

CAI EAS  
©185  
APR. 27/77  
DOCS

# ticiario de

# Canadá



Ottawa, Canadá.

Año V, No. 9

27 de abril de 1976

La computadora, poderoso auxiliar de la profesión médica, 1

Intercambio Canadá-México, 4

La Escuela Superior de Policía, una institución nacional, 5

Una mujer sobrevive después de que su corazón dejara de latir cuatro horas, 5

Dúo de ballet aclamado en Moscú, 6

Compartiendo las riquezas del mar, 7

Hallazgo arqueológico en Ontario, 8

Noticias breves, 8

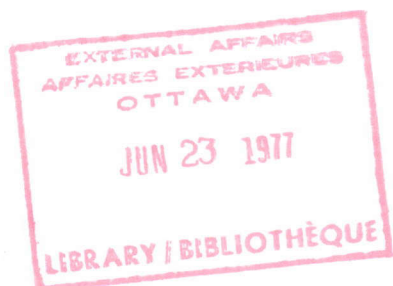
La computadora, poderoso auxiliar de la profesión médica

*"A pesar de la necesidad obvia de contar con amplios e intrincados sistemas para procesar información, todavía no se han reconocido o se han malentendido en gran medida, los beneficios potenciales de la computadora en el procesamiento electrónico de datos sobre la salud", declaró el Sr. David Rowe en un artículo publicado en un número reciente de la revista trimestral canadiense de comunicaciones In Search (Investigación).*

*El Sr. Rowe, antiguo miembro del personal de la Oficina de Informaciones Computerizadas sobre la Salud, afirma que los profesionales de la salud imaginan, a menudo, la computadora como una "fuerza sobrenatural que reemplaza la compasión y comprensión inherentes al cuidado personal de la salud, más bien que como un poderoso auxiliar que puede manejar grandes volúmenes de información". En realidad, dice el Sr. Rowe, al reducir el tiempo que tendrían que dedicar a buscar información, los miembros de la profesión médica tienen más tiempo para atender a sus pacientes.*

*Transcribimos a continuación los puntos de vista del Sr. Rowe sobre los beneficios de un sistema de información médica totalmente computerizada:*

Las computadoras pueden procesar fácilmente grandes volúmenes de información y, más importante aún, suministrar mejor información o de mejor calidad. La coordinación de historiales individuales por computadora, por ejemplo, permite a los trabajadores de la salud correlacionar hechos que ocurren a la misma persona y, por tanto, reconocer relaciones de causa y efecto. Por otra parte, los expedientes o historias médicas comunes tratan cada hecho como una entidad discreta. Otro de los beneficios obtenidos ha sido el establecimiento de programas computerizados especiales para diagnosticar ciertas enfermedades; a menudo, la computadora puede rivalizar o aun superar a los mejores expertos en diagnósticos. Por su-



puesto, no pueden reemplazar la intuición y el juicio basados en los procesos creadores del pensamiento humano.

#### Desarrollo del sistema

Antes de 1974, el desarrollo de los sistemas de información médica en Canadá siguieron el rumbo trazado por los Estados Unidos. Los grandes hospitales o grupos de pequeños hospitales establecieron centros de computadoras para reducir gastos de administración. Inicialmente éstos se limitaban a sistemas fiscales tales como nóminas de pago, contabilidad e inventario de existencias. Posteriormente, los estudios señalaron que los sistemas de computadoras integradas o de pequeñas unidades darían por resultado beneficios similares en servicios de laboratorio, una vez amortizados los gastos de equipo.

Los sistemas de informática hospitalaria a gran escala se desarrollaron lentamente y, por lo general, comenzaron con procedimientos de admisión y programación del tratamiento del paciente. Aún hoy, solo unos pocos hospitales canadienses cuentan con un sistema de información hospitalaria completamente automatizada.

#### Centro distribuidor de información

Al crecer el interés por las computadoras médicas y los múltiples pedidos de subvenciones gubernamentales para establecer dichos sistemas, se hizo evidente la necesidad de establecer un centro distribuidor de información para recopilar y difundir información referente a las aplicaciones de la computadora en el campo médico.

La idea para establecer dicho centro surgió en un Simposio Nacional sobre Aplicaciones de la Computadora en el Campo de la Salud, celebrado en Ottawa en 1970. En 1971, un grupo de trabajo creado por el Comité Asesor federal-provincial sobre el Seguro de Hospital y Servicios de Diagnóstico estudió la idea y recomendó su adopción. El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social aprobó en octubre de 1973 un pro-

grama piloto de 15 meses (extendido posteriormente para financiar el proyecto hasta fines de 1975).

En marzo de 1974, el Sr. John R. Walter se hizo cargo de la dirección del Centro de Información Computerizada sobre la Salud, asistido por un pequeño personal, con sede en la calle Friel No. 274, Ottawa.

Bajo el patrocinio de la Asociación Hospitalaria Canadiense y la Asociación Médica Canadiense, el Centro constituye la primera oficina central de este tipo en Canadá o cualquier otro país del mundo. A comienzos de 1976, el Centro recibió nuevamente ayuda, además de la proporcionada por las suscripciones de los miembros, mediante un acuerdo entre las provincias y el gobierno federal.

A fines de 1975, el centro tenía publicados ya tres números de la revista *Health Computer Applications in Canada* (Aplicaciones de la Computadora en el Sector de la salud en Canadá), ofreciendo a los profesionales de ciencias médicas de todo el país una visión de las diversas aplicaciones y usos de la computadora y catalogando más de 900 aplicaciones. Desearía describir algunas de las 490 aplicaciones expuestas detalladamente en el catálogo.

En el Hospital de Niños de Toronto, el Dr. Michael Albisser concibió un páncreas endocrino artificial que beneficiaba considerablemente a los pacientes diabéticos. Al aplicarse insulina según el nivel de azúcar en la sangre proyectado por computadora, se consigue eficazmente que el páncreas del diabético funcione como uno sano. El conocimiento adquirido en estas investigaciones será utilizado en los estudios llevados a cabo sobre la implantación de un páncreas endocrino artificial.

#### Otras aplicaciones médicas

En la universidad de la Colombia Británica, el Dr. M. P. Beddoes ha ideado una máquina de escribir parlante, llamada Spellex 1, para ayudar a los cie-



gos a dactilografiar y leer.

A medida que la persona ciega escribe a máquina, la computadora del sistema, ligada a terminales remotos mediante líneas telefónicas, deletrea cada palabra. Se está desarrollando actualmente una máquina de leer para explorar la línea impresa y reproducir las letras en forma deletreada. Los experimentos indican que, con esta máquina, los ciegos pueden leer 80 palabras por minuto, una vez acostumbrados a la voz.

Otro proyecto descrito en el catálogo es la técnica conocida bajo el impresionante nombre de tomografía transaxial computerizada (TTC) que permite a los médicos detectar los derrames cerebrales y evaluar la condición de los pacientes con heridas en la cabeza.

Utilizando equipo producido originalmente en Estados Unidos, el Dr. M. J. Molot del Hospital General de Hamilton y el ingeniero de computadoras C.J. Thompson del Instituto Neurológico de Montreal, entre otros, han trabajado en el perfeccionamiento de esta técnica. Un estrecho haz de rayos X recorre circularmente la cabeza, efectuando una serie de cortes horizontales. En el curso de cada corte, los sensibles detectores de rayos gamma registran hasta 28.000 lecturas diferentes, en lugar de las películas utilizadas en las radiografías comunes. Las lecturas, procesadas por minicomputadora, se indican en forma numérica o en video, dando por resultado una foto 100 veces más detallada que la suministrada por el examen radiológico corriente.

#### Bancos de datos de salud

Una de las funciones más importantes de las comunicaciones computerizadas en el sistema de atención médica es la vinculación de historiales médicos individuales y su incorporación en bancos de datos. El disponer de datos médicos totalmente integrados permitirá a los médicos obtener la información crítica necesaria para el tratamiento de urgencia, salvando, en ocasiones,

una vida humana y evitando, asimismo, las grandes pérdidas de tiempo incurridas durante la repetición de datos de identificación. Además, ayudará en el traslado de historiales médicos completos al cambiar los pacientes de domicilio o médico.

Existe ya una tecnología que permite confeccionar por menos de 10 dólares un expediente médico personal y portátil del tamaño de una tarjeta de crédito que contiene los microfilms del historial médico fácilmente legibles.

Como la atención médica en 1975 probablemente costó al canadiense medio entre \$400 y \$500, sería económico proveer a cada ciudadano de un historial médico individual portátil.

#### Inquietudes

La proliferación de los datos médicos computerizados origina preocupaciones respecto al control que pueda ejercerse sobre este tipo de información. Generalmente se subrayan dos peligros: la posible interferencia con la larga relación confidencial entre paciente y profesional, y la virtual invasión de la vida privada, debido al incremento de personas que tendrán acceso a la información personal sobre la salud de los pacientes.

Si la relación entre profesional médico y paciente es sana y firmemente basada en la confianza, ésta no está necesariamente en peligro, porque el doctor o la enfermera utilicen una computadora en vez de un archivador de información sobre los pacientes. Para los profesionales médicos se trata simplemente de utilizar los medios necesarios, desde técnicas de programación hasta artefactos de seguridad para impedir el acceso no autorizado. Ningún expediente, computerizado o no, está a salvo en un mal almacenamiento. Pero actualmente mucha más gente sufre de falta de información sobre sus problemas de salud y tratamiento (p. ej. reacciones a la droga) que de las revelaciones imprevistas de información confidencial. Contando con una



historia médica personal y portátil, la gente conocerá el tipo de información compartido por otros miembros del sistema de salud y, por consiguiente, podría ejercer mayor control sobre dicha información.

#### ¿Quién vigila al vigilante?

El problema más complejo es el planteado por los centros de datos del gobierno que recopilan datos sobre la salud de los individuos para fines de seguros nacionales de salud. ¿Quién vigilará al vigilante? A este respecto, el profesionalismo de los directores y empleados clave de un número creciente de centros computerizados desempeñará un papel vital. Tan pronto se alcance la condición profesional independiente con atribuciones de carácter legal y dicho profesional pueda desempeñarse como agente o intermediario honesto, la cuestión de la privacidad-confidencialidad quedará solucionada.

Contando sobre la relación de confianza que debe existir entre la sociedad y los profesionales de la salud éstos asegurarán que la información médica almacenada por computadora y transmitida a los gobiernos e investigadores sea accesible solamente con el conocimiento y consentimiento de los pacientes.

#### Problemas políticos

¿Qué es lo que los gobiernos federal y provinciales deben lograr con la aplicación de la computadora al sector de la atención médica? En Canadá, el gobierno federal puede legislar ampliamente en asuntos de atención médica, pero son los gobiernos provinciales los que tienen la última palabra en asuntos de aplicación de políticas. Actualmente, no existe un enfoque unificado sobre problemas tales como duplicación de esfuerzos y gastos debidos a similitud de proyectos; prioridad que debe darse a ciertas solicitudes; impacto social de la puesta en ejecución de proyectos en relación a pacientes y personal de la salud; y

responsabilidad-fiscal, administrativa y científica- para poner en ejecución el proyecto.

El futuro de las aplicaciones de la computadora a la salud en Canadá depende, en gran medida, de lo rápidamente que los gobiernos federal y provinciales solucionen estos problemas, muchos de los cuales tienen matiz político.

#### Intercambio Canadá-México

El Programa de Intercambio Canadá-México para Jóvenes Especialistas y Técnicos hace un llamado a los canadienses de entre 18 y 30 años de edad, interesados en adquirir experiencia en una carrera práctica en México por un período de cuatro a doce meses, a partir de fines de septiembre de 1977.

Los candidatos en Canadá deben ser ciudadanos canadienses, tener conocimientos básicos del español y poseer un título universitario o diploma de una institución educativa de nivel superior. Se prefieren, aunque no sea esencial, estudiantes con experiencia laboral. Por último, los candidatos deberán gozar de buena salud.

Los principales sectores en que se dará capacitación son: agricultura (producción de semillas); tecnología del suelo (investigación); fitología (control de microorganismos); genética vegetal; antropología (social y física); arqueología; arquitectura (urbanismo, conservación, restauración cultural); astronomía; bioquímica; biología; cardiología (investigación superior); periodismo (ciencia de comunicaciones); museología; finanzas públicas; investigación en medicina tropical; medicina social (sociología); y ecología tropical.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México estará a cargo de la selección de los jóvenes especialistas y técnicos mexicanos que se capacitarán en Canadá en virtud del acuerdo bilateral. Se solicitará a compañías canadienses que se hagan cargo de esta capacitación.



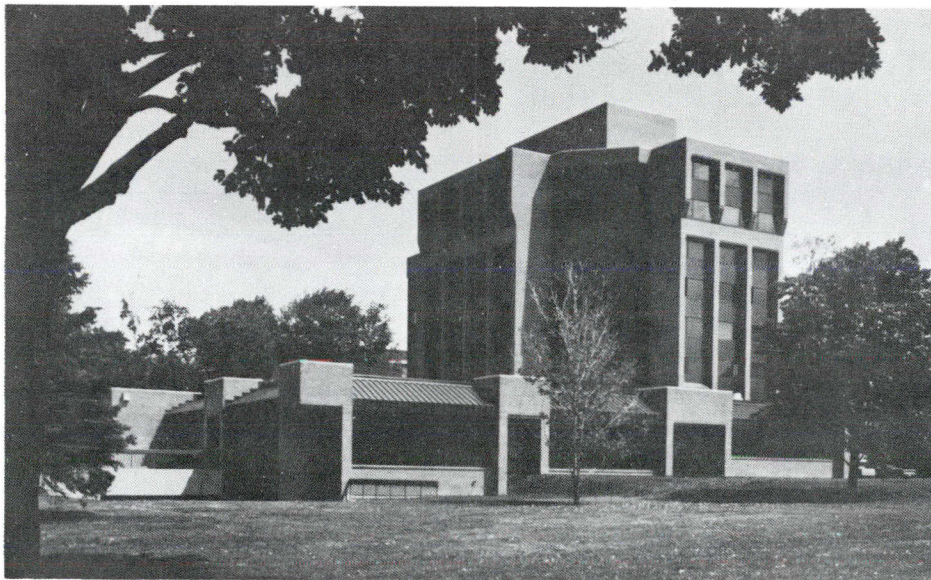
## La Escuela Superior de Policía, una institución nacional

Con la inauguración de la Escuela Superior de Policía Canadiense en Ottawa, en noviembre pasado, se realizó la vieja ambición de proporcionar instalaciones de capacitación unificadas en Canadá para la administración policial, a nivel ejecutivo y medio.

La institución, financiada por el gobierno federal y administrada por la Real Policía Montada Canadiense, es nacional en el sentido de que los cursos se adaptarán a las necesidades de todas las fuerzas policiales canadienses - provinciales y municipales - y no sólo, como anteriormente, las que pertenecían específicamente a la RPMC.

intendente Jefe Roy Moffatt, Comandante de la División "N", que ha estado luchando por este logro durante más de 12 años. Hay un comité consultor federal-provincial encargado de satisfacer las necesidades de todo el cuerpo policial.

"El resultado del entrenamiento conjunto de los distintos cuerpos policiales es que ahora existe un acercamiento mucho mayor entre las fuerzas... Nuestra ambición es mejorar la eficacia individual y organizativa, y establecer, asimismo, ciertas filosofías y normas de vigilancia en todo el país".



La duración de los cursos varía desde cinco días hasta seis semanas y éstos cubren desde la formación ejecutiva y motivación de personal hasta la capacitación técnica en los sectores de investigación de drogas, dactiloscopia, falsificación, juegos de azar y métodos de instrucción.

"Estamos ofreciendo una función de dirección federal en los sectores de la capacitación y educación, complementando los programas ofrecidos al nivel provincial-municipal", afirma el Super-

## Una mujer sobrevive después de que su corazón dejara de latir cuatro horas

Una mujer de 20 años de Winnipeg, Manitoba, sobrevivió el caso más largo de fibrilación ventricular.

Cuando encontraron inconsciente y sin abrigo a Jean Jawbone en una calle a una temperatura de 36 grados centígrados bajo cero, la temperatura de su cuerpo era de 26,3 grados centígrados, es decir, 11 grados menos que la normal. Fue llevada al Centro Médico de



Winnipeg, donde el Dr. Brian Pickering, médico residente, declaró que los síntomas que presentaba (paro cardíaco, falta de pulso o respiración, pupilas dilatadas) eran "incompatibles con la supervivencia".

Siete médicos, diecinueve enfermeras y varios enfermeros procedieron al masaje cardíaco externo y a la aireación manual. Finalmente, se utilizó una técnica poco común, conocida como diálisis peritoneal, consistente en inyectar una solución caliente en la cavidad abdominal. Al elevar la temperatura del cuerpo, un desfibrilador impartió al corazón de la mujer una sacudida que restableció el latido cardíaco normal.

El Dr. Gerald Bristow, director del departamento de urgencia del Centro, afirmó que el caso de la mujer había sido mucho más espectacular que el de Edward Milligan, de 16 años, resucitado hace un año después de habersele dado por muerto clínicamente por dos horas. El adolescente se desvaneció durante una caminata con raquetas de nieve y cayó en estado de hipotermia -reducción de la temperatura del cuerpo-.

El Dr. Bristow, médico asistente de Milligan, declaró que la técnica de resucitamiento recomendada para la Srta. Jawbone se basaba en los estudios médicos efectuados en el caso Milligan.

En una entrevista declaró que los dos casos debían servir de estímulo a los médicos para que continuasen sus esfuerzos de resucitamiento, a pesar de los indicios clínicos de muerte.

La Srta. Jawbone dijo en una entrevista que no recordaba nada del incidente, excepto que la noche anterior había estado bebiendo en un bar.

Durante casi dos horas el médico trató infructuosamente de aumentar la temperatura del cuerpo, procedimiento necesario antes de poder reanudarse el movimiento del corazón. La cubrieron con mantas eléctricas y toallas calientes y se le inyectó por vía bucal

en el estómago una infusión de soluciones salinas calientes.

El Dr. Bristow recomendó que se practicase una diálisis peritoneal, utilizada con éxito en Kentucky, Estados Unidos, en 1968 para resucitar una niña desvanecida y en estado hipotérmico después de ingerir una dosis excesiva de barbitúricos.

Según manifestó el Dr. Bristow, se utilizó un catéter para extraer los barbitúricos, lo que de "manera bastante furtiva" tuvo también la virtud de calentar su cuerpo. "Desde entonces no se registró ningún caso de este tipo, pero se me ocurrió que podría constituir un método efectivo para calentar el cuerpo. En la mayoría de los hospitales o hay equipo adecuado para practicar este método o puede improvisarse fácilmente".

Se insertó, pues, un catéter en la cavidad abdominal y se inyectó una solución caliente.

Entre las dos y tres horas del método de resucitamiento, su temperatura corporal subió cinco grados y después de tres horas y media fue suficientemente alta como para utilizarse el desfibrilador. El Dr. Bristow afirmó que todas las técnicas de calentamiento coadyuvaron a devolver al cuerpo el calor necesario, pero que el método que más contribuyó a ello fue, sin duda, la diálisis peritoneal.

El Dr. Bristow declaró que se cree que la Srta. Jawbone permaneció de 15 minutos a media hora sin oxígeno, aunque no dio muestras de lesión cerebral. La baja temperatura de su cuerpo aminó sus procesos químicos y redujo las necesidades de oxígeno.

### Dúo de ballet aclamado en Moscú

Karen Kain y Frank Augustyn, primeros bailarines del Ballet Nacional de Canadá, tuvieron recientemente una actuación triunfal en Moscú con la compañía del Ballet Bolshoi. El público rebosante del Teatro Bolshoi ovacionó apoteósicamente en pie a la pareja du-

rante nueve minutos y seis llamadas a escena por su actuación en *Giselle*, el 14 de enero. Kain y Augustyn añadieron a su repertorio *El lago de los cisnes* para el resto de su gira por la Unión Soviética, durante la cual actuaron en Tallin, Vilnius y Kiev.

Los dos canadienses son los primeros bailarines de una compañía norteamericana de ballet que actúan de estrellas en el Ballet Bolshoi en una representación regular. La pareja ganó el premio Pas de Deux en el certamen de ballet internacional de Moscú, celebrado en junio de 1973, y su regreso a la URSS recibió la aclamación de los críticos soviéticos.

### Compartiendo las riquezas del mar

Canadá estará representado a nivel de jefe de delegación en una reunión informal que tendrá lugar en Ginebra a fines de febrero para discutir la cuestión más debatible en la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar: la explotación de los recursos mineros en el subsuelo marino y el fondo del mar. Las Naciones Unidas, a solicitud de Noruega, envió las invitaciones en enero. Se espera que un alto oficial del Ministerio de Asuntos Exteriores Sr. J. Alan Beesley, acuda a la reunión de Ginebra. El Sr. Beesley, que ha encabezado las delegaciones de los grupos de trabajo de Canadá en reuniones anteriores sobre el Derecho del Mar es abogado y ha colaborado con Jen Evenson, promotor de la reunión, y con otros juristas en la preparación de textos aceptables sobre las cuestiones principales que se plantearán en la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar. El Sr. Beesley regresó recientemente de la visita con el Ministro de Asuntos Exteriores a Brasil, Perú y Colombia, donde tuvo la oportunidad de discutir cuestiones relativas al Derecho del Mar.

El derecho marítimo del Siglo XVII servía esencialmente a los intereses coloniales, militares y comerciales.

No fue sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial que se hizo patente que los recursos oceánicos y la protección del ambiente marino debían también formar parte del Derecho del Mar. Dado que los océanos ocupan el 70 por ciento de la superficie de la tierra, es ahora imperativo evaluar las acciones multilaterales y la necesidad de establecer un sistema jurídico.

Canadá apoya el establecimiento de un eficaz aparato jurídico internacional prevaleciente sobre las jurisdicciones nacionales para administrar los recursos del fondo marino. La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró en 1970 que dichos recursos constituirían la herencia común de la humanidad. Canadá es firme partidario de un mecanismo que permita a los países en desarrollo participar en los beneficios obtenibles de los recursos del fondo marino, particularmente a los países interiores menos desarrollados.

Nuestro país considera que la autoridad internacional y el régimen jurídico no deberían limitarse simplemente a conceder permisos, sino que, a través del sector operativo, debería participar en la exploración y explotación del fondo del mar. Canadá presentó en la reunión de Caracas de 1974 la propuesta de emprender un tipo de empresa común entre la autoridad y los estados o empresas privadas. La industria minera canadiense manifestó ya su interés en participar en cualquier empresa de este sector.

### Acuerdos vigentes

Debido a una seria disminución de las poblaciones de pescado, Canadá extendió su jurisdicción pesquera a 200 millas de la costa, a partir del 1 de enero de 1977. Varios estados pesqueros han venido pescando en las costas canadienses durante muchos años. El año pasado se firmaron acuerdos con Noruega, España, Portugal, Polonia y la URSS. En 1972, se firmó un acuerdo con Francia.



## Hallazgo arqueológico en Ontario

El Dr. Walter Kenyon, conservador de Arqueología canadiense del Real Museo de Ontario, Toronto, se dirigió apresuradamente el pasado mes a Grimsby, Ontario, para confirmar un hallazgo arqueológico sin precedentes: un cementerio inalterado de los indios neutros (iroqueses de Ontario) que se remonta a mediados del siglo XVII.

La firma Brian Robinsons Construction Ltd. está urbanizando el terreno en el que se encuentra el cementerio de los neutros para construir entre 40 y 50 viviendas. Cuando el Dr. Kenyon verificó la importancia del cementerio, Brian Robinson, presidente de la compañía constructora, acordó suspender los trabajos hasta el mes de enero.

Las excavaciones de Grimsby han permitido ya confirmar detalles importantes sobre el pasado de Ontario. Objetos encontrados hasta la fecha indican que los neutros, habitantes de esta región, habían entrado en contacto con comerciantes franceses. Entre los artefactos se encuentran ollas de cobre, grandes hachas francesas, abalorios de Venecia, adornos de cobre, vasijas completas de arcilla, conchas de caracolas del Golfo de México o de la costa atlántica de Florida. El Dr. Kenyon afirma: "Conocíamos en líneas generales las tendencias comerciales de los indios del Sud-oeste de Ontario, pero esta excavación nos está dando detalles y grupos de objetos que nunca tuvimos".

### Los neutros

Los indios neutros vivían en el Sud-oeste de Ontario y se dedicaban a la agricultura. El padre Breveuf S.J. visitó a los neutros en 1640, e hizo una reseña de los numerosos poblados en que vivían. Los neutros se mantuvieron siempre al margen de las facciones guerreras de la época, característica de la que derivan su nombre. Este grupo desapareció, en su mayor parte, como resultado de las guerras entre tri-

bus de finales de la década de 1640.

## Noticias breves

. El Embajador canadiense en los Estados Unidos y el Subsecretario de Estado americano Julius L. Katz firmaron el 26 de enero un acuerdo entre Canadá y los EE.UU. concerniente a gasoductos y oleoductos. El acuerdo, iniciado en enero por importantes negociadores, confirmaría en ambos países un régimen de no-intervención y no-discriminación en el tráfico por oleoductos y gasoductos de un país al otro.

. Los nutricionistas de Quebec han encontrado quesos capaces de rivalizar con el famoso Gruyère de Suiza y Gouda de los Países Bajos. Los nuevos quesos, denominados Quebec Gruyère, Quebec Gouda y Richelieu, fueron conseguidos por el Dr. Marcel Gagnon, director del Centro de Investigación para Ciencias Aplicadas en la Universidad de Quebec, Montreal. El interés del Dr. Gagnon en la elaboración de queso en Quebec se debe a que en dicha provincia se halla el 52% del número de vacas de Canadá.

. El Presidente del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Dr. W.D. Hopper, ha anunciado la concesión de una subvención de \$41.000 para apoyar estudios importantes destinados a incrementar la producción de arroz en Africa Occidental.

*Publicado por la División de Información, Ministerio de Asuntos Exteriores, Ottawa K1A 0G2.*

*Se permite la reimpresión de este material, agradeciéndose la mención de la fuente. La Sra. Miki Sheldon, Directora, podrá dar la fuente de las fotografías, si no estuviese indicada.*

*This publication appears in English under the title Canada Weekly.*

*Cette publication existe également en français sous le titre Hebdo Canada.*

*Ähnliche Ausgaben dieses Informationsblatts erscheinen auch in deutscher Sprache unter dem Titel Profil Kanada.*