



Base Portuaria.—Sólo unos pocos cientos de metros navegados a bordo de un ferry, separan la Isla del Gobernador, del centro populoso de Manhattan. Esta isla es la base del centro automatizado de información marítima del Servicio de Guardacosta de los EE. UU. "AMVER". La isla es también la base para el Area Oriental del Servicio de Guardacostas.

A M V E R

UN SEGURO PARA BUQUES

El sistema de ploteo de buques mercantes del Cuerpo de Guardacostas de los EE.UU., el más grande del mundo, ayuda a salvar vidas y la propiedad en el mar.

Dejando atrás un pesado crucero del Atlántico Norte, el buque completamente cargado, avistó el Faro Ambrose y puso proa hacia la boca de la bahía, pasando por Bahía Lower. Atravesando las Angosturas, pasó la magnífica curvatura del puente Verrazano y entró a la Bahía Upper, hacia el Weste, las grúas, plumas y estanques de almacenamiento.

Inmediata a los grandes rascacielos de Manhattan, existe una isla, cuyo verdor la hace aparecer como un campo deportivo de un colegio americano: es Governors Island.

Governors Island es el centro de un sistema mundial de ploteo de buques mercantes. Popularmente conocido por su abreviatura AMVER (Automated Merchant Vessel Report), su propósito es salvar vidas y buques al entregar, instantáneamente, informaciones a centros coordinadores autorizados de rescate a través de todo el mundo, en las zonas donde son más concurridas las rutas de los buques comerciales a través de los océanos.

El sistema de procesar electrónicamente las informaciones fue instalado hace 12 años, siendo operado por el Area Este del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos, que está ubicado en Governors Island desde 1966.

Con la cooperación y ratificación de los gobiernos de numerosas naciones, las agencias internacionales que atienden el servicio de transporte, una organización de las Naciones Unidas (IMCO), (International Maritime Consultive Organization), como así también de la Convención para la Seguridad de la Vida Humana (SOLAS), AMVER ha comprometido hasta la fecha la participación de buques comerciales de 65 países. La participación es voluntaria y libre de cualquier cargo.

¿Cómo trabaja AMVER? Los mecanismos del sistema son simples y expeditos. El computador "piensa", mientras el Servicio de Guardacostas sólo aporta los hombres para efectuar el rutinario trabajo de proporcionar la información necesaria.

La alimentación del computador para el "pensamiento" consiste en los planes de navegación de los buques mercantes (fecha y lugar de partida, rumbo, velocidad, destino y fecha estimada de arribo) y periódicas revisiones de los planes originales a medida que los buques avanzan o cambian de rumbo. Otras de las informaciones suministradas dicen relación con la capacidad de rebusca y rescate de los buques; horarios de guardia en atención de radio; si están equipados

Por Francisco PIZARRO Aragonés, Inspector de 2ª Clase
Navegación y Maniobras, Gobernación Marítima Punta Arenas

con radar de superficie y equipos radio-telefónicos para comunicarse con los aviones de rebusca; si llevan doctor a bordo.

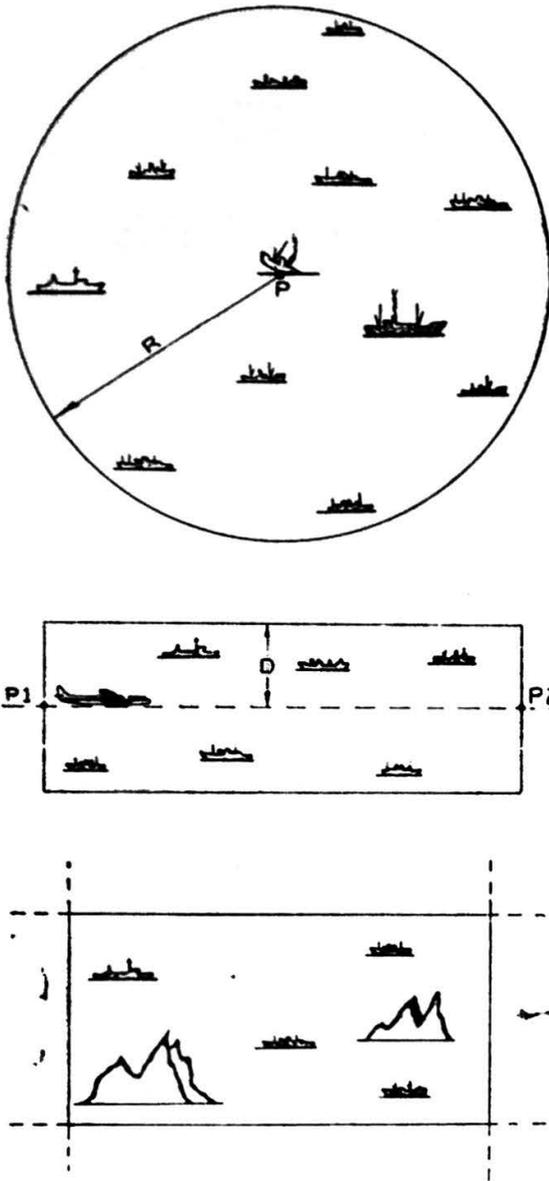
La mejor forma de describir lo que es y significa AMVER es seguir el plan de navegación de un buque de pasajeros "A" y apreciar cómo se da un "seguro" a otros buques y presta asistencia a un buque carguero "B".

Tan pronto comienza un viaje, de por lo menos 24 hrs., el buque de pasajeros A, alejado de la costa de California, comunica el plan de navegación elegido a la estación de radio más cercana designada para recibir los mensajes de AMVER, y cuyos costos de mantención son de cargo del país donde queda ubicada. Transmitidos por teletipo a la estación central del Servicio de Guardacostas en Nueva York, los datos son recibidos allí minutos después de su despacho desde el buque. De ahí en adelante el telegrafista de a bordo debe enviar cada 36 horas la situación, para así mantener la posición del buque lo más exacta posible.

Recibido el plan de navegación, el encargado de guardia del Servicio de Guardacostas verifica la información haciendo un plotting del rumbo del buque en una Carta Mercator. El plan de viaje es puesto en una tarjeta perforada de computación; es colocada luego dentro de una unidad IBM 1402, la cual ordena los datos, tras pasándolos a los bancos recordatorios, o de memoria, al otro lado de la sala. Semejando fonógrafos con hileras de discos naranjas en sus plataformas giratorias, los tres bancos de memoria almacenan la información en discos magnéticos, hasta que ella sea necesaria.

El banco de memoria de la izquierda mantiene permanentemente la lista y datos estadísticos de los 15.000 buques que han trabajado con AMVER desde su iniciación. El banco del centro recuerda las posiciones estimadas de los 1.800 buques que se mantienen ploteados permanentemente.

El banco de la derecha almacena las informaciones de la flota y los programas para los "surpics" (cuadros o vistas de superficie), indicando las posiciones de los buques en una determinada área del océano. El plan de viaje para el buque de pasajeros A está registrado en el



Estos dibujos representan las áreas abarcadas por tres tipos básicos de fotos de superficie de AMVER. La fotografía oceánica más solicitada, arriba, registra barcos dentro de una cierta distancia del sitio de la emergencia. Al centro, línea de recorrido que se usa especialmente en alertas de aviones; registra los barcos dentro de un número dado de millas "D" a cualquiera de los lados de la recta proyectada (P1 - P2) de un avión o de un buque. Util para detectar una amplia área marítima, abajo, destaca una área rectangular definida por líneas de latitud y longitud y es usada a diario por la International Ice Patrol para detectar los icebergs y buques cercanos.

disco magnético del banco central y convertido en un seguro para otros buques en el mar.

A todo esto el carguero B, navegando hacia el Este en el medio del Pacífico, tiene un tripulante que sufrió la quebra-dura de una pierna. Debido a que no hay doctor a bordo, la pierna del mari-no no puede ser atendida. Demasiado alejado de la costa para efectuar un pronto desembarco, el capitán no tiene otra elección que hacer, que la de ordenar a su radiotelegrafista que transmita un mensaje de emergencia a la estación ma-rina más cercana o directamente al Cen-tro Coordinador de Rescate. (La mayo-ría de los países tienen servicios de res-cate costeros que actúan en forma simi-lar al Servicio de Guardacostas norte-americano).

De aquí en adelante la tarea de res-olver la emergencia queda en manos del centro de rescate con que entró en con-tacto.

Alertado por una consulta médica, o "médico", desde el carguero B, el con-trol del Centro Coordinador de Resca-te consulta a la estación Central de AM-VER, en Nueva York, la lista de buques que llevan médico a bordo en un radio de 500 millas alrededor del buque afec-tado y sus posiciones. En la jerga de AMVER, esto se conoce como "docpie".

De vuelta a Governors Island, el com-putador va a trabajar separando datos a través de sus archivos de memoria. Den-tro de segundos entregará una lista de buques "doctor", sus respectivos rum-bos, velocidades y destinos, en orden creciente de distancia desde el carguero B. Segundos más tarde el "docpie" llega por teletipo al Centro de Rescate, donde será usado para coordinar las actividades del encuentro y evacuación.

El carguero B está de suerte. Encabe-zando la lista está el transatlántico A, navegando hacia el Weste a 24 nudos acercándose hacia el carguero y su tri-pulante enfermo. Cambiando sólo algunos grados hacia el Norte, el carguero puede efectuar el encuentro dentro de pocas horas. El hombre herido, con su pierna golpeada, pasará algunos días en un lu-joso transatlántico, mientras el carguero B pone proa al puerto de destino a toda máquina, habiendo perdido muy poco tiempo.

Pero no todos los problemas médicos son resueltos con tan mínimo esfuerzo y costo para los que intervienen. El trans-bordo es solamente uno de los métodos para obtener ayuda médica para un en-fermo en el mar. Servicios médicos por radio —tal como el Centro Radio Médi-co Internacional en Roma y el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos en ese territorio— ofrecen diagnósticos a larga distancia y tratamientos con los medicamentos que existen en los botiqui-nes normales de los buques. También la Fuerza Aérea de los Estados Unidos ofre-ce servicios de "para-rescate", con pers-onal médico paracaidista especialmente entrenado, con apropiados trajes de hom-bre-rana y aletas para nadar; además abastecimiento farmacéutico en el mar, cerca de buques aislados en el medio del océano, con críticos casos médicos a bor-do. Sin embargo, el rescate con helicóp-teros, y posterior evacuación hacia hos-pitales en tierra firme, es la respuesta más usual a cualquier caso médico serio que a menudo ocurre lejos de las costas.

Aunque las llamadas de emergencia son a menudo de tipo médico, los Cen-tros de Rescate a través del mundo, y AMVER en Nueva York, pueden esperar emergencias que van desde un buque en apuros a un avión caído. Dependiendo de la emergencia se consulta uno de los tres tipos de ploteo "surpie". Ellos son el radial, el Hi-lo y la línea de rumbo.

El ploteo radial, ya comentado, es el más frecuentemente usado para casos mé-dicos, hombre al agua, buque en apuros y accidentes marítimos varios. Sin em-bargo, el "lanzar al aire un estado de emergencia" es todavía usado por mu-chos buques, pudiendo perder sólo un minuto para lanzar un S.O.S. a través de la palabra AMVER: Los buques que no están al tanto de la existencia de AMVER, pueden confiar en "lanzar al aire" cuando ocurren problemas meno-res en el mar, pero es una forma de gas-tar tiempo y dinero y el de todos los bu-ques que contesten la llamada. El uso de AMVER significa menos distracción in-necesaria de buques alejados de las ve-cindades del barco en dificultades.

Cubriendo un rectángulo delineado por paralelos de latitud y meridianos, el plo-teo Hi-lo es el más usado cuando se tie-

ne bajo vigilancia una extensa área oceánica. Por ejemplo, la Patrulla Internacional de Hielo, otro de los programas de asistencia Mutua operado por el Servicio de Guardacostas, respaldados por los países marítimos del mundo para estudiar los movimientos de las grandes masas de hielo, sobrepone diariamente un ploteo "Hi-lo" sobre sus cartas de aguas con témpanos. Esto permite a la Patrulla de Hielo ver qué buques están cerca de los icebergs y prevenirlos acerca del peligro que tienen por delante. Ha habido veces en que el ploteo de icebergs de la Patrulla de Hielo y el ploteo de buques de AMVER han juntado sus fuerzas para transformar una grave amenaza en un riesgo aceptable.

Mas comúnmente usado en alertas de aviones, el ploteo de "línea de rumbo", da una lista de buques dentro de un área limitada por un determinado número de millas, hacia ambos lados de una línea que se extiende entre dos puntos específicos.

Es interesante acotar que este tipo de ploteo es solicitado antes de despegar, como una medida de precaución para los aviones por salir. Con el ploteo de la "línea de rumbo" en la mano, antes de partir, el piloto se asegura inmediata asistencia en caso de una emergencia mientras vuela sobre el mar.

Sin importar qué tipo de ploteo es el que se solicita, el Control del Centro de Coordinación de Rescate que conduce y coordina las operaciones de asistencia, puede también especificar si lo que se desea es solamente los nombres de todos los buques, o sólo de aquellos que tienen médico a bordo o aquellos que navegan un determinado rumbo.

AMVER no solamente proporciona un "seguro" a los buques y aviones que atraviesan los océanos, sino que proporciona avisos de huracanes al recibir invaluable información del tiempo desde el lugar mismo. En el bochornoso mar abierto de los trópicos, sólo los buques oceánicos, asignados de estación en la zona, y ocasionalmente algún buque o avión, están en condiciones de efectuar observaciones meteorológicas. Sin embargo, un potente huracán necesita de un aviso previo de 24 horas. Cuando una tormenta tropical está en formación, el más leve

cambio en la presión, viento o mar puede indicar el carácter de formación de la tormenta.

¿Adquirirá velocidad y virará hacia tierra? ¿Irá mar adentro? ¿Se disolverá sola?

El Centro Nacional de Huracanes en Miami, Florida, contacta a AMVER solicitando una lista de los buques que haya en las vecindades y que puedan proporcionar la necesaria descripción de su constitución.

El más dañino de los ciclones tropicales de la temporada de 1969 —Camila—, es un acertado ejemplo de los huracanes que han sido cuidadosamente escurriñados por los buques de AMVER.

A cambio de eso, las estaciones meteorológicas devuelven la mano a AMVER. Los buques que participan en el Programa Internacional de observaciones meteorológicas, una operación que recoge y comunica el "estado presente", envían periódicamente informes meteorológicos a la estación terrestre más cercana. La posición del buque en el momento de irradiar el mensaje es enviada inmediatamente desde el Centro Meteorológico al Computador de AMVER. Con este nuevo material, el computador puede mantener al día las posiciones de los buques que están siendo ploteados. Pero si un buque que integra AMVER no está participando del Programa Meteorológico, el radiotelegrafista del buque debe enviar la posición actualizada cada 36 horas, de manera tal que el computador pueda notar cualquier desviación del buque de su rumbo original estimado. Esta entrega automática, que dan a AMVER las estaciones meteorológicas a través de todo el mundo, tiene la ventaja de colocar dentro del ploteo a buques que no puedan estar participando de AMVER.

Esto jamás aconteció en los primeros tiempos de AMVER, allá por los años cincuenta.

Por costumbre, hasta esa fecha el Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos solamente había asumido la responsabilidad de rescate en el Atlántico Norte y, por supuesto, en sus propias aguas territoriales. Se efectuaba entonces un lento y laborioso proceso de ploteo manual, manteniendo un sistema de bosquejos con las rutas seguidas por los buques.

En un aumento de eficiencia y modernización, en 1958 el Tercer Distrito del Servicio de Guardacostas, con base en Nueva York, instaló un modesto equipo IBM para procesar electrónicamente los datos, de manera de poder relevar de sus funciones a los ocupadísimos miembros del Guardacostas asignados a la tarea de plotear, durante las 24 horas del día, a los buques mercantes en las aguas cercanas a la costa Este y Atlántico Norte.

Viendo la eficacia del ploteo automático, el Servicio de Guardacostas mejoró su equipo computador y extendió el sistema, primero a cubrir todo el Atlántico Norte en 1963, el Atlántico Sur en 1964 y finalmente el Pacífico y las aguas asiáticas en 1965. La respuesta de la Comunidad Marítima Internacional ha sido entusiasta.

Hay más de 6.000 buques comerciales, aproximadamente un tercio de la flota mundial, que regularmente envían sus informes de navegación. Mensualmente AMVER realiza alrededor de 150 "surpics", para ayudar a resolver emergencias, y otros "surpics" a modo de precaución, principalmente para las agencias del control aéreo, para ser usadas en casos de alerta en los largos vuelos sobre los océanos.

Con toda esa excitante existencia vivida hasta ahora; ¿qué piensa de su futuro, el Comandante J. V. Caffrey, Oficial Jefe de AMVER? "Estamos extremadamente optimistas. Nuestros problemas son relativamente pocos y, con la cooperación internacional, pueden ser resueltos. Por ejemplo, una dificultad pequeña la constituye la barrera del lenguaje. Es-

te es un obstáculo en la difusión del sistema, aunque no afecta al envío de los informes, pues ellos son transmitidos en Código Internacional Morse. Las instrucciones de AMVER, dando detalles de cómo usar nuestro programa, están ahora impresas en 13 idiomas y son ampliamente distribuidas dentro de la industria naviera.

"Pero ahora que la mayoría de los problemas técnicos y electrónicos están resueltos, nuestro grave problema latente es de tipo humano: cómo vencer la apatía hacia la seguridad de algunos capitanes de buques, y los recelos de ciertos armadores, particularmente aquellos con flotas de buques trampas. Estos armadores tienen desconfianza de AMVER, pues creen que podemos entregar sus planes de navegación a sus competidores. Pero, en verdad, no tienen de qué preocuparse. Toda la información enviada a AMVER es considerada "Confidencialmente comercial" y sólo puede ser entregada a las Agencias de rescate, cuya buena fe está debidamente comprobada.

"Puedo agregar que participar en AMVER es como tomar un seguro contra accidentes, libre de costo. Si nada va mal, puede ser innecesario. Pero si existe una emergencia, el saber que en las cercanías un buque puede ser localizado, contactado y enviado al rescate en pocos minutos, puede, ciertamente, servir como un reconfortante al marino en peligro".

"AMVER es un programa que ningún capitán de buque o aviador debe jamás ignorar".

(Traducción de la revista "Surveyor" del American Bureau of Shipping, Mayo 1970).