

gado así como alrededor de éste, nuestro dispositivo incorporará luz intensa para cámaras estáticas y de video de 35 mm, y estará equipado con manipuladores para que tome muestras tales como la campana del barco o cualquier otro objeto ligero y las suba a la superficie. Como quiera que la magnitud del costo hace imposible la recuperación del barco completo, la muestra será necesaria para demostrar la identidad del objeto.

Mientras que los sumergibles ISE realizan operaciones espectaculares, las funciones más generales que llevan a cabo son de vigilancia y manipulativas tanto para la industria petrolífera como para otras varias actividades submarinas de la marina militar.

En aguas tanto del mar del norte como del golfo Pérsico, y en Indonesia y Brasil, sirven para la inspección de oleoductos, cables de telecomunicaciones, plataformas de exploración petrolífera y otras instalaciones submarinas. También se hallan en el Artico, ayudando a desarrollar una tecnología para el tratamiento de zonas heladas, utilizándose asimismo en operaciones de estudio y salvamento y para la recuperación de torpedos.

Si bien este equipo fue concebido para fines marinos principalmente, también se utiliza tierra adentro en tales aplicaciones como son la inspección de presas y embalses.

En operaciones marinas el dispositivo se coloca en una especie de jaula siendo izado y arriado al agua por la grúa del barco nodriza. También se arrian hasta su profundidad de operación por medio de un winche de recuperación y con helicóptero se sacan fuera de dicha jaula utilizando un cable umbilical flexible.

Los operadores del barco nodriza, con ayuda de televisión de circuito cerrado, controlan la dirección del vehículo, su velocidad y profundidad, así como las actividades de las cámaras remotas y del equipo de manipulación.

Se pueden hallar presentes desde dos hasta siete operadores, dependiendo de la naturaleza de la operación, dichos operadores intercambiando información a través de los cables umbilicales.

Todos estos vehículos, constuidos con arreglo a especificaciones particulares, realizan fundamentalmente el mismo tipo de funciones, si bien algunos son mucho más elaborados que otros. Un sumergible denominado TROV, versión mayor del TREC, cuenta por ejemplo con un gran dispositivo de sub-sistemas acústicos y manipuladores que le permiten realizar hasta 14 funciones de mantenimiento, reparación y salvamento tales como lim-

pieza y corte de oleoductos, aserramiento, unión y recuperación.

El SEA MARC es una depuración de otro dispositivo ISE que puede descender hasta 20.000 metros para localizar y recoger nódulos de manganeso del suelo marino. Estos se utilizan en los procesos industriales para la fabricación del níquel.

Operaciones militares

Para operaciones militares, la compañía ha producido un TROV (Vehículo Sujeto de Operación Remota) que localiza torpedos y puede recuperar hasta dos en una sola inmersión hasta profundidades de 1.000 metros.

Como líder mundial en la tecnología sumergible, la ISE construye en la actualidad un vehículo denominado WRANGLER, para la marina canadiense, que puede estar unido al barco nodriza o funcionar independientemente de éste. Tripulado por una sola persona, el WRANGLER permite a su tripulante y al barco nodriza compartir el control del vehículo, aspecto que solo es deseable bajo ciertas circunstancias o condiciones.

También se está desarrollando por cuenta de la marina un vehículo de rescate submarino (SRV) capaz de rescatar 22 marinos a la vez de un submarino averiado a profundidades de hasta 1.000 metros.

Premio internacional

Por segundo año consecutivo un canadiense ha recibido el Premio Marcus Wallenberg, premio sueco por contribuciones a la industria forestal.



Del Dr. Ricardo O. Foschi

El premio 1982 fue entregado por la Stora Kapparberg de Suecia al Dr. Ricardo O. Foschi, catedrático auxiliar de la Universidad de la Colombia Británica, investigador de los laboratorios de Forintek Canada Corporation de Vancouver, compañía involucrada en la investigación y desarrollo de productos de la madera.

La Stora Kapparberg se remonta a 1288 y es la compañía estatal más antigua del mundo. La empresa, una de las mayores empresas forestales y de productos derivados de Suecia, instituyó el premio para reconocer, alentar y estimular las consecuciones científicas pioneras que contribuirán a un conocimiento y desarrollo técnico más amplios de la industria forestal.

El Dr. Foschi recibió el premio 1982 por su trabajo sobre "Evaluación y predicción de la confiabilidad de estructuras de madera y productos derivados". En su trabajo, combinaba evaluaciones matemáticas y de ingeniería práctica para establecer la forma de calcular la capacidad estructural de madera para soportar la presión. Su trabajo proporciona ahora una base racional para el diseño de ingeniería de estructuras de madera, teniendo en cuenta los varios factores singulares de este tipo de construcción; la variabilidad de la madera; su comportamiento bajo cargas constantes y largas, y el tipo de clavazón usado.

El primer canadiense que mereció este premio fue el Dr. H. Holton, de la Canadian Industries Limited, que obtuvo el premio del año pasado.

Canadá en reunión espacial

El Ministro de Estado para Ciencia y Tecnología, John Roberts, encabezó la delegación canadiense a la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Usos Pacíficos del Espacio Exterior, celebrada recientemente en Viena.

En esta conferencia se introdujeron desarrollos en la ciencia y tecnología espaciales, particularmente en los países en desarrollo, y mostró la forma que podría aplicarse esta tecnología a los problemas del desarrollo nacional. La conferencia consideró también la forma de robustecer la cooperación internacional en este campo.

Canadá, líder mundial en tecnologías espaciales tales como comunicaciones nacionales por satélite y detección remota para la administración de recursos, opi-