

SISBI - BIBLIOTECA

SIGNATURA: B3704

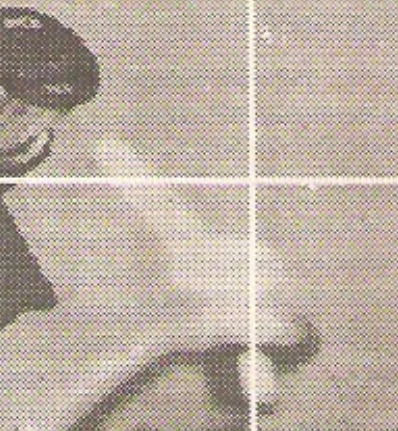
AMB

Nº 2

Boletín

BOLETIN DE CIENCIA Y TECNICA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

TECNOLOGIA



Einstein

Albornoz



Bunge

Sebastián



Cernuschi

Belocopitow



¿A QUIEN LE HABLA LA CIENCIA?

Editorial	2
En pocas líneas	3
Una experiencia en desarrollo	4
Las estadísticas científicas y tecnológicas	7
Para una adecuada formulación de proyectos	8
Opiniones:	
Juana María Pasquini	10
Memorandum	12

Boletín de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Buenos Aires es una publicación mensual de distribución gratuita editada por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires.

En enero no aparece.

Información, correspondencia, suscripciones y números atrasados:

Viamonte 430, 2º piso, Buenos Aires, Código Postal 1053
Teléfonos: 312.5427/311.0516/5720

Registros en trámite

Coordinación Periodística
Orlando Barone

Estética Gráfica
Acuato

Paraná 477 1º "h" - 46-3720

Se edita con el apoyo de la Carrera de Ciencias de la Comunicación y con la colaboración de todas las Facultades y Carreras de la UBA, como así también de la comunidad científica vinculada a esta Universidad y del Servicio de Divulgación Científica de la Fundación Campomar. Los artículos firmados son de responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos publicados, citando fuente.

Universidad de Buenos Aires

Rector: Oscar Julio Shuberoff

Vicerrector: David Prigollini

Secretario General: Abraham Gak

Secretaría de Asuntos Académicos:

Alicia Camilloni

Secretario de Ciencia y Técnica:

Mario Albornoz

Secretario de Extensión Universitaria:

Lucas Luchilo

Secretaría de Hacienda y

Administración: Nélida Muffatti

Secretario de Planeamiento: Juan

Carlos Chervatin

PLANIFICACION PARTICIPATIVA

La comunidad universitaria tendrá, muy pronto, la oportunidad de discutir en forma abierta todo lo que se refiera a la investigación científica y tecnológica. Las cuestiones serán diversas: cuál es el valor del trabajo realizado en estos años; cuáles las líneas de investigación y los problemas prioritarios; cómo vincular la investigación universitaria con las necesidades de la sociedad; cómo establecer lazos con las empresas, cómo integrar la investigación con la docencia; cómo estructurar programas conjuntos con otras universidades, tanto nacionales como extranjeras...

Para crear un ámbito de discusión de estos temas y otros similares, la Universidad pondrá en marcha el PROGRAMA DE PLANIFICACION PARTICIPATIVA DE LAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS en la Universidad de Buenos Aires, como un proceso complejo e interactivo que involucre al conjunto de la comunidad universitaria.

Durante la actual gestión, en la UBA se ha hecho un gran esfuerzo para promover la investigación científica y tecnológica. Para ello se reorientaron recursos presupuestarios y se crearon —o reforzaron— instrumentos que integran el Programa UBACYT.

La continuidad de esta acción y el ajuste progresivo de una política que consolide a la Universidad como centro de producción de conocimiento científico, en vinculación con las demandas sociales, hace necesario plantearse una nueva etapa. Se trata ahora de crear una instancia de evaluación y planificación orientada a conocer resultados cualitativos de lo ya realizado, y a definir nuevos objetivos explícitos y consensuados.

En efecto, el consenso es indispensable, tanto para acertar en el diagnóstico, como para la posterior realización de las actividades que apunten hacia los objetivos que se determinen.

Casi nadie discute ya el carácter estratégico de la investigación científica y, por lo tanto, su condición de programable, en cuanto implica la utilización de recursos limitados y la vinculación —aunque sea remota o mediata— con requerimientos económicos o sociales. Sin embargo, por el carácter esencialmente creativo de la investigación, resulta indispensable garantizar la libertad de su ejercicio. Se trata de un difícil dilema, aunque su solución es posible. Ambas condiciones se resuelven en el marco de un consenso relativo a los criterios valorativos, a las prioridades y a los aspectos instrumentales.

Una metodología participativa de planificación es, por otra parte, la única compatible con el proyecto de una universidad pluralista y democrática, que aspire permanentemente a la búsqueda de la verdad a través del debate, el diálogo y la contrastación de los diferentes puntos de vista. En este sentido, un programa de planificación participativa en materia de ciencia y tecnología contribuye a ampliar las bases del acuerdo democrático, multiplicando los instrumentos de expresión.

Más aún, un ejercicio de tal naturaleza adquiere significación particular en momentos históricos como el presente. En efecto, la Universidad ha adquirido una valiosa experiencia en estos últimos años, con el Programa UBACYT. Al mismo tiempo, el país hace frente al desafío de su transformación social; particularmente en el campo de las tecnologías productivas. Ambas circunstancias hacen propicia la oportunidad para realizar un ejercicio orientado a la formulación consensuada de política en ciencia y tecnología.

El programa que se pondrá en marcha habrá de tender, en primer lugar, a la formulación de una política universitaria para las actividades científicas y tecnológicas (ACT). En este sentido, la política a determinar estará referida no solamente a los contenidos de Investigación y el Desarrollo Experimental (I-D), sino también a las actividades conexas, tales como los servicios de información científica y tecnológica, o de vinculación con el sector productivo.

Asimismo, el programa aspira a favorecer la integración de las ACT con las actividades de EDUCACION y FORMACION de tal modo que, en conjunto, se tienda hacia los fines básicos de la Universidad, definibles como la producción y transmisión del conocimiento científico y tecnológico.

Es también un objetivo del programa el diseño e implementación de una metodología que permita la participación de diversos actores en el análisis de las decisiones a adoptar; no solo integrantes de la comunidad universitaria, sino también externos a la misma, si bien con intereses objetivos en la creación de conocimientos y su transferencia. Formación de recursos humanos científicos y tecnológicos.

El Programa de Planificación participativa debe ser concebido, entonces, como un proceso a lo largo del cual se combinarán diferentes técnicas de información y debate. En términos generales, consistirá en la difusión de información relativa a las ACT en todo el ámbito de la Universidad y —como retorno— la canalización de ideas, opiniones, inquietudes y demandas originadas en la comunidad universitaria, de modo que sean explicitadas institucionalmente y adquieran capacidad orgánica de contrastación entre sí y en relación a puntos de vista y parámetros externos a la misma Universidad.

En las próximas semanas, este Programa habrá de ser puesto en marcha. Es una experiencia nueva y un desafío. Su éxito dependerá de la medida en que la comunidad universitaria se involucre en su desarrollo.



Mario Albornoz
Sec. de Ciencia y Técnica de la UBA

TRANSGRESIONES DE MARIO BUNGE

Tal como ocurrió en su oportunidad ante los psicoanalistas, esta vez las transgresiones del doctor Mario Bunge rozaron el ámbito económico. A continuación se extraen párrafos de su conferencia dictada en la Facultad de Ciencias Económicas, ante más de un centenar de asistentes.

ENFOQUE

"...Desde el punto de vista del enfoque globalista, a éste no le interesan las relaciones interpersonales. Sólo le importan la presunta acción del grupo sobre todos y cada uno de sus miembros. Esto le evita al globalista el tener que estudiar los vínculos interpersonales. Es decir, pasan por encima de la estructura social por estar obsesionados por el grupo como totalidad o bien, como ocurre con los hechos pluralistas, consideran la estructura como ente separado de los individuos y, aún, superiores a los individuos.

O en otro aspecto, como ideas que únicamente habitan las cabezas de las personas.

En cuanto al individualista, si es coherente, debe negar la existencia misma de aquello que mantiene unida a una comunidad o de aquello que causa la desintegración de un grupo social.

Los individualistas no pueden admitir que la estructura de una sociedad sea una propiedad afectiva de la sociedad, y que no puede atribuirse ninguno de sus bienes.

Así como el globalista ve el bosque y no los árboles, el individualista ve los árboles y se le escapa el bosque.

Sólo el *sistemismo* ve el bosque como los árboles porque estudia individuos relacionados socialmente entre sí, así como los sistemas que estos individuos componen.

Esta visión sistémica de la sociedad —composición, ambiente y estructura—, es decir la visión de la sociedad y de sus subsistemas, incluye creo las impresiones valiosas del globalismo y del individualismo. A la vez que evita sus defectos..."

ESCEPTICISMO

"...Lamentablemente —y sé que me voy a hacer de mucho enemigos— los economistas pasan por alto estas interacciones de la economía por un lado y los subsistemas políticos por el otro, y creen que las economías son sistemas cerrados que pueden ser descriptos en términos puramente económicos.

La consecuencia inevitable de esta aislación artificial es que la mayoría de las teorías económicas no son creídas. Además tienen otra desventaja, dan siempre la sensación a un lego como yo, de que los economistas no saben a cien-

cia cierta de qué trata la economía. De qué trata? De recursos estables, de bienes y servicios, de comercio, de dinero, o de sistemas económicos?

Por lo general la mayoría de las teorías económicas no son creídas..."

CONTRABANDO

"...La mayoría de los microeconomistas neoclásicos son, a sabiendas o sin saberlo, individualistas ontológicos o metodológicos. De hecho meten de contrabando, a pesar de ese individualismo, conceptos robados al otro campo: tales como los conceptos estructura, o de distribución de la riqueza, conceptos que se refieren a sistemas, no a individuos. Estos microeconomistas son también individualistas morales: sostienen que las personas actúan sólo por interés propio. Lo que es psicológicamente falso —lo demostró la ciencia y la psicología— además de que es discutido socialmente y moralmente es innoble.

De modo que el liberalismo hoy se ha convertido según veo en la política del neoconservadurismo..."

PRIVILEGIOS

"...Lamentablemente la mayor parte de los economistas normativos de Occidente, con las honrosas excepciones de Raul Presbich, de Robinson y algunos pocos, están ocupados en proteger los privilegios de los potentados económicos. Casi toda la economía normativa socialista, también, ha sido dominada por el mito globalista que determina que el bien de la comunidad priva sobre el bienestar del individuo. Y aún es independiente de éste. En ambos casos se ha pasado por alto un pensamiento individualista básico: A saber: *el bienestar de mayor número...*"

TRANSGRESIONES

"...¿Se creen que la economía estándar que se enseña en las facultades de economía enseña la realidad?

Los monetaristas, tan de moda actualmente aquí, no tienen una teoría de la moneda, ni una teoría de la inflación, ni de nada ¿Qué tienen entonces? Tienen una ideología. Y más aún: una ideología que favorece a los que tienen moneda..."

"... ¿Saben por qué no tienen nada? por que sólo estudian a los clásicos. Citan a Adam Smith como si fuera un autor actual. Y eso no ocurre en ninguna otra disciplina, donde los viejos autores son reconocidos como pioneros pero que han sido actualizados y también superados. Ustedes los economistas hacen ficciones igual que Jorge Luis Borges o Italo Calvino. Pero en lugar de llamarlas ficciones le llaman economía..."

"... No hay ningún país de economía capitalista pura. En todos hay un sector público y hay reglas que impone el Estado. Hay ahora un neocapitalismo más realista. Porque de seguir aplicándose las políticas capitalistas de Reagan y Thatcher, el capitalismo se va a enterrar a sí mismo.

Se está tratando de producir una convergencia capitalismo-socialismo porque después de años de moral reaganiana, por ejemplo, bajo el axioma de *ganar dinero no conocimiento*, ya está habiendo un déficit tremendo de profesionales y científicos en los Estados Unidos.

Según lo dijo Dukakis durante la campaña, hay 7.000 escuelas secundarias donde no se enseña física por falta de profesores. Hay profesores de gimnasia puestos a enseñar matemáticas. El 60 por ciento de los profesores de ciencia e ingeniería son extranjeros. Hasta hoy se vienen alimentando con los cerebros del tercer mundo, pero el tercer mundo está declinando y va a dejar de exportar cerebros con la consiguiente pérdida de materia prima. Los Estados Unidos por culpa de aquella política verán en los próximos años un ocaso del conocimiento..."



LA DIVULGACION O EL

SECRETO

PERFIL Y
CONCEPTOS ACERCA DEL PROGRAMA DE
DIVULGACION CIENTIFICA Y TECNICA CREADO
Y DIRIGIDO POR EL DOCTOR ENRIQUE
BELOCOPITOW

Hay una pregunta falaz pero latente: *¿La divulgación masiva de la ciencia a través de medios de comunicación de audiencia popular es buena o mala?* Hay otra pregunta ingenuamente fresca: *¿Le sirve o no le sirve esa divulgación a la ciencia? ¿La beneficia o la perjudica?* Tales interrogantes suelen plantearse y reproducirse, sobre todo en esos casos extremos o revulsivos, auténticos o apócrifos, como sucedió —y aún sucede— con los casos de la crotoxina, el SIDA, la capa de ozono y en tantas otras ocasiones con la sicología, la cirugía estética y los trasplantes.

Más de veinte mil notas y artículos elaborados por los investigadores y becarios del Programa de Divulgación Científica que creara y dirige desde 1985 el doctor Enrique Belocopitow, fueron publicados en diarios y revistas argentinas durante todo este tiempo. Para ese grupo de comunicadores científicos la respuesta ya no admite vacilaciones ni desconfianza: "la divulgación, si no se convierte en desinformación y motivo de errores, confusión y escándalo, es beneficiosa para todos: para el medio científico desde donde surge y para el medio masivo hacia donde se dirige". Las reflexiones del doctor Belocopitow son didácticas y claras: él es un explorador, en esta avanzada que —según cree— ha ido mejorando la relación entre los investigadores y los intermediarios de la comunicación. "La ciencia es un conocimiento que se transforma en cosas que le sirven —para bien o para mal— a los individuos, a la sociedad. En un sistema democrático es razona-

ble que el pueblo quiera y deba saber de qué se trata, aún en asuntos aparentemente complejos e inaccesibles. Una buena comunicación permite salvar a la comunidad de malas inversiones, o por el contrario, estimula a asumir sin prejuicios determinadas obras públicas generadoras de polémicas". Belocopitow explica que por desinformación se han derrochado tesoros públicos en experiencias tecnológicas obsoletas o inconvenientes así como también se cometen en las empresas privadas. "El problema básico es la diferencia entre las dos culturas— la del científico, obsesionado por los detalles— y la del periodista— un englobador no siempre preciso u objetivo. Establecer entre ambas tendencias un vínculo, que no desmerezca en esencia a ninguna de ellas, es el ideal buscado por nuestro programa auspiciado en forma heterodoxa, por el CONICET, la Secretaría de Ciencia y Técnica de la U. B. A. y el Banco de la Provincia de Buenos Aires".

COMUNICACION ¿QUIEN HABLA POR LA CIENCIA?

¿Debe ser un periodista o un científico? ¿O ambas cosas a la vez? El tema de quién debe ser el protagonista, el vocero ideal de la información científica o tecnológica concierne a nuestro tiempo de un modo perentorio. En su mayor parte, la escasa información científica que aparece en los diarios, revistas, etc., es elaborada por periodistas con cierto interés por el tema científico, o con especialización suficiente como la que tienen

los buenos periodistas científicos. Aún en este último caso, la amplitud temática y grado de especialización a que ha llevado el desarrollo científico y tecnológico es de tal magnitud que, como consecuencia, se hace muy difícil eludir errores que hacen a la fidelidad de la información. Por falta de suficiente información científica, las notas suelen no profundizar los temas. Estas suelen ser *superficiales*, muchas veces teñidas de conceptos mágicos y en el peor de los casos oscuros, lo que dificulta al lector la comprensión del verdadero significado del tema que se comenta.

¿DEBE SER EL INVESTIGADOR QUIEN HAGA LAS NOTAS DE DIVULGACION CIENTÍFICA?

Si bien el investigador suele tener la información fidedigna y de interés, no es la redacción de notas su actividad específica y por ende el tiempo a dedicar a ello es limitado, y para peor suele carecer de la capacidad para escribir en forma sencilla y hábil como para atrapar la atención del lector común y, además, carece habitualmente de los contactos o de la organización distribuidora que permita que las notas escritas se difundan.

La solución que se propone es una *simbiosis de investigador y periodista científico*. Operativamente, las notas se harían de la siguiente manera: cuando el investigador, consultando la bibliografía científica nacional e internacional, en razón de su trabajo, encuentra alguna novedad de interés, como lo

es aquella información, que permitiría solucionar problemas sectoriales o generales de nuestro país, le informa al periodista de la existencia de dicha información; en forma breve le hace conocer en qué consiste entonces su trabajo de "digestión" del tema, leyendo y consultando aspectos técnicos con el investigador, ello hasta entender el tema conceptualmente. Así, esa información se vuelca en forma de artículos para la prensa escrita, diarios y revistas, o guiones para la

radio o la TV. Estos trabajos deberán atrapar el interés de los que reciben la información, de tal forma que el fondo del mensaje sea fidedigno, comprensible e instructivo. Finalmente, el investigador le dará una vista final, corrigiendo, si hiciera falta, aspectos que hagan fundamentalmente a la fidelidad de la información. Cuando es el "medio" el que hace llegar la necesidad de información, el flujo tendrá sentido opuesto. Cuando el diario, la revista, la radiodifusora o la estación televisi-

va piden la información al periodista vinculado al programa de divulgación; éste le transfiere al investigador especializado en el tema el motivo del pedido; la necesidad de información se satisface, entregando el investigador al periodista la bibliografía que llene dicha necesidad. El periodista reinicia entonces la elaboración de los materiales que van a ser emitidos finalmente por los medios

DE MENSAJES Y OIDOS

por el
Dr. ENRIQUE
BELOCOPITOW

En 1986, el Premio Nobel de Física fue concedido a los inventores del microscopio de tuneleo. Una alumna de nuestro curso de periodismo científico, se relacionó, en el marco del Congreso Argentino de Física, con un investigador tecnológico argentino que trabajaba en dicho tema, dando ello motivo a una nota periodística publicada en los diarios *Ambito Financiero* y *Clarín*. Esas notas sobre el trabajo de dicho investigador llamaron la atención de los directivos del INTI, de la Secretaría de Ciencia y Técnica y de un grupo empresario argentino; ello indujo apoyo logístico y económico dirigido a la construcción en nuestro país de un microscopio de tuneleo. En noviembre de 1987 el primer microscopio de tuneleo latinoamericano construido en el INTI estuvo listo para ser usado, inclusive con notorias mejorías técnicas respecto del modelo extranjero construido por sus inventores, quienes recibieron el Premio Nobel.

La aparición en el diario *Clarín* de una nueva nota, comentando dichos logros, suscitó el acercamiento al grupo del INTI constructor del microscopio, de grupos de empresarios interesados en la venta de dicha innovación tecnológica a Italia, en el marco de los convenios de complementación tecnológica de Argentina e Italia.

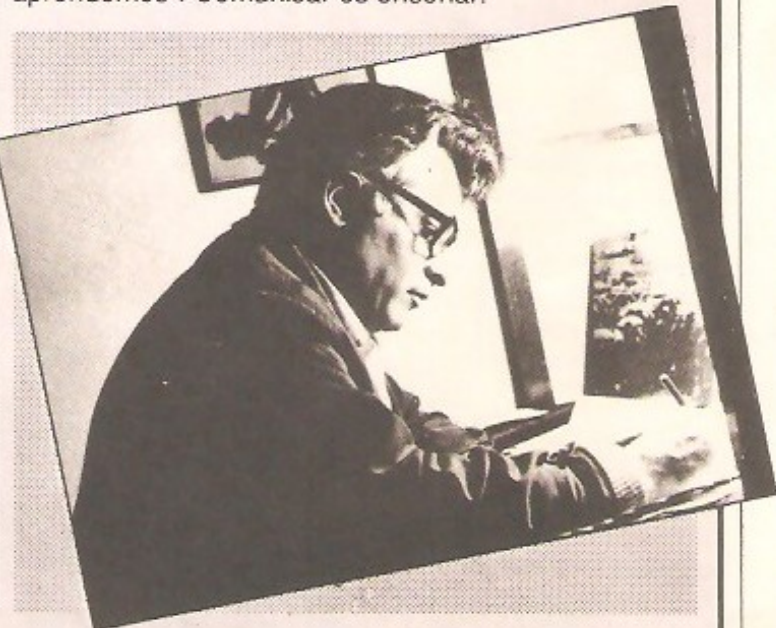
A partir de la publicación de una nota del CyT en el diario *Tiempo Argentino* y en diarios del interior referida a las investigaciones clínicas que sobre el *uso del azúcar común* en el tratamiento de las infecciones posquirúrgicas y traumáticas importantes había llevado a cabo un grupo de investigadores clínicos argentinos, se generalizó su uso por parte de los médicos en la práctica privada y en todo el sistema hospitalario nacional.

La misma nota aparecida en el suplemento infantil de *La Nación* indujo a un industrial de la actividad láctea a proponer y luego convenir con el investigador que se llevara a cabo estudios para resolver el problema de la mastitis vacuna con la metodología informada por el CyT.

Existen casos de lectores que, a través de nuestra información, tomaron conocimientos de métodos que sirvieron a la solución de problemas sanitarios.

Más allá de la anécdota importan resultados. Ya nadie duda que también a las ciencias les llegó el turno de divulgar sus secretos. Para evitar confusiones y errores lo mejor es entrenarse y adecuar el estilo a los auditorios. Auditorios cada día más ávidos; más críticos y expectantes.

No envejece aquel aforismo de Séneca: "Enseñando aprendemos". Comunicar es enseñar.



SUPERCEREBRO

Sarcástico, si usted quiere, pero los rastros del cerebro de Einstein me llevaron más allá de Kansas City, y por si esto fuera poco, al pueblo de infancia de Buffalo Bill. El lugar se llama Weston y tiene 1267 almas, aunque se ven muchos menos cuerpos. Hay tres médicos, y uno de ellos es Thomas Harvey, cuyo trabajo más famoso fue, en 1955, la autopsia de Albert Einstein en el hospital de Princeton, un modesto establecimiento suburbano no dependiente de la universidad.

¿Cómo llegó a la posesión del cerebro? Aún es misterio. El permiso fue concedido por Hans Albert Einstein, y validado por el albacea Otto Nathan. Tanto el hijo del sabio —fallecido en 1973— como el ejecutor de la herencia estaban en aquel entonces, quizás, persuadidos de abrir un nuevo rumbo científico. Nathan tiene ahora noventa y un años y se niega a volver a hablar del affaire del cerebro. Cosa que me consta luego de que hablé con él por teléfono.

Lo que es seguro es que el propio sabio nunca hizo donación en vida de sus órganos, ni previó esa posibilidad. Por otra parte, estuvieron la admiración, el acecho y el sentido de oportunidad de Harvey, quien había conocido a Einstein poco antes de morir al ir a hacerle extracciones para análisis. Desde ese momento, supo que la autopsia podía ser suya, y sus saldos. Ya cerebro en mano, recurrió a Harry Zimmermann, pero el famoso neurólogo se marginó del asunto ante la fea publicidad que ya se había dado al prestigioso órgano y su fraccionamiento.

Ahora el condómino parece Patrick McAlinney, socio de Harvey con el que comparten la mayoría gremial en Weston. Los dos me invitaron con una sopa y una ensalada olvidables en la cantina del Country Club y estuve también en su lugar de trabajo, pero no se crea que la cosa fue fácil: "El me dio el cerebro a mí personalmente", dijo Harvey refiriéndose a Hans Albert, pero contradiciendo sus declaraciones originales en las que agradecía haberlo recibido en nombre del hospital.

Fue, eso sí, pródigo en detalles de descortezamiento y rebano. Me dio hasta el nombre del plástico de los envoltorios y el de las piezas que fueron a formol, pero se negó a mostrarme fotografías. Confirmó, en cambio, que a través de los años derivó bloquitos de ese cerebro a diver-

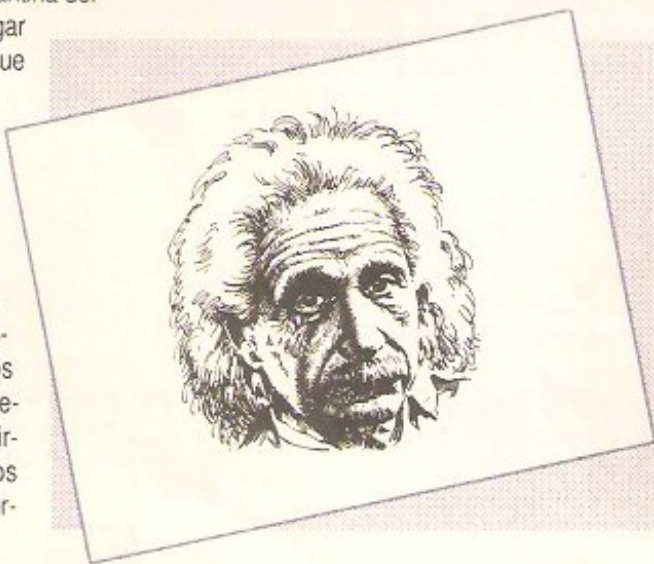
sos expertos. ¿Podría decirme quiénes fueron esos científicos? pregunté. Ahí clavó los frenos: "No daré nombres de personas para que sean torturadas por los periodistas. Esos colegas, si lo desean, pueden contarle su trabajo a la revista *Discovery*".

Era el momento de nombrar a Marian Diamond, la neuroanatomista que lanzó la noticia de su recuento de células gliales supernumerarias en el cerebro de Einstein y su predominio en el área 39, especie de consola de control de las asociaciones en el lóbulo parietal. "Supe de sus trabajos por un colega y envié a la doctora Diamond un bloque de tejidos." Ajá. Pero la Diamond cuenta que ella y su marido, el psiquiatra Scheibel, fueron a hacer el pedido personalmente...

Uf, qué mentes tan poco abiertas. Ni Harvey ni su socio agregaron palabra, pero sí se crisparon cuando les pedí ver el cerebro, siquiera un pedacito. "No tengo disponible aquí nada de ese material", replicó Harvey como si yo fuese un cliente indeseable. Y tampoco me dio esperanza de poder ir a verlo ni a fotografiarlo. Y hubiera sido bueno, al menos para tranquilizar a futuros interesados, ya que en el 78, la revista *Omni* denunció que el cerebro estaba semiolvidado en una caja de cartón debajo de un refrigerador de cerveza, en Wichita, donde Harvey ejercía.

De eso tampoco hablamos. Y me volví a Nueva York pensando que, con o sin área 39 todo el asunto era una musculosa chapucera. En el jet, ya sobre Jersey, asocié que en el aire del planeta flotaban las cenizas de aquel Einstein incompleto cremado en Princeton. Y que, tal como están las cosas, a su cerebro le ha ido muchísimo peor.

Gina Maranto



La firma del Acta Unica Europea entre los doce países que constituyen actualmente la Comunidad Europea (CE) plantea entre otros nuevos objetivos y de una manera explícita, la cooperación en investigación científica y técnica. Esta actividad se ha ido formalizando de manera paulatina desde 1951 en que se firmó el tratado de la CECA (Comunidad europea del carbón y del acero), hasta constituir en la actualidad una actividad específica de la CE, con un importante aparato de gestión y un marco funcional bien establecido. Sin embargo, los fondos de la CE dedicados a actividades de I+D son todavía reducidos, si se los compara con el total del gasto en I+D en los doce países miembros. El presupuesto del Programa Marco de I+D de la CEE supone alrededor del 2.3% de la suma del gasto total en I+D de los doce países miembros y el 4.5% de la parte correspondiente a la financiación pública en estos países.

El conjunto de los doce países que pertenecen a la Comunidad Europea invierten el 27% del gasto en I+D de los países de la OCDE, frente al 46% de Estados Unidos, el 17% de Japón y el 8% de los otros países no Comunitarios. El gasto estimado en I+D en los países de la CE en 1983 fué de 58.000 millones de dólares. En 1986 el gasto se elevaba ya a 70.000 millones, mientras que en USA fué de 120.000 millones y en Japón de 45.000 millones. En cuanto al origen de los presupuestos, la aportación de la Administración en el conjunto europeo y en USA se sitúa en torno al 50%, mientras que en Japón es del 29%, teniendo en este país un papel relevante la financiación proveniente de las empresas. El porcentaje de fondos destinados a I+D respecto al producto interior bruto es de 2.8 en USA, 2.6 en Japón y 1.9 en la CE. Co-

INVERSIONES: LA COMUNIDAD CIENTÍFICA EUROPEA

Selección de fragmentos de la ponencia presentada por el español Jesús Sebastián en el pasado seminario sobre Procesos de Integración Europea y Latinoamericana. Sebastián es Vicepresidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de su país.

mo complemento a estos datos, el número estimado de investigadores en los países de la CE es de unos 450.000

Los datos globales de los países miembros de la CE encierran notables diferencias entre ellos. Tres países (Alemania, Francia y el Reino Unido) tienen más del 75% del gasto en I+D, variando el % de gastos respecto al Producto Interior Bruto entre el 0.3 de Grecia y el 2.5 de Alemania o Francia.

Una reflexión planteada actualmente en el seno de los órganos de gobierno de la CE es la rentabilidad del potencial científico de los países europeos. La compartimentalización de las políticas científicas nacionales es todavía muy importante, y se considera un freno al desarrollo tecnológico en algunos campos de excepcional importancia económica como la electrónica y tecnologías de la información, la biotecnología y las tecnologías de materiales. Por ello, los objetivos de la CE son, por una parte, la elaboración de una política y la definición de unos objetivos que tiendan a crear un espacio científico y tecnológico común en Europa con el apoyo de financiación comunitaria y por otra, la co-

ordinación de las políticas científicas nacionales buscando la sinergia de todas ellas. Por otro lado, han surgido ideas nuevas que favorecen la multinacionalización de la I+D europea, como es el proyecto EUREKA.

Sobre la base de un análisis de las políticas nacionales en materia de investigación y desarrollo y de las de los terceros países con vocación tecnológica, y apoyándose en los resultados de los estudios prospectivos de la Comunidad en que se evalúa el desarrollo de los sectores científico y técnico (grupo FAST), la Comisión puso en marcha su primer Programa Marco que se refiere a actividades de investigación científica, técnica, de desarrollo y de demostración. El Cuadro I muestra las líneas generales, los objetivos científicos y tecnológicos y la financiación asignada en el primer Programa Marco aprobado para el período 1984-87. Con el Programa Marco, la Comunidad Europea dispuso por primera vez de un instrumento completo de planificación en el campo de las I+D.

El Programa Marco es un instrumento de programación a medio plazo de la acción comunitaria en el campo de la investiga-

ción y la tecnología: fija sus objetivos generales y sus prioridades, la partida presupuestaria global y la distribución de ésta entre las distintas líneas de acción. El Programa Marco es una pauta para las decisiones de los años que cubre y hace visibles ante las instituciones científicas, las empresas y los Estados miembros las posibilidades de investigación que a medio plazo ofrece la Comunidad.

La misión asignada al Programa Marco 1987-1991 es clara: acelerar la creación de un auténtico "espacio científico y técnico europeo", de una verdadera "Comunidad Europea de la Investigación y la Tecnología", componente indispensable del gran mercado sin fronteras que la Comunidad se ha marcado como objetivo para 1992.

La filosofía del Programa Marco es sencilla: no se trata de transferir a ultranza a la Comunidad el máximo de investigaciones realizadas en Europa, lo que no tendría el menor sentido, sino de realizar a escala comunitaria todas las investigaciones que, por cualquier motivo, sea más rentable y más eficaz realizar a este nivel: investigación en sectores donde los problemas se plan-

tean "naturalmente" a escala europea, como la protección del medio ambiente o la salud; investigaciones que superen las posibilidades financieras y humanas de cada país miembro por separado, como ocurre con la fusión termonuclear controlada; investigaciones, y es el caso más general, en sectores donde resulta indispensable aprovechar al máximo los conocimientos y competencias que existen en Europa: en efecto, ningún Estado miembro, ni siquiera los más grandes, posee competencias científicas y técnicas en todos los campos.

Aprobado el 28 de septiembre de 1987, el Programa Marco 1987-1991 está dotado con 6.480 millones de ECUS. Define la acción comunitaria en materia de investigación y desarrollo tecnológico en ocho grandes epígrafes. El Cuadro muestra las áreas y prioridades seleccionadas.

Cada una de las áreas y prioridades se desarrolla de una manera instrumental a través de uno o varios Programas que concretan los objetivos científicos y tecnológicos, la financiación disponible y las modalidades de ejecución. Algunos programas tipo son p.e. ESPRIT (línea 2.1). RACE (2.2). DELTA (2.3): Tecnologías de la información aplicadas a la enseñanza. DRIVE (2.3): Tecnologías del transporte. AIM (2.3): Tecnologías de la información aplicadas a la salud. BRITE (3.1): Nuevas tecnologías para industrias manufactureras. EURAM (3.2.s): Materiales avanzados. BRIDGE (4.1): Biotecnología. ECLAIR (4.2): Aplicaciones agroindustriales de la biotecnología. FLAIR (4.2): Industria agroalimentaria. SCIENCE (8.1): Estimulación de la cooperación y los intercambios entre investigadores europeos. FAST (8.3): Prospectiva y evaluación de la ciencia y la tecnología.



LA BURBUJA, EL SIDA Y LA ECONOMIA

Los liposomas —minúsculas burbujas de compuestos grasos— podrían brindar ayuda en la gigantesca e inconclusa batalla contra el SIDA.

Una compañía norteamericana ya patentó cierto tipo de estas esferas microscópicas, que contienen desde drogas para el cáncer hasta vacunas, y cuya materia prima puede provenir de la lecitina, de la yema del huevo o de la lanolina.

No obstante que aún no se ha expedido el organismo que autoriza o rechaza los productos nuevos, se ensaya con liposomas el encapsulado de una vacuna contra la malaria, productos para el asma, pesticidas, repelentes para insectos y cosméticos.

La perspectiva de lograr algún éxito contra el SIDA se fundamenta en que estas minúsculas burbujas mediante la droga AZT (Azidothymidine) podrían bloquear la reproducción del virus.

Las expectativas económicas no parecen modestas; si los liposomas no se rinden, las empresas podrían obtener un mercado de cuatro mil millones de dólares para 1990.

RATONES DE LA MEMORIA

Las *endorfinas*, sustancias que producen numerosos organismos vivos, y hasta ahora asociadas al alivio del dolor, participan también del aprendizaje y la memoria.

Este descubrimiento científico cuenta con un trabajo sobre el tema presentado por Carlos Baratti, investigador del Conicet y profesor de farmacología, y publicado en *Behavioral and Neural Biology*, revista científica norteamericana.

"Se estima —explica Baratti— que durante el proceso de consolidación de la memoria las endorfinas, que son péptidos, ejercen un efecto modulador inhibitorio sobre las vías nerviosas donde intervienen las catecolaminas —otros neurotransmisores— y es muy posible a través de nuestros trabajos, probar que también ejercen esta función sobre las vías nerviosas donde participa la acetilcolina".

Para los experimentos se usaron ratones encerrados en una caja a los que se estimuló a una determinada tarea de aprendizaje mediante pequeñas descargas eléctricas.

LA Dulce FAUNA

Con un tiraje de dos millones de ejemplares impresos en varios idiomas los peleteros editaron *The Fur Trade Library* para rebatir las acusaciones de los ecologistas y organizaciones de defensa de los animales salvajes.

En uno de sus párrafos, el libro auspiciado por International Fur Trade Federation, dice: "La mayoría de las pieles usadas por la industria peletera proceden de granjas. Esto es válido para los 30 millones de pieles de visón vendidas en el mercado mundial cada año. Los animales de peletería en granjas son considerados domésticos y por lo tanto difieren genéticamente de los salvajes. Los zorros han sido criados así durante por lo menos ochenta generaciones y los visones durante cincuenta. Estos animales además de domésticos, son los animales de este tipo mejor cuidados del mundo. Si los visones bien alimentados y en jaulas protegidas sufren más que los visones salvajes es algo discutible. Los visones en cautividad pueden vivir durante ocho a nueve años; los que están en libertad rara vez superan los dos o tres años. Los animales de peletería son muertos bien por una inyección de hidrato de cloral (sol. al 40%) o de un barbitúrico y —más recientemente— con CO₂ o CO en compartimientos diseñados para dar cabida a treinta animales por vez. *Mi experiencia* —dice Erhardt Frederiksen, presidente de los productores de Dinamarca— es que los criadores de peletería son muy conscientes y cuidadosos acerca de las reglamentaciones".

MAS MALES DE LA

MARIHUANA

Aunque los científicos aún no conocen cómo actúa la marihuana sobre el sistema nervioso central se determinó que la adicción dificulta la continuidad de los embarazos y puede ocasionar malformaciones congénitas. Hasta hoy se sabía que fumar marihuana incrementaba los riesgos de contraer enfermedades pulmonares y provocaba trastornos de percepción y aprendizaje.

En el libro de Jack Mendelson, *Psicofarmacología, la tercera generación del progreso* el científico estadounidense se refiere a los factores biomédicos y psicosociales relacionados con el abuso y la dependencia hacia este tipo de droga.

Según las investigaciones, la marihuana origina problemas en el aparato reproductivo, al alterar el normal funcionamiento de las hormonas de la mujer. Numerosos informes indican que las madres que hicieron un uso crónico de marihuana durante el embarazo, producen niños de bajo peso. Y si éste continúa se incrementan los daños del proceso provocando hasta trastornos en las conductas de los recién nacidos.

REFUTACION DE LA

HISTORIA

Una nueva visión acerca de la región del Valle del Río Negro señala que su resultado —considerado de óptima repercusión económica y social— no fue determinado por ningún proyecto modernizador del uso del suelo sino por

una casual derivación de fracasadas políticas de gobierno. Una investigación realizada por María Cristina Ockier, becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y publicada por el Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la U.B.A. contradice la conocida épica de los sufridos colonos e inmigrantes y victoriosos soldados de la Conquista del Desierto.

Los estudios de Ockier establecen que tras la campaña emprendida por el General Julio A. Roca el estado distribuyó 4.702.404 hectáreas, más de la mitad de las cuales se encontraban en el territorio de la actual provincia de Río Negro. Posteriores divisiones de la tierra y emprendimientos de obras públicas sólo enriquecieron aún más a quienes habían sido favorecidos por el reparto territorial. A ello

le siguió la especulación que prolongó sus efectos hasta las primeras décadas de este siglo. Según los estudios de la becaria del CONICET, el otorgamiento de latifundios tan vastos como improductivos incluso generaron la expulsión de peque-

ños colonos. A veces sin pagar impuestos y beneficiados con la novedad del ferrocarril y de obras de regadío, pocos y grandes propietarios vieron multiplicar el valor de sus propiedades. El ferrocarril fue pagado por el estado y sus favorecidos no desembolsaron ni un solo peso. A partir de esta valorización adicional y en la necesidad de usufructuar esta utilidad implícita indujo a los latifundistas iniciales a subdividir las propiedades en pequeños lotes adecuados a la explotación familiar. Lo que hoy se valora como un éxito, para muchos fundamentado en un planeamiento generoso no había sido más que un inesperado y sacrificado fruto de experiencias personales. Testimonios de inmigrantes y de colonos testimonian esta revisión de la historia y la economía del Alto Valle del Río Negro.

Los orígenes de la técnica son tan antiguos como el hombre. Sin su capacidad de fabricar utensilios y medios defensivos utilizando la herramienta fundamental con que fue creado, la mano y su inteligencia, no hubiera podido subsistir frente a las adversidades climatológicas y las desigualdades físicas respecto a otros integrantes del reino animal. Así el hombre primitivo crea procedimientos para utilizar la madera y las cañas; construir chozas; descubrir y aprender a utilizar el fuego; inventar el arco y la flecha para cazar y los medios para pescar; construir canoas; etc., etc.

Más tarde inventa la agricultura y la domesticación de animales y puede dejar su vida nómada y establecerse en las márgenes de los ríos. La vida en ciudades exige aprender a medir la tierra fértil para poderla repartir, y a medir el tiempo para regular las actividades en la ciudad. Así nacen la geometría, la aritmética y la astronomía. Es decir, sin un cierto desarrollo científico y tecnológico, no hubiera sido posible que el hombre pudiera abandonar su vida salvaje para comenzar la vida en sociedad.

Características Básicas de la Sociedad Contemporánea

La ciencia moderna se inicia con el Renacimiento Científico Italiano, el que según el famoso matemático y filósofo A.N. Whitehead surgió de la simbiosis de Roma con Grecia; del espíritu práctico de los romanos y el teorizante de los griegos.

La vinculación entre ciencia y tecnología se va fortaleciendo desde ese tiempo con recíprocos beneficios.

Hasta fines del siglo XIX había, por lo general, un lapso de alrededor de cincuenta años desde un descubrimiento o creación en ciencia y su aplicación tecnológica a escala social. Consecuentemente, la evolución científica-tecnológica y su impacto en la sociedad producía generalmente cambios graduados al pasar de una generación a otra. Esto permitía que con el correr del tiempo

no envejecieran rápidamente los conocimientos científicos y tecnológicos y que el impacto del progreso técnico-científico en los sistemas industriales, económicos, universitarios, etc. fueran suaves. Un ingeniero, por ejemplo, al recibirse podía, por lo general, contar con los conocimientos que le permitirían ejercer su profesión decorosamente durante toda su vida profesional. En los países técnicamente adelantados, hace tiempo que eso dejó de ser cierto. Los conocimientos técnicos y científicos cambian rápidamente; lo que aprendió en la facultad un ingeniero cambia en poco tiempo e imprevisiblemente. Dicho fenómeno exige un cambio fundamental en la metodología para preparar los ingenieros innovadores que requiere un país para poder progresar. Un ingeniero, para estar al día, tiene que aprender nuevas cosas durante toda su vida profesional.

Desde principios de nuestro siglo, los gobiernos de los países más desarrollados y las empresas industriales más importantes están sometidos a constantes cambios en la tecnología a emplear, producidos por laboratorios interdisciplinarios que se preocupan por buscar aplicaciones tecnológicas a los últimos adelantos de la ciencia pura. Así, los laboratorios reemplazan a los inventores del siglo pasado, que tenían gran ingenio pero poca base científica.

Con la actividad de estos laboratorios, el lapso entre descubrimiento o creación en ciencia pura y su aplicación industrial se reduce considerablemente; de los cincuenta años en promedio del siglo pasado se pasa a intervalos de pocos meses y a veces de pocas semanas. Actualmente las máquinas y estructura de las fábricas dejan de ser útiles mucho antes de que envejezcan.

Algunas Consecuencias de los Acelerados Progresos Técnico-Científicos

Una de las primeras consecuencias es reducir rápidamente el número de horas-hombre que se requiere en una fábrica para producir un determinado producto. Por ejem-

plo, la industria automovilística de los Estados Unidos, en 1910, requería 7 mil horas-hombre por auto; hace 10 años, 170 horas-hombre (alrededor de cincuenta veces menos); y actualmente muy pocas horas, pues los trabajos manuales repetitivos los hacen los robots. Se plantea así un importantísimo problema social. En un futuro no lejano la robótica obligará a reducir considerablemente los horarios de trabajo de obreros y empleados, pero para compensar y proporcionar dignas remuneraciones habrá que incrementar la utilidad de los locales de fábricas, oficinas, escuelas, etc. Los correspondientes edificios y locales deberán funcionar todos los días de la semana, de día y de noche, para aumentar la productividad. Aumentará el tiempo de ocio, dando lugar a un serio problema social y educacional. En efecto, es indispensable desde ya tomar medidas para fomentar desde las escuelas la enseñanza de artesanías, deportes, actividades de jardinería, granja, artísticas, diversos tipos de hobbies, con el objeto de usar las energías y las inteligencias en el tiempo libre para algo espiritual y físicamente recomendable y que evite la caída en los vicios.

Cuanto cuesta la investigación Científica y Tecnológica

Existe consenso entre los mejores economistas del mundo respecto a que los factores que más influyen en el desarrollo económico de un país son el mejoramiento de la educación en general y el apoyo a las investigaciones científicas y tecnológicas. Cuando el último Premio Nobel de Economía, el Dr. Robert Solow, profesor del M.I.T., se le preguntó cuál era el factor clave para el crecimiento económico, contestó: "El resultado de ese crecimiento lo debemos a la ciencia y la tecnología". Un país altamente desarrollado como los Estados Unidos tiene un PNB del orden de cuatro millones de millones de dólares 4×10^{12} , de los cuales invierte una suma del orden del 2,6 por ciento en investigaciones científicas y tecnológicas; otra suma equivalente para la enseñanza universitaria y alrededor del 4 por cien-



HOY FELIX CERNUSCHI

IMPACTO SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNICA

to del indicado PNB en enseñanza primaria y secundaria. Los países más importantes del mundo gastan en educación y desarrollos científicos y tecnológicos porcentajes análogos de sus respectivos productos brutos nacionales. Estados Unidos tiene un científico o un ingeniero investigador cada 300 habitantes. En Rusia y Japón pasa algo similar.

Es interesante recordar qué sucede actualmente en los países de Europa Occidental que hasta no hace muchos años estaban enfrentados en guerras. Los Ministros de Asuntos Exteriores y de Ciencias de 18 países de la región indicada, así como un miembro de la Comisión de las Comunidades Europeas firmaron en Hannover la declaración de principios de *Eureka*, documento básico de la Europa de la tecnología, cuyo propósito es sumar esfuerzos de los países europeos para estimular las investigaciones tecnológicas. Se considera que Europa tiene urgencia de recuperar el retraso tecnológico con respecto a Estados Unidos y Japón. Un experto de la CEE, Morris English, asegura que "si para el año 2000 no se ha logrado, no existirán grandes diferencias entre nuestros países y las repúblicas bananeras, salvo que nosotros no producimos bananas".

Ayuda Económica a la Investigación Científica y Tecnológica

Nuestro país tiene una población de alrededor de 30 millones de habitantes y su PNB es de unos 61 mil millones de dólares. De esa suma se destina 2,3 por ciento a la enseñanza y el 0,4 por ciento a la ciencia y a la técnica, sin discriminar. Los porcentajes y las sumas correspondientes son demasiado bajas (compárese con las indicadas para los Estados Unidos). Cosa análoga pasa en la mayoría de los países en desarrollo. Consecuentemente, la brecha que nos separa de los países desarrollados se agranda en vez de achicarse.

Conviene puntualizar que los fondos destinados a investigaciones científicas y tecnológicas son muy bien empleados. El CONICET está

muy bien dirigido y sabe seleccionar a los investigadores de acuerdo con sus méritos y apoyarlos en forma adecuada de acuerdo a sus fondos que, como dijimos, son reducidos. Las principales Universidades del país también están realizando grandes esfuerzos para apoyar las investigaciones técnico-científicas. Por ejemplo, la Universidad de Buenos Aires realizó una Expobeca 1987, dentro del plan UBACYT, en la que más de quinientos becarios propios presentaron los resultados de sus investigaciones que, en general, fueron muy buenos. La UBA apoya varios grupos de investigadores en diferentes ramas de la Ciencia y la Técnica. Esfuerzos similares realizan las principales Universidades del país. También se realizan importantes trabajos de investigaciones científicas y tecnológicas en la CNEA, INTI, INTA Y CITEFA. Existen varios laboratorios de industrias privadas que efectúan importantes trabajos. En lo referente a ciencias médicas, el país goza de prestigio internacional afianzado por las contribuciones de los doctores Houssay y Leloir y sus múltiples colaboradores y alumnos. Es mucho lo que se hace a pesar de que los porcentajes que el gobierno destina a Educación, Ciencia y Técnica están muy por debajo de lo que correspondería. El gravísimo problema que tienen en la actualidad los países en vías de desarrollo, entre los que se encuentra el nuestro, es que la brecha que los separa de los países desarrollados aumenta con el tiempo en vez de disminuir. Esto tiende a dividir el mundo en dos bandos: uno cada vez más rico y otro cada vez más pobre y con un porcentaje creciente de la población del mundo. Esto y los gastos cada vez mayores en armamentos, son los terribles enemigos de un futuro próspero para la humanidad.

Ing. Félix Cernuschi *

* El ingeniero Félix Cernuschi es decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires

LA CREACION Y EL RESULTADO

Acentuando la corriente impulsada por la Universidad de promover una interacción entre investigadores y empresarios, se realizará a principios de julio un encuentro Universidad-Empresa.

Se estima la asistencia de un centenar de participantes elegidos respectivamente por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad y por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

En calidad de invitado especial, a las reuniones que se efectuarán en la facultad de Ciencias Exactas, asistirá el doctor Juan W. Bautista Vidal de la Universidad de Brasilia.

El encuentro permitirá sacar conclusiones acerca de la inserción de los investigadores en el ámbito de la industria y también, evaluar las condiciones económicas y socio-culturales en que se establece esa interacción.

El protagonismo de los investigadores de la Universidad, nutriendo cada vez más el ámbito de la producción industrial es, sin duda, el leit motiv de esta clase de encuentros.



MEMORANDUM

LA SOCIEDAD ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

A fin de interrelacionar las experiencias española y argentina acerca del tema se realizará en octubre de este año una reunión de trabajo internacional.

El encuentro anunciado en la sede del rectorado conjuntamente por el rector Oscar Shuberoff y el presidente de FUNDESCO, de España, Francisco Martínez se realizará en el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires, unidad académica de reciente creación destinada al desarrollo de estudios interdisciplinarios.

FUNDESCO, creada por la Compañía Telefónica en 1971, se ha consolidado como un instrumento dedicado a potenciar los factores del progreso tecnológico de España. Su aporte, en este caso, consistirá en la selección de actores sociales españoles relacionados con la nueva tecnología y que concurrirán a compartir sus experiencias con sus pares argentinos.

Las cuestiones a tratar girarán alrededor de cuatro temas principales: Trabajo, Rol del Estado, Cultura y Medios de Comunicación y Ciencia y Educación.

El objetivo central de esta reunión científica es la creación de un espacio incitador a la reflexión acerca de los efectos sociales de las nuevas tecnologías, en particular de la informática.

NOBEL PRIGOGINE EN ARGENTINA

"La flecha del tiempo se impone como nuevo pensamiento de la eternidad... Es la condición, ella misma incondicionada, de todos los objetos de la física, desde el átomo de hidrógeno hasta el Universo mismo" dice Ilya Prigogine en su último libro *El Tiempo y la Eternidad*, compartido con Isabelle Stengers. Esta vez el tiempo, vulgar y cotidiano, acerca a Prigogine a nuestro país invitado por la Universidad de Buenos Aires a recibir el Doctorado Honoris Causa. El destacado hombre de ciencia, Premio Nobel 1971 por sus trabajos sobre cinéticas rápidas, actual director del Consejo Científico Europeo, de origen ruso pero de formación posterior en Bélgica, recibirá la nominación en noviembre. Sus méritos, y su trayectoria dentro de la Física acentúan una inusual expectativa en los claustros científicos y académicos, y aún lo trascienden.

ISRAEL PARA DOCTORES

El Instituto de Investigaciones Bioquímicas "FUNDACION CAM-

POMAR" llama a concurso para el otorgamiento de becas postdoctorales de investigación en ciencias bioquímicas, Biológicas, Químicas, Físicas y Matemáticas, a realizarse en el Instituto Weizman de Israel.

Los candidatos deben poseer título de doctor o equivalente, buen dominio de inglés y presentar plan abreviado de investigación, tres cartas de referencia y una del lugar actual de trabajo garantizando una posición al finalizar la beca.

La inscripción puede realizarse hasta el 31 de julio próximo en el Instituto Campomar, Patricias Argentinas 435, oficina 004, Buenos Aires, de Lunes a Viernes de 15 a 18 hs.

PENSAMIENTO Y CONCIENCIA

El lenguaje, el pensamiento, los estados de conciencia, la memoria y los procesos cognocitivos serán los temas que se abordarán en el primer *Congreso Latinoamericano de Neuropsicología*.

Organizado por la Sociedad de Neuropsicología Argentina (SONEPSA) dirigida por el Dr. Juan E. Azcoaga, está destinado a médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, kinesiólogos, terapeutas ocupaciona-

les, psicopedagogos, asistentes sociales, y lingüistas.

A nuestra ciudad, sede del congreso, viajarán especialmente invitados científicos de renombre internacional: los doctores Ardila (Colombia); Nespoulus (Francia); Lecours (Canadá); Benson (Estados Unidos); Dalmás (Uruguay); y Donoso (Chile).

La fecha establecida para el encuentro es desde el 20 al 23 de junio y los informes pueden obtenerse en Avenida Córdoba 4123, Capital; teléfono 89-4410.

AGRONOMIA SUDAMERICANA

Argentina, Brasil y Uruguay consolidarán un sistema regional de posgrados con el apoyo del IICA e impulsado originariamente por las Universidades de Buenos Aires y de la República.

Recientemente fue firmada en la Facultad de Agronomía una carta de intención para concretar una Red Regional de Posgrado en Ciencias Agropecuarias. Estará integrada por las siguientes universidades sudamericanas: del Sur, Mar del Plata, de La Plata y Buenos Aires (Argentina); de La República (Uruguay); y de Pelotas, Río Grande y Santa María (Brasil).

Entre los compromisos concertados se establece aportar programas de maestría de la especialidad; organizar programas de intercambios de ideas y recursos de la región; implementar un doctorado integrado, identificado con la problemática concerniente a los citados países.

CALIDAD DE VIDA

Se realizó en la Facultad de Ciencias Exactas un taller sobre ciencias biológicas y el Municipio de la Ciudad de Buenos Aires. En el citado encuentro, organizado por el departamento de la especialidad dirigido por el Dr. Fernando Kranetz se dictaron conferencias sobre conservación y ecología urbana, a cargo

del doctor Shaw (Tucson, Arizona), y sobre calidad de vida de la Ciudad de Buenos Aires a través de profesionales de la Municipalidad, del CONANBA y de la U. B. A.

ETICA CONTEMPORANEA

Entre el 4 y el 8 de setiembre se efectuará un Simposio de Etica para la Situación Contemporánea organizado el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad y la UNESCO. El objetivo fundamental del encuentro es el de formular propuestas concretas de acción (ética aplicada) y tenderá a la formación de una comisión regional ética. Se espera contar con participantes locales y extranjeros del área científica, humanista, tecnológica y política. Información: Florida 439 2º Piso. Buenos Aires, Argentina. Teléfono 393-8550/7765 - Télex 18694-IBUBA AR-

ESTUDIANTES Y GRADUADOS

Una intensa actividad en el área de investigación del Instituto de Ciencias Sociales se desarrolla en el edificio de Callao 966. También se puso en marcha un área de comunicación que edita el boletín informativo de la Facultad de Ciencias Sociales y se desarrollaron allí ciclos de conferencias así como se amplió la sala de lectura de la Biblioteca y se prolongó su horario hasta las 22 horas.

