

## Las últimas pruebas muestran la excelencia del brazo espacial canadiense



*El brazo canadiense fue construido por Spar Aerospace.*

El brazo espacial canadiense, el sistema de manipulación remota, completó con éxito una serie de pruebas durante el último y reciente vuelo de la lanzadera espacial *Columbia*, de los Estados Unidos.

Los astronautas Joe Engle y Dick Trully accionaron el brazo durante los dos días de la misión de la lanzadera. Las pruebas culminaron más de 8 años de trabajo y \$100 millones invertidos en el brazo canadiense, diseñado por el Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá y construido por la Spar Aerospace Limited de Toronto.

### Satisfacción en el Consejo Nacional de Investigaciones

¡Magnífico, magnífico! Verdaderamente estamos entusiasmados de que todo marche tan bien" manifestó el Dr. Art Hunter, director del proyecto del Consejo.

Dado que se redujo la misión de la lanzadera espacial, tuvieron que suprimirse varias pruebas del brazo. El Dr. Hunter manifestó que estas pruebas no eran "excesivamente importantes".

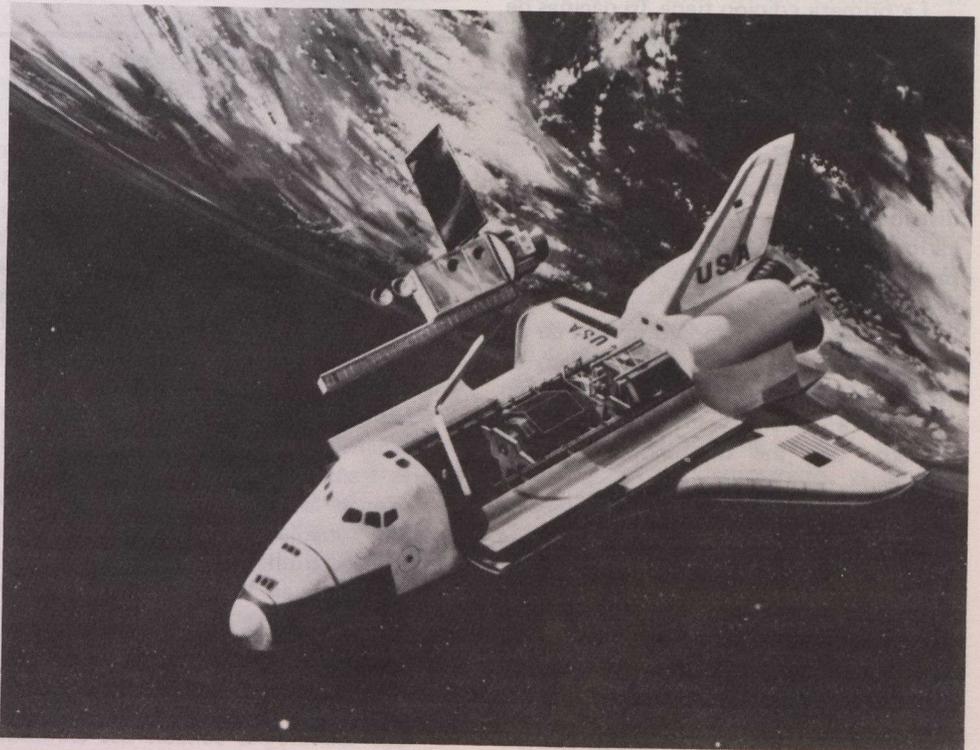
El brazo superó las pruebas priorita-

rias, incluso la de extensión y retracción hacia adelante y hacia atrás, al igual que una caña de pescar destinadas a comprobar si podía adaptarse a los movimientos abruptos en el espacio.

En el espacio se soltó el brazo que tiene articulaciones similares a las humanas, de sus abrazaderas que le sujetan a los laterales de la lanzadera durante el despegue y aterrizaje. Una vez suelto, parece que el brazo empieza a adquirir vida lentamente y sale de su cuna con todas las coyunturas fijas. A continuación se aflojan las coyunturas y el brazo puede moverse de lado a lado. Dado que está construido de materiales livianos, el brazo canadiense no puede soportarse por sí solo en tierra. Las pruebas, realizadas en condiciones de prácticamente no gravedad, demostraron que su diseño había sido correcto.

### Duplicación de los movimientos de la mano

Los componentes del brazo incluyen un control que traduce por medio de computadora los sutiles movimientos de la mano en movimientos ascendentes, descendentes y laterales, y un sistema servomotor conectado con kilómetros de cables que operan en el brazo mediante engranajes. Al final del brazo se encuentra un aparato de amarrado que funciona como una mano. Los interruptores, controles y pantallas son tan complicados como los instrumentos de un avión de línea, y los astronautas pasaron muchas horas en Toronto practi-



*La Columbia lleva el brazo canadiense al espacio.*