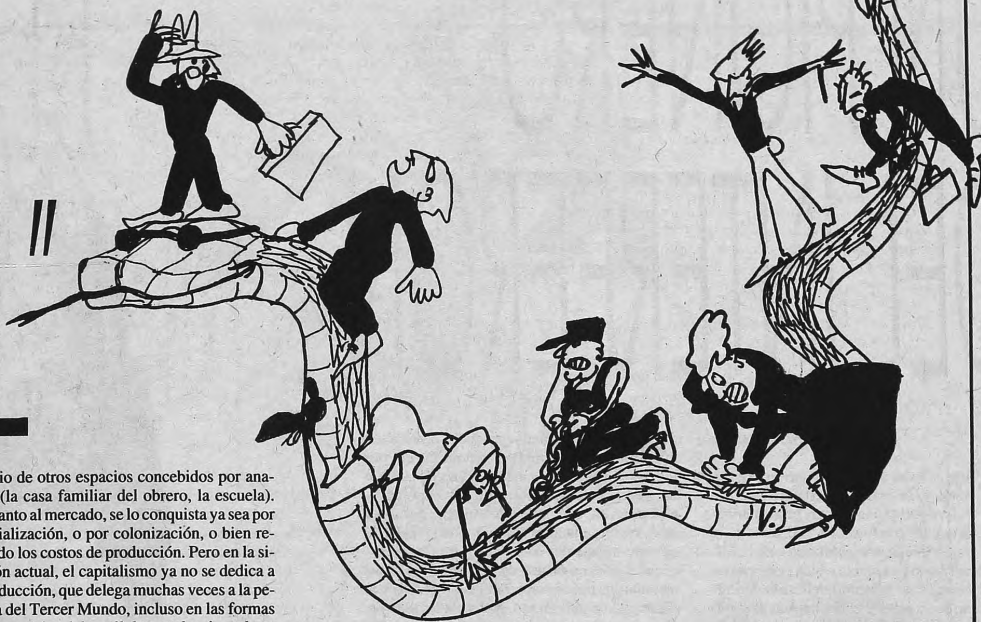
BECAS PARA ESTUDIOS SUPERIORES EN GRAN BRETAÑA

Ciencias, artes, humanidades, tecnología

Foreign & Commonwealth Office

GLAXO ARGENTINA
MIDLAND MONTAGU
LLOYDS BANK
NOBLEZA-PICCARDO
RECKITT AND COLMAN

NG ES EL OL SOCIAL



Sábado 26 de junio de 1993

Entrevista con Michel Revel

UN PIONERO DEL INTERFERON

Por Laura Rozenberg

Tiene el andar tranquilo y una mirada profunda y curiosa. Es de estatura mediana y lleva puesta una gastada gorra marinera que no combina con la corbata ni el traje. Aunque nacionalizado israelí, Michel Revel nació en Francia y bien podría pasar por un compositor bohemio del estilo de Prévert, si no fuera porque el fax llegó al diario se encargó antes de desmentirlo. Con tres inobstantes títulos académicos —se recibió de biólogo, médico y bioquímico doctorado en Estrasburgo, más algunas incursiones en Estados Unidos— ha sido distinguido con premios y numerosos cargos a lo largo de su carrera en el Instituto Weitzmann de Israel. Su visita al país, auspiciada por la filial argentina del mencionado instituto, se inscribe en el marco del programa de vinculación con científicos del exterior de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación. Es uno de los integrantes del proyecto del Genoma Humano, también conocido internacionalmente como HUGO (Human Genome Organization), que se propone dilucidar de aquí al 2000 el mensaje completo de la herencia contenida en las células del hombre. Muchos colegas le envidiarán, seguramente, su facilidad para desenvolverse con soltura en el mundo básico y aplicado: trabaja en el Weitzmann como genetista molecular y en Inter Pharm, una importante compañía farmacéutica israelí, como jefe de investigaciones biotecnológicas. Su visita al país tiene que ver, concretamente, con la posibilidad de comercializar alguna de las drogas que allí se están desarrollando.

—Usted es conocido mundialmente por sus contribuciones al conocimiento del interferón. ¿Cuándo comenzó a estudiarlo?

—Cuando me instalé en el Weitzmann en el '68 mi interés giraba, como era lógico en aquella época, en torno del mecanismo de la síntesis de proteínas. Y el interferón tenía mucho que ver con eso. El interferón se descubrió en el '57, a raíz de una investigación en virus que realizaba un inglés de apellido Isaacs. Durante muchos años fue una tarea muy laboriosa porque las cantidades de interferón que se conseguían eran ínfimas. Recién a principios de la década del 80 hubo grupos que, tras clonarlo, empezaron a fabricarlo en grandes cantidades in vitro. Lo que veíamos era que, dentro de las células, los virus no proliferaban cuando agregábamos interferón. A nivel biológico observamos tres efectos importantes: inhibición de virus, regulación de la respuesta inmune y activación de antígenos.

—¿Cuándo se empezó a considerar un uso terapéutico para el interferón?

—Las perspectivas crecieron mucho cuando se pudo clonar el gen, es decir, cuando hubo posibilidades de fabricarlo en cantidades por biotecnología. Conocemos dos tipos de interferón: el Alfa y el Beta. Nuestro organismo fabrica interferón toda vez que tenemos una enfermedad viral. El interferón Beta es una proteína que to-

das las células del cuerpo producen no bien son infectadas por un virus. Ahora, cuando el virus ingresa en el torrente sanguíneo las células de la sangre comienzan a fabricar el otro tipo, el interferón Alfa, que difiere del anterior tanto por su estructura como por su actividad. Nosotros siempre trabajamos con el interferón Beta porque es el más común del organismo, aunque otros laboratorios trabajaron primero con el Alfa y lo desarrollaron más rápido. Nosotros tuvimos interés en el Beta porque fisiológicamente es el que primero aparece en las enfermedades virales y, además, porque tiene menos efectos colaterales, lo cual es importante a la hora de pensarlo como droga terapéutica.

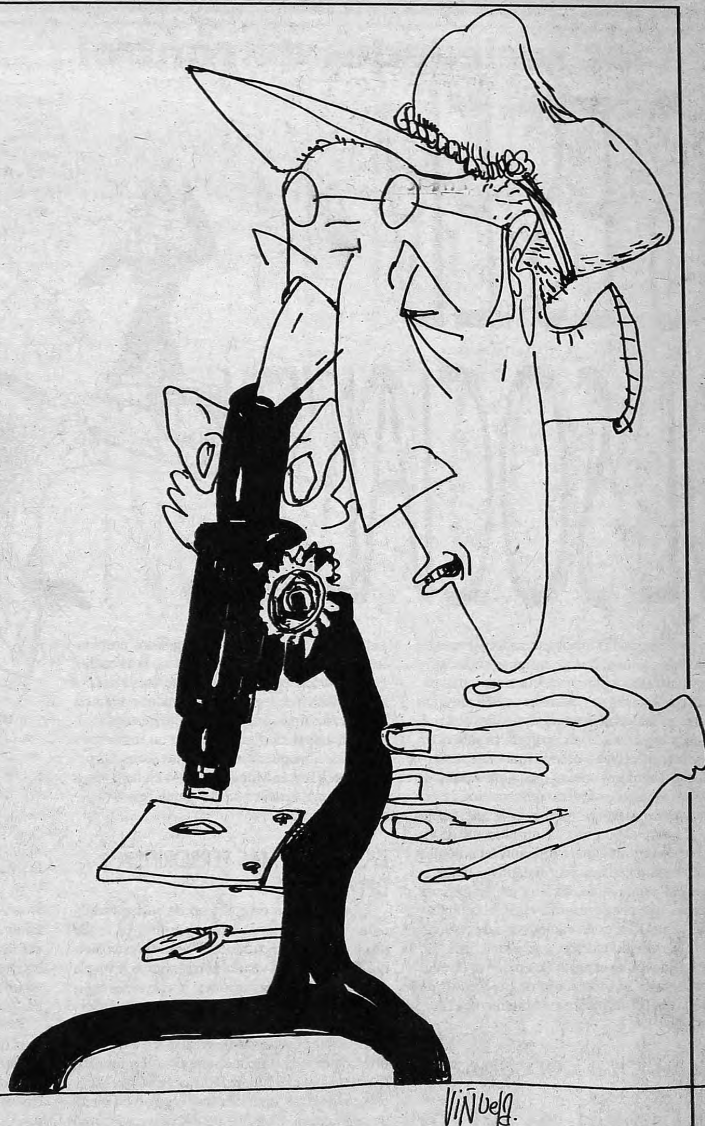
—¿Y en qué tratamientos se aplica?

—El interferón Beta es usado bastante en enfermedades virales: hepatitis, papiloma virus, herpes simples y en cáncer (leucemia, mieloma y cáncer de mama). También frena el avance de la esclerosis múltiple.

—Usted también descubrió la interleukina 6. ¿Podría explicarnos qué es?

—En realidad, tanto al interferón como a las interleukinas habría que llamarlas genéricamente "citoquinas", porque activan ciertas funciones celulares (cito: célula y quina: movimiento). Conocemos una media docena de interleukinas y seguramente se van a descubrir más. Se podría explicar su funcionamiento imaginando un gran edificio con un ascensor. Cada citoquina, entonces, puede "apretar" un botón para ir a un piso determinado, es decir, para activar un cierto gen. La interleukina 6, por ejemplo, interviene en la formación de las células sanguíneas y especialmente en la producción de plaquetas, muy importantes para la coagulación.

—¿Cómo piensan aplicar la interleukina al tratamiento del cáncer?



—El cáncer tiene la facultad de "ocultarse" del sistema inmunitario y por eso se propaga. Lo que pensamos es una manera de cortarle la escapatoria a las células tumorales. Es decir, volverlas visibles al sistema inmune para que éste las pueda interceptar. Entonces, lo que hacemos, por medio de ingeniería genética, es colocarlas a las células tumorales el gen de la interleukina a modo de "señal" para que el sistema inmune las reconozca y destruya.

—¿Cuáles son sus expectativas en la Argentina?

tina?

—Hemos tenido la oportunidad de visitar el Instituto Malbrán, la Fundación Campomar y la Academia Nacional de Medicina. Pero la colaboración principal, por ahora, es a través de una compañía farmacéutica que se ha propuesto difundir el interferón Beta y la interleukina 6 en la Argentina: el interferón Beta ya se comercializa en muchos países del mundo, pero la interleukina 6 todavía está en etapa de estudio. Pensamos que en unos dos años más ya va

Quién manejará el ADN

POR UNA INTIMIDAD GENÉTICA

Los avances espectaculares de la genética en la última década provocaron un gran entusiasmo, pero también obligan a un profundo debate ético.

La posibilidad de disponer de muestras genéticas de las personas sin su consentimiento permitirá discriminarlas social o laboralmente en función de sus genes, o presionar a las mujeres para que no tengan hijos con defectos. Sin ir tan lejos, los médicos se enfrentan hoy a dudas mucho más comunes, como a quién deben informar los casos de "no paternidad" (cuando se comprueba que un niño no es hijo de su padre). "¿Se lo decimos al niño, al supuesto padre o aceptamos la intimidad de la madre?", se preguntan.

Mucho más polémicos son los diagnósticos que se hicieron experimentalmente sobre embriones fecundados in vitro —antes de implantarlos en el vientre de la madre— para descartar a los que presentaron defectos genéticos. "A medida que salen del laboratorio y se integran a la sociedad, las técnicas genéticas se convierten en un arma de doble filo", alertó Elizabeth Thompson, directora del programa Genoma

Humano de Estados Unidos, que destina un cinco por ciento de su presupuesto a analizar los aspectos éticos, legales y sociales que van apareciendo a medida que avanzan las investigaciones.

El problema surge porque se pueden diagnosticar las enfermedades sin descubrir el tratamiento correspondiente. O lo que es peor, cuando las pruebas son imperfectas y se puede hacer la "predicción" de una enfermedad sin dar un diagnóstico certero. El caso de la fibrosis quística, por ejemplo, una de las enfermedades genéticas más graves y comunes de la raza blanca, de la que se determinó en 1988 que la anomalía reside en un gen formado por 250.000 bases, pero ya se encontraron 250 mutaciones de este mismo gen y pacientes cuya enfermedad no se debe a ninguna de estas mutaciones. Sin embargo, ya se conoce por lo menos un caso en que la compañía de seguros amenazó con cancelar la póliza sanitaria a una pareja que decidió continuar con el embarazo sabiendo que el bebé tenía fibrosis quística.

Por eso los científicos no ven con buenos ojos que se hagan pruebas masivas de diagnóstico

cuando todavía no existe tratamiento, porque provocan sentimientos de ansiedad y de culpa en personas sanas y se convierten en un mecanismo de discriminación de las empresas aseguradoras.

El ejército de Estados Unidos, sin embargo, ya está creando su propio banco de datos con el ADN de los soldados, bajo pretexto de poder identificarlos en caso de conflicto. Por eso se hace necesario definir el concepto de "intimidad genética". Todavía no está bien claro en ninguna legislación del mundo a quién pertenece este tipo de información.

(Fuente: The Guardian)