Arqueología Submarina: Nueva Perspectiva para la Historia Marítima Peruana

La arqueología submarina o subacuática, un campo nuevo y tentador muy esperado por estudiosos, arqueólogos e historiadores, hoy se pone al servicio de nuestra historia marítima, pues los hallazgos y resultados obtenidos de su aplicación en nuestra realidad contribuirán a interpretar parte de nuestro pasado marítimo a través de naves u objetos que se hallan sumergidos en el mar.

El desarrollo de esta rama de la arqueología ha despertado un gran interés en nuestro medio, prueba de ello son los recientes convenios suscritos entre diversas instituciones con el objeto de conservar el rico patrimonio naval y marítimo del Perú que se encuentra en el fondo marino. Uno de ellos es el suscrito recientemente entre el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú y la Universidad de Alabama, que tiene como propósito primordial el desarrollo de posibles proyectos en el campo de la arqueología submarina, así como la posibilidad de contar con asesoría calificada en el manejo de recursos hidrobiológicos, en oceanografía y en biología marina.

El referido acuerdo, que obedece a una iniciativa de la Marina de Guerra del Perú, tuvo por suscriptores al Vicealmirante (r) Alberto Indacochea Queirolo, presidente del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú y a los doctores Susan Scott y Carey Oakley, representantes de la Universidad de Alabama, Tuscaloosa, de los Estados Unidos de América y que contó con la asistencia del director de Intereses Marítimos, Contralmirante Carlos Ramos Montoya.

Para el cumplimiento de su principal objetivo, ambas instituciones se comprometieron a proporcionar personal calificado que tenga experiencia en la historia marítima y naval del Perú así como en arqueología submarina.

Contempla, entre otros puntos, la conducción de estudios e investigaciones sobre la historia marítima y naval del Perú, el desarrollo de principios y procedimientos para el descubrimiento, recuperación, identificación, interpretación, preservación, conservación y exhibición de artefactos con valor histórico y arqueológico que se hubieran encontrado en aguas peruanas.

Cabe señalar que, entre las instituciones interesadas en especializarse en el tema, tenemos al Instituto Nacional de Arqueología Marítima (INAAM), que ha presentado un proyecto al Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, el cual, si es bien llevado, puede constituirse en proyecto piloto. Se trata de rescatar de las profundidades del mar restos y objetos supuestamente pertenecientes al navío San Martín, buque insignia de la expedición libertadora. Sería la primera nave sometida a investigación en el intento de sentar las bases para el estudio científico y técnico de la arqueología submarina en nuestro país.

Asimismo, se procurará el estudio y registro de las condiciones medioambientales (temperatura del mar, salinidad, corrientes, sedimentos) para fines de excavación y conservación, dado que nuestras costas presentan particularidades que la diferencian de otras latitudes.

Con este fin el INAAM y el Museo de la Nación, representados por el Sr. Jorge Alvarez Von Maack y el Dr. Arturo Jiménez Borja, han suscrito un convenio de cooperación mutua, que, entre otras cosas, busca establecer una infraestructura adecuada, la cual será proporcionada por el Museo de la Nación, así como la participación de restauradores y conservadores del referido Museo en los trabajos a realizarse por el INAAM en la especialidad de arqueología submarina, además del intercambio de información.

A todo ello, es importante mencionar que a pedido de la marina de Guerra, el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú ha conformado una Comisión de Historia y Arqueología Marítima, presidida por el Contralmirante (r) Jorge Mazure Gamboa e integrada por los Capitanes de Fragata Alfonso Agüero Moras (director del Museo Naval del Perú), Luis Felipe Villena (Secretario Ejecutivo del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú) y Jorge Ortiz Sotelo (de la Dirección de Intereses Marítimos). Dicha comisión estará encargada de asesorar a la Marina en todos los aspectos referidos a los trabajos a realizarse en el campo de la arqueología submarina.

EL MAR: EL MUSEO MAS RICO DEL MUNDO

La arqueología submarina es una rama de la arqueología que pone al alcance del hombre centenares de kilómetros cuadrados de fondo de la platarforma continental, con posibles restos sumergidos de gran valor.

No se trata de un capítulo inédito de la historia de la arqueología submarina. En todos los tiempos, el mar ha devuelto, en las redes de los pescadores principalmente, algunos de los muchos tesoros que yacen en él. La mayoría de los bronces griegos que se guardan en los museos del mundo, provienen del mar: el Zeus del Cabo Artemisión, el Efebo de Anticiteres, la Pantera de Saint-Germain, etc.

Desde los inicios del siglo XVII hay documentos referidos a estas actividades, algunas de las cuales eran llevadas a cabo con relativo éxito. Las calmas y mansas aguas de las Antillas y las Bermudas son el paraíso para competentes arqueólogos y audaces cazadores de tesoros. Igualmente, las costas españolas están llenas de posibilidades, ya que por ellas discu-

rrían grandes líneas comerciales. En sus aguas descansan innumerables naves antiguas de procedencia griega, romana e incluso fenicia.

Constituyen un capítulo aparte para la arqueología submarina los naufragios y rescates en el tráfico indiano durante el siglo XVII, ya que se registra la mayor secuencia de desastres marítimos durante la época colonial. Fue una época de incesante actividad buceadora. Se necesitaba de mucho valor para sumergirse a pulmón libre en el interior de una **campana hidráulica (1).** La presencia de los buzos se debía a la necesidad de todas las escuadras antiguas de contar con personal capaz de descubrir y de reparar las averías de las naves, así como de recuperar el oro y la plata de las Indias, que los galeones y flotas conducían regularmente a Sevilla. En la barra de San Lúcar y en la bahía e inmediaciones de Cádiz yacen los restos más numerosos vinculados al comercio de las Indias.

Cobra auge, la arqueología submarina, a fines de la Segunda Guerra Mundial, con el invento de la escafandra autónoma (1947) por el explorador francés Jacques Yves Cousteau y el ingeniero Emile Gagnan, que facilitó el trabajo a científicos y exploradores a una profundidad de 50 metros. El invento consistió en un tanque de buceo con regulador especial que permitió al hombre bajar en forma independiente.

Anteriormente, intrépidos arqueólogos emplearon los métodos de buceo, pero con una escafandra que se hallaba unida a la superficie a través de cables o, reuniendo a pescadores de esponjas para observar ruinas y **pecios (2)**. Existen innumerables publicaciones referentes a la arqueología submarina o subacuática y una amplia difusión respecto a excavaciones bajo el agua, que han conllevado a descubrimientos y estudios que han estimulado esta actividad en los últimos treinta años.

Hoy en día, se sabe de la existencia de miles de yacimientos arqueológicos subacuáticos a lo largo y ancho del planeta, cuya antigüedad data de hace 45,000 años. Desde las canteras de la edad de bronce en Tasmania hasta las cañoneras de la guerra de la Independencia Norteamericana, desde el lecho del Mediterráneo hasta los lagos Alpinos y los cenotes o pozos de agua dulce de México y Florida.

Muchos países vienen desarrollando actividades de exploración científica de restos arqueológicos subacuáticos dentro de su territorio; podemos mencionar entre otros descubrimientos, el de un navío portugés del siglo XVII frente a las costas de Mombasa (Kenia), las factorías comerciales del siglo IX al XII junto a las costas de Malasia, las embarcaciones pre-europeas que yacen bajo los mares de Corea y Tailandia y los antiguos restos de naufragios de las costas sudorientales de Sri Lanka. Ello ofrece a los arqueólogos un cúmulo de datos que permite establecer correlaciones y determinar la evolución y las tendencias a lo largo del tiempo, las estructuras especiales, los vínculos y las causas, así como su posterior interpretación que proporcionarán a los historiadores datos referentes a su cultura, economía, política y modos de vida.

Entre los restos más antiguos que se conocían por los años 50 figuran los de

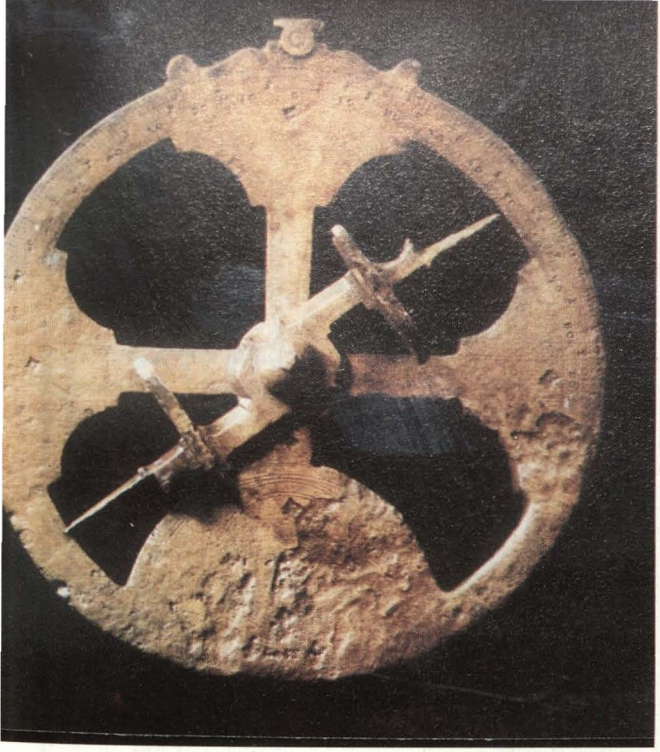
una embarcación de la Edad de Bronce, naufragada en Gelidonia-Turquía (1200 a.C.) y los puertos más antiguos de los que se tenían noticias databan aproximadamente del 600 a.C.

Un ligero avance respecto a la antigüedad de los vestigios descubiertos se logró en 1982 con el hallazgo de un barco del siglo XIV a.C. cerca de Kas, en la costa meridional de Turquía. En los últimos tiempos el número de naves conocidas de más de 2,200 años de antigüedad ha aumentado considerablemente.

Los más recientes hallazgos nos remontan a los puertos de la Edad de Bronce (1,500 a.C.), en Grecia e Israel a fines de los años 60 e inicios de los 70; posteriormente, el de los asentamientos neolíticos y mesolíticos (5,000 - 10,000 años de antigüedad), en el Mar Báltico y junto a las costas de Grecia, Turquía, Israel y Estados Unidos; en época más reciente se han hallado objetos paleolíticos en el Mar del Norte; y a lo largo del litoral de Francia, Italia y Grecia se encontraron objetos cuya antigüedad fluctúa entre 10,000 y 45,000 años. Se presentan entonces las condiciones necesarias para emprender el estudio completo de la evolución de la cultura humana y su relación con el mar durante los últimos 40,000 años.

En el transcurso del último período glaciar, que se sitúa aproximadamente entre los 120,000 y 5,000 años de antigüedad, el nivel del mar descendió nada menos que cincuenta metros, debido al gran volumen de agua que fue quedando inmovilizada en los enormes casquetes de hielo de los continentes. Entonces el mar se retiró de la mayor parte de las plataformas continentales del mundo y las tribus paleolíticas podían pasar por tierra de Siberia a Alaska, de Europa continental a Gran Bretaña, de la Unión Soviética a Japón, y recorrer a pie la mayor parte de la distancia que separa a Asia de Australia. Hoy en día la arqueología subacuática contribuye ampliamente al conocimiento de las migraciones prehistóricas. Actualmente se emplean aparatos perfeccionados de registro estratigráfico bajo el agua. En los años 50, el profesor George Bass aplicó por primera vez técnicas que permitían a los buzos obtener un tipo de registro semejante a los obtenidos en tierra, consiguiendo descripciones exactas de los yacimientos y utilizando matrices para elaborar planos precisos de estos. Con el paso del tiempo, gracias a los progresos de la localización electrónica, de la obtención de imágenes con sonar, así como a la utilización de equipo de exploración subacuática y de grabadoras para recoger con rapidez datos "In Situ", se han mejorado los procedimientos y se ha acelerado este trabajo. Ejemplo de ello son el Side Scan Sonnar (sonar de barrido lateral), que fotografía el fondo marino; el Proton Magentómetro; el detector de Metales Submarinos, que ubica estructuras; cámaras sónicas, bombas de succión y navíos adecuados.

Todo ello permite cumplir el objetivo primordial, cual es el registrar la estructura tridimensional de un yacimiento, trátese de los vestigios de un naufragio o los de un asentamiento humano, a fin de determinar la secuencia de la acumulación de objetos y de restos naturales. La cronología de esa acumulación puede desenterrarse a la inversa, a fin de aproximarse lo más posible a las condiciones y modos de utilización de los objetos inmediatamente antes de que se depositaran en el fondo



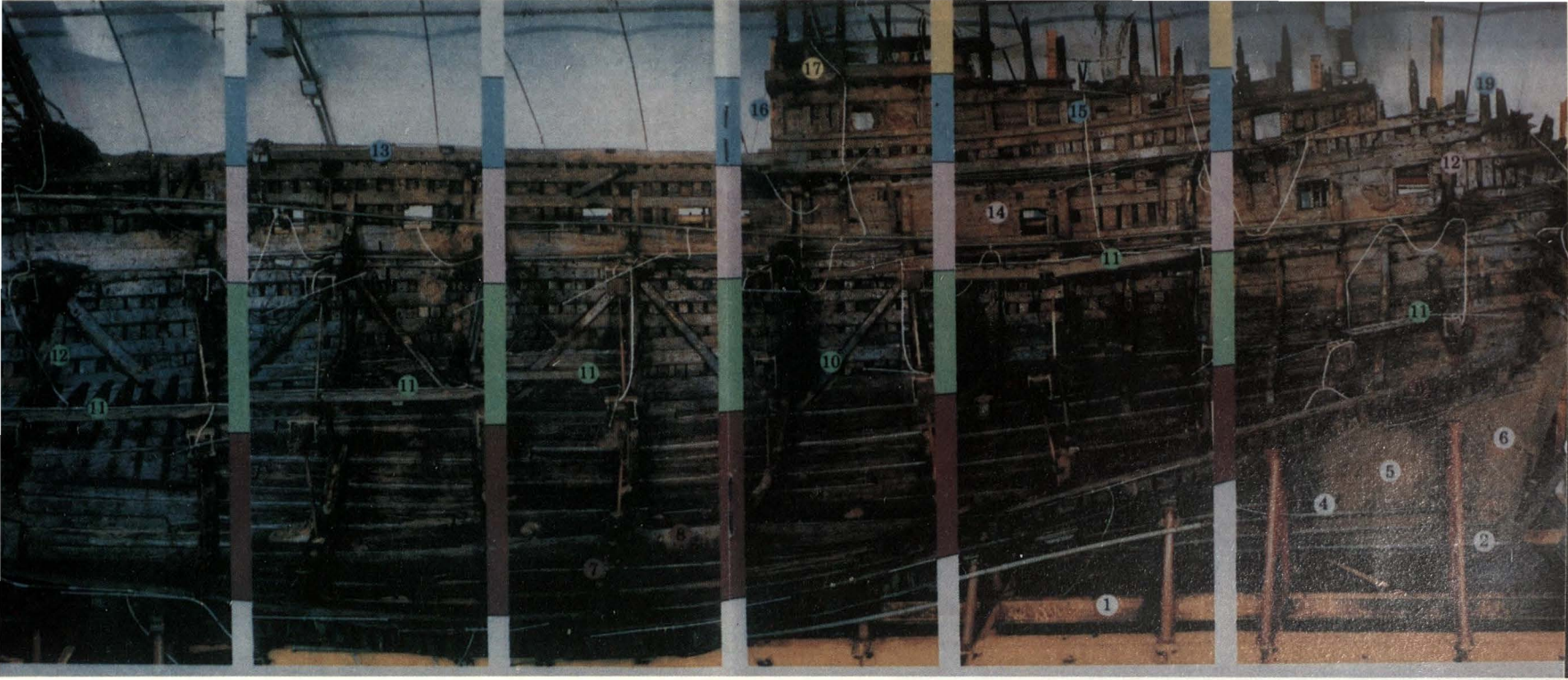
Astrolabio náutico portugués (1630). Recuperado en 1975 del galeón portugués ***Sacramento****, naufragado en 1668, en Salvador, Bahía.*



Cañón fundido en bronce. Perteneciente al galeón ***Sacramento*** *de origen portugués.*



Reloj de sol díptico de Bond, de final del siglo XV, en marfil colorido, equipado con aguja magnética para orientación según el meridiano. Recuperado de la fragata ***Dona Paula****, naufragada el 02 de Octubre de 1827 en las proximidades de Cabo Frío.*



'MARY ROSE'

AREA AMARILLA: *TORRE: CONSTRUCCION BLINDADA CON ARMAS DE FUEGO,* ***AREA CELESTE:*** *PUENTE SUPERIOR: ARMAS DE FUEGO, CAMARA, ARMAMENTO DE MANO,* ***AREA ROSADA:*** *PUENTE PRINCIPAL: ARMAS DE FUEGO, CAMAROTES, TOPICO, CARPINTERIA,* ***AREA VERDE:*** *SOLLADO: ALMACENES, VIVERES, ARMAS DE MANO,* ***AREA ROJA:*** *BODEGA: LASTRE, FOGON, PERTRECHOS*

1. Cuna o basada, soporte de acero; 2. Quilla (olmo); 3. Pilar de popa; 4. Costura de los tablones asegurados con listones de madera; 5. Casco del buque (roble); 6. Restos del pinzote de hierro del timón de gobierno; 7. Una de las 09 cochinatas (maderos interiores de popa endentados en el codaste); 8. Peldaño que conduce al mástil principal ubicado en el centro de la sobrequilla; 9. Cuadernas ubicadas en el área de babor de la nave; 10. Uno de los seis tirantes diagonales en la parte media de la nave; 11. Cubierta, rústicamente trabajada, de proa a popa, sosteniendo la parte media de las vigas; 12. Curva ascendente; 13. Regala (tablón que forma el borde exterior de las embarcaciones), en el combés del buque (parte de la cubierta desde el palo mayor hasta la proa); 14. Una de las seis armas de fuego ubicadas en la cubierta principal; 15. Una de las siete aberturas adaptadas para armas de fuego giratorias; 16. Parte delantera de la Torre de popa; 17. Torre (la cubierta·más elevada de la nave); 18. Altura máxima de la nave; 19. Cuadernas (roble) en lo alto de la Torre, a estribor de la nave; 20. Area seccionada en el sector de proa (será repuesta posteriormente).

** Algo que es muy cierto: El Mary Rose, fue una próspera embarcación. En 1513, Sir Edward Howard, quien la usó como nave de bandera inglesa, durante la campaña francesa, escribió una carta al Rey describiéndola como: "Tu perfecta nave, pienso que es la flor de todas las naves que siempre he navegado".*

del mar.

LOS HALLAZGOS MAS IMPRESIONANTES DE LA HISTORIA

Algunos consideran como uno de los más notables hallazgos en la historia de los salvamentos navales el del **Wasa**, que fuera navío de Su Majestad el rey Gustavo II Adolfo de Suecia, el navío de mayor antigüedad que existe en el mundo, que sólo navegó una corta distancia por la bahía de Estocolmo. El 10 de agosto de 1628, amarrado frente al antiguo palacio real de Estocolmo, ante la mirada de miles de espectadores que esperaban su botadura, se hundió a cien metros de Beckholmen, posiblemente por exceso de pesos altos (sólo sus 64 cañones pesaban 80 toneladas) y defectos en su construcción.

En 1957, se funda una comisión destinada a allegar fondos y auxilios materiales. Su salvamento fue considerado de importancia nacional. Hubo quienes sugirieron inyectar líquido congelante para que todo el casco se convirtiera en un bloque de hielo que ascendiese automáticamente con los pertrechos intactos o el llenar el casco con millones de pelotas de ping pong. En 1959 fue reflotado por el método convencional de los pontones de flotación. Hoy se encuentra convertido en museo.

Posteriormente, y con igual éxito, se consigue la recuperación del **Mary Rose** (700 toneladas, 91 cañones). Construido entre 1509 y 1511, naugrafó en Spithead (Portsmouth) el 19 de julio de 1545. Después de 4 años de su naufragio fueron rescatados algunos equipos, especialmente cañones. En el siglo XIX otros objetos fueron recuperados. En 1965 se inician búsquedas para relocalizarlo; dos años más tarde el Comité Mary Rose dio inicio a sus actividades. Localizado en 1971, fue rescatado en 1982. Luego de su restauración, cuya conclusión está prevista para el año 2,000, será transformado en museo.

Otro hallazgo importante es el del **Mahdia** (principios de siglo), buque romano del siglo I a.C., el cual se dice transportaba parte del botín reunido por el dictador romano Lucio Cornelio Sila como consecuencia del saqueo de Atenas. Se emite también la hipótesis de que transportaba un rico cargamento y todos los elementos arquitectónicos de un peristilo destinado a algún rico hacendado de Numidia. Los objetos hallados en él llenaron seis salas del Museo de Túnez.

No hace mucho la hazaña del **Atiglio**, extrayendo el cargamento de la nave romana de Albenza, constituyó una revelación.

Empresas arqueológicas submarinas, como la del comandante Costeau y sus hombres del Calipso en aguas marsellesas, donde tuvo lugar el hallazgo de la nave griega del Grand Cougloué, de la cual se extrajeron 3,000 **ánforas (3)**, han proporcionado preciosísima información.

La Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas (CMAS) está llevando actualmente a cabo un estudio del patrimonio cultural que yace bajo las aguas, con la intención de hacer frente a la necesidad de proceder a una evaluación global de la situación presente de la arqueología subacuática y de incrementar el intercambio de información sobre la materia. La CMAS ha enviado a diversos países cuestionarios acerca de sus yacimientos

arqueológicos marinos y sus restos subacuáticos terrestres. Se ha recibido información sobre los inventarios nacionales que contienen una enumeración de los objetos de interés para la Arqueología Subacuática en diversas naciones de Europa, Africa y Asia y en todo el litoral del Mediterráneo. Con estos antecedentes se va a elaborar un documento de consulta que incluirá recomendaciones concretas para dar mayor impulso a la investigación.

Volviendo a nuestro entorno, sin ir muy lejos, tenemos la experiencia del vecino país de Brasil en este campo desde 1975, cuyos trabajos de exploración han llevado al rescate de pecios del galeón **Sacramento**, del navío **Utrecht** y de otras naves como **N. Sa. do Rosario** y **Santo André**.

El inicio de estas actividades en nuestro país se convierte en una suerte de reto, los primeros pasos ya están dados. Existe gran interés en concretar a corto plazo muchas espectativas, las cuales coadyuvarán a descifrar información relativa a diversos episodios de la historia marítima peruana. (V.L.C.).

(1) **Campana hidráulica:** Instrumento de inmersión inventado en 1535 por Francisco de Marchi. Los españoles la emplearon a partir de la mitad del siglo XVI y parte de XVII. Se utilizó también en el resto de Europa. Estas podían ser metálicas o de madera. Proporcionaban al buzo aire almacenado debajo del auga, en el interior de una concavidad en forma acampanada, cerrada herméticamente y lastrada convenientemente.

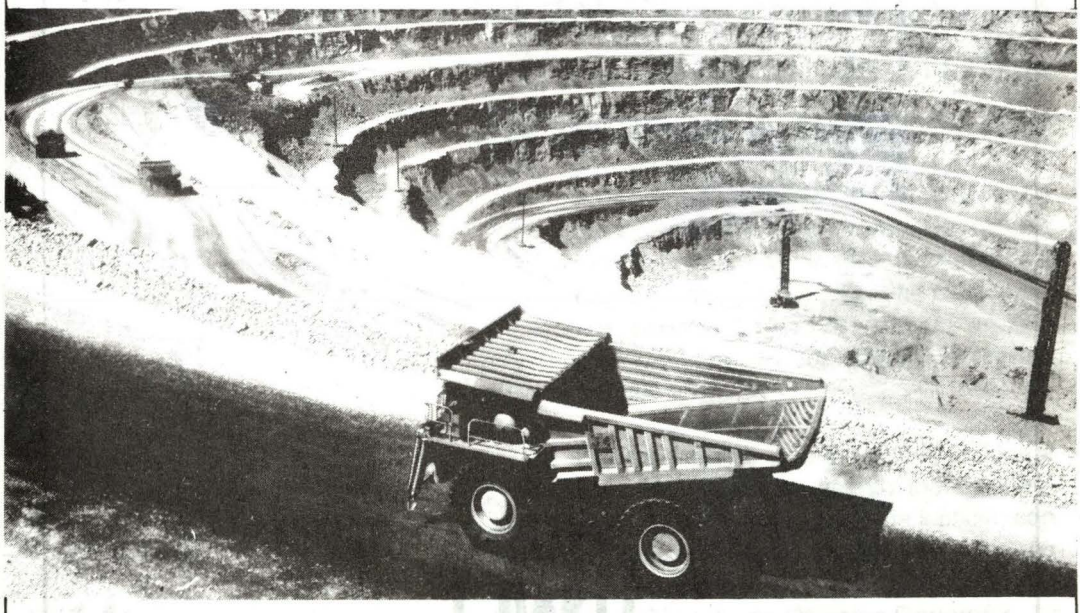
(2) **Pecios:** Piezas de nave naufragada.

(3) **Anforas:** del latín amphora del griego amphoreus. Antigua medida de capacidad. La griega equivalía a 38 litros y la romana a 25. Sirvió para el arqueo de los buques. Una ley promulgada por el tribuno de la plebe Flaminius Nepos (232 a.C.), limitaba a 300 ánforas la capacidad de las naves pertenecientes a senadores.

Producción:
Sala de Redacción
(V.L.C.)

BIBLIOGRAFIA

- Fernando Serrano Mangas, **Naufragios y rescates en el tráfico Indiano durante el siglo XVII**, Seglusa Editores - Dirección de Intereses Marítimos,1991.
- Ministerio da Marinha, **Reliquias Navais do Brasil**, Servicio de Documentacaõ Geral de Marinha, Río de Janeiro, 1983.
- **Enciclopedia General del Mar**, 3era. edición. Ediciones Garriga S.A., Barcelona, 1982.
- Archivo del Instituto Nacional de Arqueología Marítima (INAAM).



INVERSION

Invertir 300 millones de dólares en el Perú es un acto de compromiso con el desarrollo del país.
La creación de nuevos puestos de trabajo y el aumento de la producción del cobre en un 9%, serán resultados concretos de esta confianza.
También será el mejoramiento ambiental de la zona Sur.

Southern Peru, totalmente comprometida con el futuro, sabe que la única manera de crear desarrollo es realizando un esfuerzo financiero para impulsar este programa.
300 millones de dólares de inversión son el resultado de un Perú que mira hacia adelante y que se preocupa por ofrecer un marco atractivo para la inversión.
Southern responde al reto. Con la inversión. Con fe.
Con voluntad de trabajo.

SOUTHERN PERU
Cobre trabajando por el Perú

Creativity/Young & Rubicam

BANCO WIESE

para gente como usted.