

## Nueva pierna artificial

Los investigadores de la Universidad McMaster de Hamilton, Ontario, están utilizando las ideas de Terry Fox para el diseño de una pierna artificial que permita correr a los amputados.

Es la creación de un prototipo de pierna artificial que permite los movimientos naturales del correr, eliminando así la necesidad del estilo de salto, hecho famoso por Fox durante su maratón por Canadá. Cuando se acabe el prototipo, se dará el nombre de Fox a esta pierna para corredores.

Guy Martel, director del laboratorio de prótesis y ortopedia Chedoke de los hospitales McMaster, se interesó en mejorar las piernas artificiales que permitían correr, después de hablar con Fox durante su parada en Hamilton para reajustar su pierna artificial.

"Fox nos habló sobre su falta de satisfacción con la acción rotular y la respuesta lenta de su pierna, y de cómo deseaba que respondiese más rápidamente al movimiento de su pierna sana."

Con el fin de estudiar a otras personas como Fox, el Sr. Martel ha venido estudiando una de las varias piernas artificiales de Fox, todavía unida a la zapatilla descolorida y sudada que Fox utilizó en su maratón para recaudar fondos para investigación del cáncer. Probablemente un modelo más importante sea el tipo original "de salto", tratada por Fox y descartada después.

### Estilo raro

El Sr. Martel explica que la razón de que Fox corriera con un trote un tanto desmañado era que su pierna artificial no se doblaba y movía hacia adelante con suficiente rapidez. El resultado era que tenía que dar dos pasos con su pierna buena, mientras la pierna artificial solo avanzaba uno, incluso después de añadirle una banda elástica para acelerar el retorno de la pierna.

Según el Dr. Martel, Fox utilizaba este aparato protésico para saltar a lo largo de la carrera. Con ayuda de una subvención de la Oficina Nacional de Amputados de Guerra de Canadá y \$12.000 de la sucursal de Manitoba, el Sr. Martel trabaja en un sistema que funciona de forma más parecida a las piernas de los corredores normales. Conjuntamente con su técnico mecánico, Ted Eiler, está perfeccionando un diseño que permitirá a la pierna artificial acortarse y bloquearse al añadirle peso.

Esto permitiría al amputado correr,

moviendo con naturalidad la pierna artificial hacia adelante, sin necesidad de inclinarse hacia un lado. Pero el elemento clave de este tipo avanzado de "palo de salto" que todavía hay que completar, es el mecanismo que permite a la pierna retornar a su longitud normal, cuando el pie se apoya sobre el terreno.

Con la nueva pierna artificial, el amputado no correrá más rápidamente, sino con más facilidad.

## Comercio entre Canadá y Portugal

El superávit comercial de Canadá con Portugal aumentó grandemente el año pasado, si bien las relaciones comerciales han sido recientemente tranquilas, dado que el nuevo gobierno de Portugal trata de solventar el problema de la deuda exterior del país que asciende a 13,5 millones de dólares americanos, y disminuir el déficit de 3,4 millones de dólares en su balanza de pagos.

Las materias primas y artículos semifabricados componen la mayoría de las exportaciones canadienses que el año pasado ascendieron a \$121,3 millones, a partir de los 92,9 millones de dólares obtenidos en 1980.

El pescado en conserva, si bien un tanto prosaico, ha sido el renglón más popular de los dos últimos años. El valor de las facturaciones ascendió de 38,7 millones de dólares, en 1981, a \$54,9 millones, el año pasado, más de tres veces los 15,6 millones de dólares obtenidos en 1980.

Las estadísticas comerciales muestran una tendencia alcista durante los primeros meses de este año, en que las facturaciones subieron de los 4,2 millones de dólares del mismo trimestre del año anterior a \$8,4 millones en este trimestre.

Las facturaciones de materias primas han mostrado ciertas fluctuaciones marcadas. Las exportaciones de aluminio y sus aleaciones pasaron de los \$22,5

### Balanza comercial

	1981	1982
	<i>(millones de dolares)</i>	
Exportaciones	92,9	121,3
Importaciones	53,0	43,7

Para mayor información pueden dirigirse a:

Western European Division, Department of External Affairs, Trade Development, 235 Queen St., Ottawa, Ontario, Canada K1A 0H5.

millones de 1980 a los \$2,8 millones de 1981, para subir a los \$12,2 millones del año pasado.

En el capítulo de artículos terminados, se debe mencionar que la Mitel Corp. de Kanata, Ontario, firmó a principios de este año un acuerdo comercial para la venta de equipo de conmutación telefónica, tecnología y servicios de capacitación, apoyado por un préstamo de 1,28 millones de dólares concedido por la Export Development Corporation.

Portugal se ha convertido en un destino atrayente para los turistas canadienses conforme se devalúa su moneda, lo que compensa más que suficientemente su alta tendencia inflacionaria. El gobierno portugués devaluó su escudo el 12 por ciento en junio pasado, como parte de su programa de austeridad.

## Aumento de fondos de investigación

El Ministro de Energía, Jean Chrétien, anunció recientemente la concesión de \$33 millones adicionales para investigación y desarrollo energéticos, con lo que el compromiso federal total para 1983-84 asciende a \$333 millones.

"La investigación y desarrollo energéticos proporcionan un apoyo técnico esencial para las políticas energéticas canadienses, incluso el desarrollo seguro y oportuno de nuestros recursos fronterizos de petróleo y gas" manifestó el señor Chrétien. "Este aumento de fondos constituye también un elemento importante en la recientemente anunciada política de desarrollo tecnológico del gobierno federal, destinada a realzar la base tecnológica nacional para mantener una economía vigorosa en el decenio 1990".

El Panel sobre Investigación y Desarrollo Energéticos interministerial federal recomienda y vigila los gastos de recursos adicionales para conseguir los objetivos de nuestra política energética nacional, tales como desarrollo de alternativas a la gasolina; mayor eficiencia energética; explotación de nuevas fuentes energéticas; y concepción de nuevas tecnologías y procesos que aumenten la producción petrolífera de la cuenca occidental y de nuevos descubrimientos en las fronteras canadienses.

El aumento eleva a \$154 millones el presupuesto anual coordinado por el Panel sobre Investigación y Desarrollo Energéticos y duplica el presupuesto anual del apoyo federal a la investigación y desarrollo para ayudar la explotación de petróleo y gas las regiones fronterizas.