



FUENTES

U N E S C O

N° 37 - FEBRERO 1997

**PATRIMONIO
SUBMARINO**

**HERENCIA CON
MAR DE FONDO**



LOS MÁS VULNERABLES

Jacqueline Cretié
Asociación "Dialogue et coopération"
París



El nº 82 de *Fuentes*, sobre *Profesores: aventuras y desventuras*, me ha interesado especialmente. Nuestra asociación agrupa a docentes de todo el mundo, especialmente a maestros de primaria de escuelas públicas. Periódicamente nos llegan noticias sobre los problemas a los que deben enfrentarse: sueldos cada vez más bajos, falta de consideración, escuelas mal equipadas, etc.

La corriente de privatización actual afecta a los más vulnerables: a los padres pobres que solamente pueden enviar a sus hijos a escuelas mal mantenidas y a las clases saturadas, como sucede sobre todo en India y en África.

UN HITO

Nicolás Cosío Sierra
Grupo de estudios arabo-islámicos
La Habana (Cuba)



Gracias por su excelente editorial del nº 83, titulada *La fuerza de los símbolos*. Como usted bien dice, Haram El Sharif es uno de los tres lugares sagrados del islam. Jerusalén, como entidad que respeta el monoteísmo, ha aceptado los lugares sagrados del islam, la valoración judía y el cristianismo.

Cuando otros organismos e instituciones internacionales han obviado la profanación que el Estado de Israel ha realizado en el "túnel" arqueológico que conduce a una de las zonas más sensibles y místicas de Jerusalén, su editorial, queda como un digno hito histórico para la valoración de generaciones posteriores.

¡ADELANTE!

V. Bhunjun
Secretario
NUCAN (Red de Clubes UNESCO del Norte)
Triolet (Mauricio)



Fuentes UNESCO refleja adecuadamente las actividades sobre el terreno de la UNESCO, dirigiéndose así especialmente a uno de sus colaboradores privilegiados: los clubes UNESCO. Les permite mantenerse informados sobre sus orientaciones, ayudándoles así a planificar su acción. ¡Adelante!

INTERESANTE Y TRISTE

Mokhtar Ben Cheham
Estudiante
Metlili (Argelia)



He leído con interés los últimos números de su revista, especialmente el tema central dedicado al profesorado (nº 82), que es a la vez interesante y triste. Quiero agradecerles el excelente trabajo que realizan.

También me gustan sus editoriales, cuyo espíritu y contenido constituyen una serena y rara puesta de relieve de los problemas y temas de más actualidad.

UNA VISIÓN "MODERNA"

Olga Dassiou
Arqueóloga
Tesalónica (Grecia)



Su revista ofrece siempre una visión "moderna" de los temas que aborda. Me gusta muy especialmente su tema central, así como sus rúbricas "Planeta" y "Agenda".

BIENVENIDAS

Juan González Díaz
Presidente
Centro "Ramón Rubiera"
Los Palos (Cuba)



Las noticias que contiene su revista son siempre bienvenidas entre los lectores asiduos al centro "Ramón Rubiera" (Centro de Información, Documentación e Investigación Literaria).

Fuentes UNESCO
está disponible en

Internet

en las rúbricas:
new o publicaciones
en nuestra dirección:
<http://www.unesco.org>

EXTRAÑA PARADOJA

Las manifestaciones de protesta ocurridas en la República de Corea durante las últimas semanas, ocuparon la primera plana de la prensa internacional. Por su magnitud, lógico, pero también porque nada parecía detener este país en su carrera hacia el éxito.

Después de la guerra, Corea del Sur figuraba entre los países más pobres del mundo. Medio siglo más tarde, después de algunos años en los que el crecimiento económico llegara a rozar el 10%, este país es uno de los cuatro "dragones" de Asia y forma parte del ansiado club de los "países recién industrializados", cuyas grandes empresas ofrecen salarios comparables a los del Reino Unido.

Por eso la prensa se preguntaba si la rigidez del mercado laboral no sería el mayor obstáculo para el retorno a un crecimiento sobresaliente. No obstante, pasó por alto a menudo una pregunta más importante, válida también para otros países: ¿Porqué los empleados deben renunciar a las ventajas sociales adquiridas mientras la economía produce cada vez más?

El principal argumento es que la globalización, de la que Corea sacó gran provecho, se vuelca hoy contra ella. Muy cerca, el mismo trabajo puede ser ejecutado a un precio mucho menor. Si este argumento, universalmente predicado, en primer lugar en los países desarrollados, es justo, sus consecuencias serán devastadoras. Siempre, en cualquier momento y en cualquier lugar se podrá encontrar mano de obra más barata, ya que la combinación de globalización y adelanto científico y técnico, genera, según algunos, o acompaña, según otros, el aumento de la extrema pobreza. Es decir, la ley implacable de la competencia a escala planetaria tiene su lado bueno, pero también su lado oscuro. Ésta sería el principal motor del crecimiento, pero si se continúa ejerciendo como hasta hoy, tarde o temprano terminará adaptando las condiciones de los asalariados a las que los menos favorecidos están obligados a aceptar. Sabiendo que con esta ley los pobres son cada vez más pobres. Extraña, muy extraña paradoja.

René LEFORT

SUMARIO

PÁGINAS E IMÁGENES 4

HECHOS Y GESTOS 5

TEMA CENTRAL

Páginas 6 a 16

**PATRIMONIO SUBMARINO
HERENCIA CON MAR
DE FONDO**



El Wasa vuelve a puerto después de 370 años.



La alfabetización del 17% de los adultos de América Latina es urgente.



El patrimonio filmico de Asia en peligro de desaparición.

PLANETA:

Educación

• **¿EN LA ESCUELA O FUERA?** 18

Ciencia

• **AUTOCRÍTICA** 20

Educación

• **HOMBRES EN PELIGRO** 22

Cine

• **SE APAGAN LAS LUCES** 23

AGENDA 24

Redacción y difusión: FUENTES UNESCO, 7 place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP. Tel. (33-1) 45 68 16 73. Fax: (33-1) 45 68 56 54.

Esta revista de carácter informativo no es un documento oficial de la UNESCO. ISSN 1014 5494

FUENTES UNESCO

Todos los artículos pueden ser libremente reproducidos. La redacción agradecerá el envío de una copia del artículo elegido. Las fotografías sin el signo © estarán a disposición de todos los medios de comunicación que las requieran.



OBRAS REPRESENTATIVAS

SILVA-POESÍAS

"La voz de José Asunción Silva se desprende con una pureza y una dulzura ilimitadas, como un violín endeble e hiriente o como el canto del ruiseñor que sale de la oscura noche". "El amor de la infancia y el amor de la muerte se amaron en Silva, y quién sabe si se dio la muerte porque ya no podía seguir siendo un niño en la vida". "Él fue el poeta por excelencia y el centro de la vida artística y mundana de la capital de un país, entonces destrozado por las convulsiones de las guerras civiles, pero se lo hicieron pagar hasta con sangre". "Me encuentro frente a



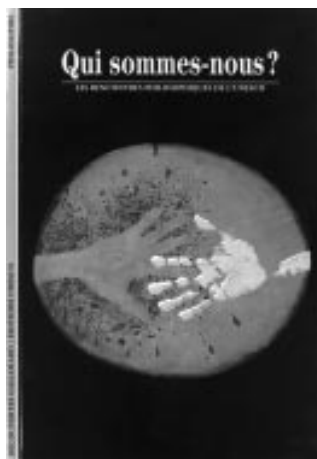
una de las figuras más queridas y admiradas de la literatura en lengua española, y al mismo tiempo frente a uno de los seres más ignorados y vejados que haya vivido en nuestro país". Un poeta "para mirar el alma", ya que "embriaga y despierta". Estos importantes testimonios de Pablo Neruda, Miguel de Unamuno, Juan Ramón Jiménez, Gabriel García Márquez y Álvaro Mutis, acompañan esta edición bilingüe de las principales obras -El libro de versos y Gotas amargas- de José Asunción Silva, gran poeta colombiano cuyo centenario de la muerte se celebró el pasado año.

● **Silva - Poésies.** Traducido del español por Jacques Gilard y Claire Pailler. Colección UNESCO de Obras Representativas. Ediciones UNESCO, 1996. Precio: 80 FF.

LIBROS

¿QUIÉN SOMOS?

Es la gran pregunta de nuestro tiempo. Ya no se trata del interrogante de los antiguos griegos "¿qué es el ser?", sino,



como afirma el filósofo norteamericano Richard Rorty, "de preguntarse qué futuro deberíamos intentar construir".

Somos lo que nos ha hecho un pasado, una historia distinta: somos de nuestra religión, de nuestro país, de nuestra lengua, de nuestro sexo. Pero ¿formamos entonces comunidades irremisiblemente separadas? ¿Es posible encontrar, más allá de esas diferencias, la idea universal del hombre? La pregunta "¿Quién somos?" es un llamamiento a dar forma a nuestra existencia común. Esta obra, en inglés y francés, presenta algunos "fragmentos escogidos" de los debates, intercambios -y controversias- provocados por los segundos Encuentros Filosóficos, que reunieron en la UNESCO, en marzo de 1996, a filósofos, historiadores, sabios y artistas (véase también Fuentes, n° 79).

● **Qui sommes nous?** Textos presentados y editados por Ayyam Sureau. Découvertes Gallimard/Éditions UNESCO, 1996. Precio: 57 FF.

REVISTAS

EL CORREO DE LA UNESCO
Contrariamente a lo que se cree, la radio, lejos de verse

superada por la televisión, sigue siendo un medio de comunicación "con bazas incomparables". Para su número de febrero, titulado *La radio, un medio con porvenir*, el Correo ha buscado especialistas de la comunicación, directores de programas, periodistas e investigadores, para establecer algunos "hitos cronológicos" de este medio de comunicación nacido hace exactamente 100 años. Las luchas de intereses que sigue provocando este espacio de comunicación y su uso con fines propagandísticos por parte de los dirigentes soviéticos durante 70 años, evidencian que la radio es "una arma temible". Pero también es "un instrumento de iniciativa popular", como demuestran las radios comunitarias, que permiten escuchar la voz de los olvidados por las nuevas tecnologías de la información. Como expresa Hervé Bourges, presidente del Consejo Superior del audiovisual (CSA) de Francia "su vitalidad, en los



países desarrollados como en los del Tercer Mundo, es una prueba de que la radio, como la palabra impresa, es un medio de comunicación incomparable, que otros pueden completar sin reemplazar jamás".

DISCOS

LA MÚSICA TRADICIONAL DE HÉRAT

La principal ciudad del oeste de Afganistán, Hérat, vivió su edad dorada en el siglo XV, bajo el reino de los timúridas. Era la

capital de un vasto imperio y el centro cultural del mundo de lengua persa. Desde entonces ha experimentado un lento e



inevitable declive. A pesar de haber sido numerosas veces asediada, nunca ha sido sometida por mucho tiempo. La música de Hérat, muy cercana a la música árabe-persa en la corte timúrida, adquirió una inspiración persa y posteriormente hindustaní a comienzos del siglo XX. Aires bailables, cantos en honor del Profeta, llamadas a la oración, cantos nupciales y canciones de cuna son interpretados principalmente con el *doutar* de 14 cuerdas, el laúd de mango largo y el armonio.

● **La musique traditionnelle d'Hérat.** Musiques et musiciens du monde. UNESCO/AUVIDIS. Precio: 145 FF.

Las publicaciones de la UNESCO pueden adquirirse en la librería y a través de los agentes de venta de Ediciones UNESCO en la mayoría de los países. Los libros y revistas se pueden consultar en la biblioteca depositaria de la UNESCO en cada Estado miembro. Informaciones y pedidos directos por correo, fax o por Internet: Ediciones UNESCO, 7 Place de Fontenoy, 75352, Paris O7 SP (France), tel.: (+33) 1) 45654300; Fax (+33) 1) 4568 5741, Internet: <http://www.unesco.org/publishing>.

LOS TECHOS A TODA PRUEBA DE KEVIN MACKS

Navidad de 1971. El ciclón Althea se acerca a Townsville, en Australia. Kevin Macks, su mujer y sus tres hijos se refugian en el lugar más seguro de la casa: la entrada. "Como todo el mundo, estábamos aterrorizados", cuenta este arquitecto. Pero a pesar de causar daños calculados en 65 millones de dólares, Althea le permitió a Macks distinguirse como "el único que no perdió ni un techo". Todos los edificios que él había diseñado resistieron, algo de lo que no puede jactarse ningún otro profesional de la construcción de los alrededores.



(Foto Derechos reservados).

Lo más importante es que el huracán aportó una prueba de lo que él decía hacía tiempo: "Construir edificios que resistan los ciclones y los vientos fuertes es relativamente fácil y sólo representa un coste adicional del 6%". Macks se puso a organizar talleres sobre "el número de clavos que colocar y dónde". Muy pronto mostraron su interés expertos locales e internacionales, que intentaban hacer frente a los problemas que plantea el clima de esta región del mundo, que van

de los ciclones de Sri Lanka hasta las inundaciones de Bangladesh o China.

Este asesor de la UNESCO desde 1985 añadió a su lista de especialidades los corrimientos de tierra, los seísmos e incluso los incendios forestales. Para compartir sus conocimientos en materia de disminución de catástrofes, propone una formación, unas valoraciones, un cálculo de la velocidad del viento, criterios y planos de construcción. "Mi trabajo consiste en traducir los códigos supercomplicados de los ingenieros a los artesanos locales. Cuando vamos a un país, abrimos los ojos y asimilamos los métodos de construcción locales, en lugar de imponer copias de nuestros planos".

En Bangladesh, Macks ha encontrado a la vez su mayor desafío y su mayor satisfacción. Hace más de 10 años que trabaja con la UNESCO y el Gobierno para diseñar escuelas y otros edificios públicos seguros. "Los campesinos muy pobres viven en cabañas de tierra con techos de caña, que se desintegran cuando hay inundaciones. De manera que una escuela segura puede servir de refugio para todo el pueblo". Las inundaciones de 1970 provocaron alrededor de 400.000 muertos. Pero en 1991 esta cifra se redujo a la mitad, a pesar de haberse duplicado la población. "Es un mensaje de esperanza, opina. Cuando otros dicen 'déjalo, no lo conseguiremos', yo digo: si Bangladesh, uno de los países más pobres del mundo, ha logrado avanzar tanto en 20 años, ¿por qué no ustedes?"

Amy OTCHET

El PREMIO FÉLIX HOUPOUËT-BOIGNY de fomento de la paz 1996 ha sido concedido al presidente de Guatemala, Álvaro Arzu, y al representante de la Unión Revolucionaria Nacional, Rolando Moran. La elección, anunciada el 22 de

enero en la UNESCO por el presidente del jurado, Henry Kissinger, permitió rendir homenaje al mismo tiempo a un presidente y a un jefe guerrillero "que, con el aval internacional, han puesto fin a su guerra civil", al firmar un

LA DEMOCRACIA SEGÚN JEAN-BERTRAND ARISTIDE

Ante sus partidarios, tan potentes como sedientos de justicia, o ante un grupo de diplomáticos distinguidos que asisten a la entrega del Premio UNESCO de educación en los derechos humanos, del que él es ganador, el haitiano Jean-Bertrand Aristide sabe conquistar a su auditorio. Con su voz deliberadamente baja obliga a escucharle.

"En las puertas del tercer milenio, uno de los desafíos a los que nos enfrentamos consiste en repartir entre todos el pan de la educación", declaró el ex presidente de Haití el 8 de marzo, durante la ceremonia de entrega del premio. "No podemos inclinarnos pasivamente ante nuestro 85% de personas analfabetas (haitianos), que afortunadamente no son estúpidos. Tenemos que educar a los niños, hablarles de sus derechos... y también escuchar sus voces".

El premio, dotado con 10.000 dólares, permitirá que la Fundación Aristide para la Democracia construya un nuevo edificio para Radyo Timoun, una emisora dirigida por y para los niños de la calle y los jóvenes desfavorecidos.

Al mismo tiempo que iba desgranando las injusticias de un mundo "donde cerca de 600 millones de personas sufren malnutrición crónica", donde "algunos países pobres dedican el doble de dinero al ejército que a los sectores de la educación y la sanidad juntos", donde los más ricos podrían obtener "dividendos de la paz" y del desarrollo, fascinaba a su auditorio, que no obstante conoce esta letanía perfectamente; más por la fortaleza de carácter del presidente Aristide

que por su físico, más bien enclenque.

Nacido en 1953 de una familia pobre, debería haberse sumado a la multitud de campesinos haitianos iletrados. Sin embargo, después de su noviciado en la orden de los salesianos, obtiene el



(Foto UNESCO/Fabien Charaffi).

título de psicología y aprende cinco lenguas extranjeras. Su inspiración no solamente la encuentra en las Escrituras, sino también en los barrios de chabolas de uno de los países más pobres del mundo. Esta mezcla explosiva le lleva a una militancia apasionada y le vale el incendio de su iglesia i la separación de su orden. Pero le conduce a la presidencia de Haití y posteriormente al exilio, antes de regresar a su país en 1994.

Actualmente parece moverle otra fuerza: esa mayor madurez política, que le hizo entrar nuevamente en la historia en febrero de 1996, cuando por primera vez en Haití, un presidente elegido democráticamente daba el relevo a otro presidente elegido democráticamente.

A. O.

acuerdo de paz el 29 de diciembre de 1996, tras 36 años de un conflicto que ha causado más de 100.000 muertes. Dotado con 800.000 FF, este premio, que lleva el nombre del ex presidente de Côte

d'Ivoire, se otorga a "personas, instituciones u organizaciones que hayan contribuido de manera significativa al fomento, la búsqueda, la salvaguarda o el mantenimiento de la paz".



A 4.000 METROS DE PROFUNDIDAD, UN TENTÁCULO
TELEDIRIGIDO RECUPERA OBJETOS DEL TITANIC.
EN EL ESTADO ACTUAL DE LA LEGISLACIÓN ÉSTOS
PERTENECEN A LA EMPRESA NORTEAMERICANA QUE
ORGANIZÓ LA OPERACIÓN
(Foto © RMS Titanic Inc.).

PATRIMONIO SUBMARINO: HERENCIA CON MAR DE FONDO

La tecnología moderna abre las puertas del mundo oculto del fondo del mar; éste alberga pedazos enteros de la historia de la humanidad en forma de puertos, ciudades, templos, estatuas o restos de barcos hundidos, víctimas de la furia de los elementos o de los cañones enemigos (ver más adelante). Pero esta tecnología que impresionó al público tras el descubrimiento del Titanic (p. 14), no se utiliza sólo para explorar esos vestigios, sino también para saquearlos. Los yacimientos son explotados por cazadores de tesoros, desde los submarinistas aficionados sin malas intenciones, hasta grandes empresas dirigidas por aventureros como Bob Marx (p. 9). Aprovechando el vacío jurídico (pp. 10-11), ellos se abalanzan sobre los objetos de valor, con el riesgo de destruir los indicios indispensables para que los arqueólogos puedan arrojar luz sobre la historia, que tanto puede enseñarnos sobre nuestro pasado, como han demostrado las excavaciones del Mary Rose (pp. 12-13), del Wasa (p. 15) y del Faro de Alejandría (p. 16). Arqueólogos y juristas, así como numerosos Estados miembros, han solicitado a la UNESCO que contribuya a preparar una convención internacional para proteger esos suntuosos tesoros submarinos.

En 1589, el Nuestra Señora Guía regresaba a España con un cargamento de oro embarcado en el puerto mexicano de Veracruz. Una flotilla de corsarios ingleses encabezada por el duque de Cumberland hundió el galeón frente a Terceira, en el archipiélago portugués de las Azores. No fue ni el primero ni el último en conocer esa triste suerte", relata el periodista Javier García en un reciente artículo publicado por el periódico español *El País*.

Los archivos del Museo Nacional de Arqueología de Lisboa mencionan 850 buques hundidos en torno a las Azores desde 1522. Al menos 90 de ellos eran galeones españoles y 40, navíos portugueses.

Esos pecios forman "uno de los santuarios arqueológicos submarinos más excepcionales del planeta", añade García. Los arqueólogos lo saben. Y también los cazadores de tesoros que, gracias a una tecnología extraordinaria, pueden alcanzar profundidades hasta hace poco prohibidas.

Al menos seis empresas internacionales de cazadores de tesoros establecieron una sede en Portugal para explotar ese fabuloso patrimonio, aprovechando una legislación de 1993 que, según el arqueólogo portugués Francisco Alves, les invita a hacerlo. La UNESCO se preocupó entonces

por este hecho, mientras que los arqueólogos se preparaban para la lucha. De tal modo que las leyes deben modificarse dentro de poco, según Alves. Ninguna de esas empresas confesará actuar por afán de lucro. Así, por ejemplo, el "mejor conocimiento de nuestro pasado, de las técnicas de construcción y de armamento de los barcos, la comprensión de la evolución histórica y cultural, la aportación de objetos arqueológicos de máxima importancia a los museos nacionales y regionales", son los objetivos declarados de la empresa Arqueonauticas, dirigida por el vicealmirante Isaias Gomes Teixeira. Claro está que esas "exploraciones" tienen un precio.

LÓGICA COMERCIAL

"No se puede hacer arqueología practicando la caza de tesoros, opina Paulo Montero, especialista en arqueología marina del Museo Angra do Heroísmo, de Terceira. Está movida por una lógica comercial: hay que trabajar de prisa para sacar el máximo de objetos y venderlos. Un arqueólogo puede pasarse 10 años estudiando y excavando un navío, conservando los objetos y publicando sus conclusiones. Este trabajo nos permite recoger una gran cantidad de información y de conocimiento.

Con los cazadores de tesoros, todos estos datos se pierden; no se archiva nada y los objetos van a parar a colecciones privadas. Es dramático, para la humanidad en general y para Portugal en particular. Donde no hay conocimiento, no hay memoria".

Una situación parecida se da en Filipinas, otra escala de los españoles y eslabón comercial importante con el sureste de Asia desde hace más de un milenio. "No es posible ni siquiera contar los pecios sumergidos en las aguas territoriales filipinas, lamenta Wilfredo Ronquillo, responsable de arqueología del Museo Nacional de Manila. El Museo ha establecido un sistema de autorización para proyectos de excavaciones submarinas realizadas con organizaciones o empresas interesadas: los objetos únicos son para el Gobierno y el resto se reparte a partes iguales. Pero el control es muy laxo. Algunos extranjeros llegan a contactar y a pagar a los pescadores. Les enseñan el tipo de cerámica antigua que quieren comprar. Así, muchos pescadores buscan esos bienes culturales sumergidos y, al hacerlo, destruyen el yacimiento."

Lo mismo sucede en el Caribe, otro territorio predilecto de los cazadores de

tesoros, así como en los mares del sureste asiático, frente a Viet Nam, Malasia e Indonesia. En Turquía, un estudio aseguraba ya en 1974 que todos los pecios de la época clásica de sus costas habían sido excavados.

La caza de tesoros es un negocio sustancioso, como demuestran las operaciones de las grandes salas de subasta internacionales. Christie's se ha convertido en la especialista mundial de lo que denomina "material conseguido legalmente o bajo licencia, procedente de pecios históricos". En 1986 obtuvo 16 millones de dólares por la venta de 3.786 lotes de porcelana china y de lingotes de oro del "cargamento de Nankin", rescatados del *Gerdermalsen*, un barco de pabellón holandés hundido en 1752 al sur del mar de China. En 1992, la

Prott, jefe de la Sección de Normas Internacionales. A fines de los años cincuenta ya definíamos orientaciones generales para las excavaciones arqueológicas submarinas. Desde entonces, los avances de la tecnología y la expansión del submarinismo han incrementado notablemente las amenazas sobre los yacimientos sumergidos, hasta el punto de hacer necesaria una nueva reglamentación".

La Asociación de Derecho Internacional (ILA) presentó un proyecto que podría servir de base para un convenio. En él se establece: "Se entiende por patrimonio cultural subacuático cualquier indicio submarino de existencia humana: yacimientos, estructuras, objetos y restos humanos, junto con su contexto arqueológico y natural, así como los restos de pecios, aviones y

explotados por un Estado, ni a sus contenidos". El *Titanic* también ilustra otro aspecto del problema: cómo proteger los barcos hundidos en las aguas internacionales. Al quedar éstas fuera de la jurisdicción de los Estados, el proyecto propone tres soluciones: que los Estados controlen las actividades de sus ciudadanos; que prohíban la entrada en sus puertos de barcos que efectúen excavaciones irregulares; o que prohíban la entrada en su territorio de objetos extraídos por métodos irregulares.

En cuanto a las actividades que se pueden realizar sobre un yacimiento, el ILA sugiere, como primera opción, que este patrimonio se preserve *in situ*. Propone facilitar el acceso al público y recurrir a técnicas no destructoras y a la extracción de muestras que conserven la integridad del yacimiento. También insiste en que las investigaciones se documenten correctamente.

¿PURISTAS?

Los cazadores de tesoros responden que esta actitud "purista" sólo sirve a una minoría: cuando un barco está hundido, nadie se beneficia de la información que puede proporcionar ni de su contenido; y los arqueólogos, centros de investigación y gobiernos no pueden financiar las excavaciones.

Sin embargo, el interés del público por esos descubrimientos permite augurar la superación de esos problemas. En Turquía, por ejemplo, las excavaciones submarinas realizadas en Bodrum han triplicado la población local y han convertido el lugar en uno de los centros turísticos más visitados del país. Otros ejemplos son el pecio del *Wasa*, que reporta a la economía sueca 300 dólares por turista y día; el Museo Marítimo de Australia, que recibe 250.000 visitantes cada año; y el pecio del *Mary Rose*, que ya han visitado cuatro millones de personas. En cambio, el rescate con fines comerciales de las porcelanas del *Geldermalsen* provocó la destrucción del barco y los 16 millones de dólares de su venta sólo benefician a una empresa. Expuestos en un museo habrían podido aportarle a la población local la misma cantidad cada año y permitir que todos compartieran un tesoro del pasado.

Sue WILLIAMS



¿CÓMO
IMPEDIR EL
SAQUEO DE
LOS
CAZADORES DE
TESOROS?
(Foto ©
Sigma).

venta de porcelanas chinas conocidas como el "cargamento Vung Tao", procedentes de un pecio situado frente a la costa meridional de Viet Nam, le reportó casi 7,2 millones de dólares.

Aunque cada vez más países toman conciencia de que hay que actuar urgentemente, los medios para frenar la obstinación de los cazadores de tesoros siguen siendo limitados y los problemas, complejos. Con el fin de hacerles frente y de incluir estas cuestiones en un marco jurídico, la UNESCO, la Sección de Asuntos Jurídicos de la División de Océanos y de Derecho del Mar de la ONU y la Organización Marítima Internacional, están trabajando en un convenio internacional para la protección del patrimonio cultural subacuático. "Este ámbito no es nada nuevo para la UNESCO, recuerda Lyndel

otros aparatos y sus distintos componentes, su cargamento y demás contenidos, incluido su patrimonio arqueológico y natural".

No obstante, Graham Henderson, presidente del Comité del Patrimonio Cultural Subacuático del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) y director del Museo Marítimo de Australia Occidental, señala que "esta definición sólo se aplica al patrimonio perdido o abandonado y sumergido desde hace al menos 100 años. Corresponde a los Estados partes instituir una legislación nacional que cubra los yacimientos sumergidos desde hace menos tiempo. El *Titanic*, por ejemplo, se quedaría sin protección. Este proyecto tampoco se aplica a los barcos de guerra, aviones militares, barcos de abastecimiento ni demás buques o aviones poseídos o

¿PIRATA O ARQUEÓLOGO?

Bob Marx, explorador submarino insignia, surca los océanos desde hace cuarenta años para pescar tesoros escondidos. Pero ¿beneficia eso a la arqueología?

Expoliador suntuoso", "crápula", "pirata", "estafador"; pero también "el mayor explorador de nuestro tiempo", dotado de una "formidable experiencia" y de un conocimiento "fabuloso" sobre el período colonial español. ¿Es Barbarroja? No, es Bob Marx, el cazador de tesoros más competente y próspero del mundo, cuya pésima reputación entre los arqueólogos submarinos justifica, por sí sola, un convenio para la protección del patrimonio cultural subacuático. A sus 60 años, se ha pasado dos tercios de su vida rastreando el fondo de los océanos, en busca de los galeones que surcaban el mar entre el Antiguo y el Nuevo Mundo, y de los buques mercantes europeos cargados de especias o de porcelana procedentes de Asia.

"He descubierto más pecios y recuperado más tesoros que nadie", se enorgullece. Nadie lo niega. Este norteamericano afirma que ha "echado un vistazo" a cerca de 2.500 pecios de todo el mundo. Ha trabajado en 62 países, a menudo como asesor de gobiernos o de museos de la marina, y fue de los primeros que recurrió a técnicas avanzadas para detectar los pecios. Ha aprendido solo el español antiguo, con el objeto de estudiar los archivos de las rutas marítimas que seguía la flota española. En los años 60, el gobierno de Madrid le condecoró por haber reconstruido la carabela *Niña II* de Cristóbal Colón y haber repetido la travesía de 1492 hasta San Salvador.

UNA PASIÓN

Aventurero nato, movido por una pasión por los naufragios y la historia naval, su currículum parece un guión de Indiana Jones. Con una excepción: no incluye ningún título oficial de arqueología. Bob Marx considera que sólo es un detalle y que su amplia experiencia suple sobradamente la falta de título: "Cuando empecé, la arqueología submarina no existía. En seguida comprendí que sólo podría satisfacer mi pasión consiguiendo financiación. Los gobiernos y centros de investigación no la proporcionaban. Y trabajar en un pecio cuesta entre 30.000 y 40.000 dólares diarios. De modo que hay que recurrir a inversores privados que quieran ganar dinero y repartir el pastel".

Niega haberse quedado habitualmente con una parte mayor de la que le correspondía. "Normalmente trabajo sobre la base del 75% para nosotros y el 25% para el Estado que controla las aguas afectadas, que además se queda con todos los objetos excepcionales". Sus métodos de excavación y de recuperación le valen la crítica regular de los arqueólogos. "Sin motivos: hoy todo el mundo trabaja con ellos. Nosotros no podemos prescindir de ellos. Y la tecnología que utilizamos nos permite trabajar con una precisión hasta ahora desconocida. Podemos hacer el registro de un sitio en tres dimensiones, anotando la ubicación exacta de los objetos, aunque eso es mucho más difícil cuando los restos están dispersos por varios kilómetros, como suele suceder".

en el fondo del agua, pecios u objetos antiguos. Esos descubrimientos pertenecen a toda la humanidad", declaraba en octubre de 1995 ante la subcomisión norteamericana de oceanografía, durante el estudio de la ley sobre pecios abandonados. Sus detractores sólo veían en eso una maniobra para obtener el reconocimiento de la comunidad de arqueólogos o para ganarse el favor (y las autorizaciones) de los gobiernos. Es conocido por actuar a su antojo, por su tenacidad, por su desprecio de la burocracia y de lo que califica de "nacionalismo", por su forma de utilizar a sus amigos bien situados (y de cambiar las leyes, como en las Azores).

Sin embargo no se equivoca al sugerir que los arqueólogos deberían trabajar más estrechamente con personas como él, que

BOB MARX
(DERECHA)
SACA A LA
SUPERFICIE
JARRAS DE UN
GALEÓN
ESPAÑOL
HUNDIDO EN
FILIPINAS EN
1611 (Foto ©
Phoenician
Explorations).



Asegura que está más motivado por la fiebre del descubrimiento y los conocimientos que así se acumulan, que por los propios tesoros ("yo soy millonario, no necesito dinero"), y que lucha por la protección del patrimonio sumergido. Sus múltiples artículos abogan por la salvaguarda de los yacimientos sumergidos, como en el caso de la ciudad hundida de Port Royal, en Jamaica (donde Bob dirigió las excavaciones por cuenta del gobierno). Al igual que el "abuelo" de la arqueología submarina, George Bass, y que Robert Ballard, el ingeniero que trabajó en el *Titanic*, pide que se revise la legislación norteamericana sobre pecios, para protegerlos de los cazadores de tesoros: "El principio de que 'quien lo encuentra se lo queda' nunca debería aplicarse a lo que yace

tienen acceso a la tecnología y la financiación, así como con los submarinistas y los pescadores, que suelen sacar a flote objetos poco corrientes. "Si los arqueólogos les explicaran cómo recoger la información que ellos desean, todo el mundo saldría ganando, como sucede con cierto éxito en Inglaterra, en Francia, en los Países Bajos y en los países escandinavos".

Queda por saber en qué medida Bob Marx estaría dispuesto a revisar sus métodos. Cuando le pidieron su impresión acerca de una convención que redujera sus actividades, respondió con la mayor sinceridad del mundo: "¿Pero yo realizo un trabajo de arqueólogo! ¿En qué iba a molestarte?"

S.W.

EL DERECHO ENTRE DOS AGUAS

Actualmente, el derecho protege poco el patrimonio cultural sumergido. ¿Por qué? La respuesta arranca de la historia de la tecnología y del derecho marítimos.

Hasta 1958, los Estados costeros ejercían su soberanía sobre sus aguas interiores, hasta el límite del mar con la marea baja y, además, sobre la franja adyacente a las aguas territoriales, que abarcaba (en la mayoría de casos) tres millas marinas (algo más de 5 km). La única zona donde los Estados podían ejercer asimismo su autoridad en distintos grados, era la

resto del océano, incluidas las grandes profundidades. Y allí yace una gran parte del patrimonio cultural inexplorado. Por razones químicas y biológicas, los pecios situados en aguas profundas se han conservado excepcionalmente bien. Ello aumenta la urgencia de encontrar nuevos dispositivos jurídicos que permitan explorarlos de manera responsable.

a la autoridad internacional, ésta no es mencionada en la versión final, que no señala cómo deben conservarse o cederse esos objetos, en interés de toda la humanidad.

La otra disposición se encuentra en el artículo 303. Éste enuncia el principio según el cual los Estados deben proteger los objetos de carácter arqueológico o histórico descubiertos en el mar y colaborar con este fin. Y recurre a una compleja ficción jurídica para que el Estado costero pueda sancionar a los cazadores de tesoros que se lleven objetos de la zona contigua, la cual puede extenderse hasta 24 millas marinas de la costa.

RESTRICCIÓN INACEPTABLE

Por desgracia, añade que estas disposiciones no atentan ni contra el derecho de recuperar pecios ni contra otras normas del derecho marítimo: una restricción inaceptable para los enemigos de los cazadores de tesoros, que opinan que el derecho relativo a la recuperación de pecios (admitiendo una recompensa para quien salve bienes de los peligros del mar) no debería aplicarse al patrimonio cultural. Pero como también se estipula que este derecho no puede oponerse a otros acuerdos internacionales, queda abierta la puerta a la negociación de un instrumento jurídico suplementario.

Sería equivocado creer que, a parte de esos artículos marco del convenio, no hay otros textos que afecten al patrimonio cultural submarino. Numerosos Estados tienen una legislación que protege los pecios históricos y otros vestigios que se hallen en sus aguas territoriales. Algunos incluso han decidido regular las excavaciones submarinas en la plataforma continental, en la zona económica exclusiva y en la zona contigua. Pero esa legislación carece de uniformidad y no existe un consenso sobre los principios que la animan.

Es evidente la necesidad urgente de colmar esos vacíos, teniendo en cuenta las amenazas surgidas del avance de la tecnología.

Edward BROWN

Director del Centro de Derecho y Política del Mar (Reino Unido)



LOS CAZADORES DE TESOROS PUEDEN INVOCAR EL DERECHO SOBRE LA RECUPERACIÓN DE PECIOS, PARA APODERARSE DEL PATRIMONIO SUBMARINO (Foto © GAMMA/B. Roman).

zona contigua, adyacente al mar territorial, de una anchura variable. Sin embargo, ésta no se tenía en cuenta cuando se trataba de patrimonio cultural. En aquella época, la idea de hacer valer los derechos soberanos sobre la plataforma continental, apenas iniciaba su camino y las aguas que había más allá del límite de las tres millas marinas pertenecían a alta mar. En virtud del principio general de libertad que reinaba, allí se podía llevar a cabo cualquier actividad no prohibida por disposiciones expresas del derecho internacional.

En esa misma época, para proteger el patrimonio cultural submarino bastaba con que los Estados adoptaran una legislación nacional aplicable al límite de las tres millas, ya que las técnicas disponibles no permitían buscar más allá. Pero la invención de la escafandra autónoma durante la Segunda Guerra Mundial y su uso creciente, provocaron un retraso -aún no superado- del derecho respecto de la técnica.

Con la utilización de este material de inmersión, de sonares, de aparatos teledirigidos, de cámaras de vídeo submarinas y de sumergibles tripulados, las amenazas sobre el patrimonio submarino llegaron al

Desde los años 50, dos grandes conferencias han hecho avanzar el derecho del mar. La de Ginebra (1958) elaboró cuatro convenios, pero ninguno menciona el patrimonio cultural submarino. Y la tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar (UNCLOS III) culminó, en 1982, en el Convenio de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar. De sus 320 artículos, sólo dos están dedicados a ese patrimonio. El artículo 149 se refiere a "todos los objetos de carácter arqueológico o histórico hallados en la zona", es decir en el fondo del océano que va más allá del límite exterior de la plataforma continental, zona donde el convenio establece un régimen de explotación mineral gestionado por una autoridad internacional. Este artículo parte de la buena intención de que los objetos hallados en esa zona sean "conservados o cedidos, en interés de toda la humanidad, teniendo en cuenta especialmente los derechos prioritarios del Estado o del país de origen, del Estado de origen cultural o del Estado de origen histórico o arqueológico". Mientras que, en uno de los primeros proyectos, este artículo otorgaba una función reguladora

UN PASTEL DIFÍCIL DE REPARTIR

¿A quién pertenecen los tesoros escondidos en los pecios que se hundieron hace varias décadas o siglos, sobre todo en las aguas internacionales? Este es un verdadero quebradero de cabeza.

Nadie cuestiona que los Estados ejerzan su soberanía sobre los pecios y yacimientos descubiertos en sus aguas territoriales. Algunos van más lejos y se adueñan del control de pecios situados en zonas como la plataforma continental. Pero esto no significa que puedan reivindicar su propiedad. Mientras no afecte al Estado, el propietario de un pecio puede prohibir cualquier trabajo o reivindicar la propiedad de los objetos descubiertos. Pero ¿quién es el propietario? ¿Qué sucede con los pecios situados en aguas internacionales?

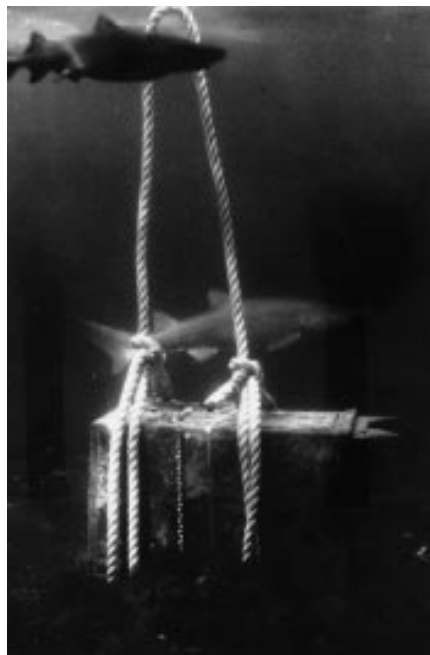
El *Central America* se hundió en 1857 a 160 millas marinas de las costas de Carolina del Sur, con un cargamento de oro que valía un millón de dólares. Está enclavado a unos 2.400 metros de profundidad. En 1988 fue localizado por el Colómbus-América Discovery Group, que extrajo muchos objetos y metales preciosos. Al pedir a los tribunales norteamericanos que le reconocieran como propietario del oro, el grupo chocó con la oposición de 31 compañías de seguros británicas y norteamericanas, que habían indemnizado a los propietarios cuando ocurrió la catástrofe. El tribunal confirmó su posición a pesar de la escasez de documentos aportados, ya que la mayor parte habían desaparecido.

¿SALVADOR O PROPIETARIO?

Pero las compañías de seguros ¿habían o no abandonado sus bienes? El tribunal norteamericano sostuvo que no, considerando que el abandono sólo puede probarse con una declaración expresa del propietario. Colómbus-América salvó los bienes, por lo que el tribunal consideró que debía recibir el 92,7% del producto de la venta del oro asegurado y quedarse con el resto de oro y con los objetos. Pero algunos lo ven de otra manera: puesto que las compañías de seguros no habían hecho nada para localizar el oro en 100 años, el abandono queda establecido, aun cuando en aquella época no existiera una técnica capaz de llegar al pecio. En el caso del *Lusitania*, un tribunal británico consideró que su contenido había sido abandonado, tras transcurrir 67 años sin intentar localizarlo.

España nunca ha hecho valer su título de propiedad sobre los pecios de su flota

de galeones del Caribe, ni sobre la Armada de 1588. Pero los Países Bajos reivindican, por derecho de sucesión, todos los pecios que pertenecieron a la Vereenigde Oostindische Compagnie (VOC, Compañía de las Indias Orientales). Ello provocó un debate en Noruega, a comienzos de los años setenta, tras el descubrimiento de piezas de oro y plata del *Akerendam*, que se había hundido frente a la isla de Runde en 1725. El Gobierno neerlandés reivindicó la propiedad del pecio y obtuvo el 10% de las piezas.



UN BOTÍN AFANOSAMENTE DISPUTADO
(Foto © O. Franken/Sygma).

El mismo problema surgió cuando se descubrieron los restos de barcos de la compañía, frente a Australia Occidental. El Gobierno australiano consideró que más de 300 años sin intentar encontrar esos barcos, equivalían a un abandono. Los Países Bajos tenían otra opinión. El problema quedó resuelto en 1972 con un acuerdo entre Australia y los Países Bajos referente a los pecios neerlandeses antiguos. En él se estipula que los Países Bajos "transfieren a Australia todos sus derechos, títulos e intereses relativos a los pecios de la VOC encallados en o frente a las costas del Estado de Australia Occidental, y a cualquier objeto relacionado con ellos".

Cuanto más nos remontamos en el tiempo, menos se plantean esas cuestiones. ¿Es poco probable que venga un propietario de una galera fenicia! Pero pueden surgir otros problemas, especialmente si el pecio se halla fuera de las aguas territoriales o de cualquier otra zona cuya soberanía reivindique un Estado (por ejemplo, Irlanda y Australia con respecto a su plataforma continental).

Y ¿qué sucede si dos grupos de buscadores dicen haber descubierto el mismo yacimiento y desean trabajar en él de forma separada? Ambos pueden solicitar a un tribunal que le declare propietario de cualquier objeto que se extraiga del yacimiento. Así, un tribunal de Virginia concedió la condición de salvadora y propietaria del *Titanic* a la empresa norteamericana RMS Titanic y le otorgó los derechos exclusivos sobre los objetos que sacara del pecio, aunque éste se encuentre a cientos de millas del territorio americano. A pesar de tal decisión, tendría problemas para impedir que alguien no relacionado con Estados Unidos fuera a ese lugar.

¿MILITAR O CIVIL?

Por otra parte, muchos Estados reivindican la inmunidad soberana de sus barcos de guerra, aviones militares y objetos relacionados con ellos. Esto significa que hay que pedir la autorización del país cuya bandera ondea en el barco, antes de emprender cualquier actividad, aunque se halle en aguas de otro Estado. Preguntas: ¿hasta qué período del pasado se aplica esta obligación? o ¿qué es exactamente un barco de guerra? Hasta 1856, los navíos corsarios - oficialmente autorizados a apoderarse de los barcos enemigos y de su cargamento - solían suplir a las fuerzas navales convencionales. ¿Qué sucedería con una reivindicación de inmunidad soberana para este tipo de navíos?

Ante todas estas incertidumbres, es difícil prever cómo puede explotarse un pecio, preservando los datos arqueológicos y los objetos sin valor comercial que contiene. Es otro quebradero de cabeza para los redactores de un futuro convenio internacional.

Patrick O'KEEFE
Asesor de gestión y derecho del patrimonio

EL RESCATE DEL MARY ROSE

La excavación y recuperación del Mary Rose, un navío de guerra de los Tudor (siglo XVI), es un trabajo de arqueología submarina ejemplar. También muestra que las tareas como esta



(Foto © The Mary Rose Trust).

El *Mary Rose* fue construido entre 1509 y 1511 para servir en la marina de Enrique VIII, hasta que se hundió frente a las costas de Inglaterra en 1545. Los franceses aseguran que uno de sus cañones lo envió al fondo, pero más bien parece que simplemente iba sobrecargado o que fue víctima de una falsa maniobra.

Tras el fracaso de los primeros intentos de rescate, el pecio cayó en el olvido. Fue redescubierto en 1971 y progresivamente se fueron descubriendo y estudiando los contornos de su casco. Siete años más tarde, apareció una grieta en la proa, que permitió a los arqueólogos echar un vistazo al interior. Por suerte, una gran parte de los efectos personales de la tripulación se habían conservado, así como las provisiones del barco. El casco se consideró recuperable, creándose en enero de 1979 el Mary Rose Trust, con el objetivo "de encontrar, registrar, excavar, sacar a flote, llevar a tierra, preservar, estudiar y exponer para siempre en Portsmouth el Mary Rose".

"Aunque el objetivo era sacar a flote el casco en la medida de lo posible, explica Christopher Dobbs, de la Fundación Mary Rose, la decisión de seguir adelante no se tomó hasta enero de 1982, cuando se disponía de toda la información necesaria". La embarcación fue sacada a flote el 11 de octubre de 1982. Cerca de 60 millones de telespectadores del mundo entero presenciaron la operación gracias a la primera transmisión en directo desde el fondo del mar. El rescate duró ocho horas, para evitar el efecto de aspiración. Cuando el pecio había sido arrancado suavemente del fango, una enorme grúa flotante lo desplazó para depositarlo en una "cuna" especial. El conjunto, que pesaba 580 toneladas, fue trasladado a la orilla. El agua del interior del casco fue bombeada para reducir la carga.



(Foto © The Mary Rose Trust).

son a largo plazo. El interés que ha despertado en el público ha permitido financiarla sin recurrir a los fondos públicos.



Un miembro del equipo encargado de la conservación inspecciona la popa del barco, que se encuentra en un refugio especialmente construido al efecto, cerca del lugar donde fue construido originalmente.

Durante 12 años después de ser sacado a flote, el *Mary Rose* se roció todos los días con agua dulce, colocándose en pie su casco y sus puentes. En 1994 empezó la conservación activa, empleando cera soluble en agua -el polietileno glicol- que, al cabo de 10 años, sustituirá el agua contenida en la madera y revestirá el casco. El pecio se secará entonces lentamente, para suprimir cualquier residuo de moho.

El edificio donde se guarda el *Mary Rose* alberga, entre otros, unas galerías de exposición equipadas con aire acondicionado y pantallas de protección contra los conservantes químicos.

(Foto © The Mary Rose Trust).

13

Se han recogido más de 19.000 objetos, en su mayoría banales. Pero el pecio ha aportado mucho más: ha enriquecido en gran medida nuestro conocimiento de la arquitectura y de la construcción naval en tiempos de los Tudor, y de la vida de la tripulación. Y no ha terminado de revelarnos sus secretos.

Este destacable pecio también ha afinado la habilidad de los arqueólogos submarinos. Quinientos buceadores aficionados, coordinados por un pequeño equipo de arqueólogos profesionales, efectuaron 28.000 inmersiones para excavar el barco entre 1979 y 1982. Su trabajo ha demostrado que es igual de posible excavar y estudiar yacimientos submarinos que yacimientos terrestres.

En 1982, el proyecto del *Mary Rose* había costado ya 2,8 millones de dólares, financiados por patrocinadores privados, fondos recaudados por el Mary Rose Trust e ingresos turísticos. Más de 4,25 millones de personas lo han visitado.



(Photo © The Mary Rose Trust).

¡BIENVENIDO A "TITANIC LAND"!

En la historia de la marina, ningún nombre evoca mejor las promesas y las trampas del progreso técnico como el Titanic. Con todo su séquito de dinero.

Una confianza excesiva en la tecnología le mató. Considerado insumergible, el *Titanic* se hundió tras chocar con un iceberg durante su viaje inaugural, en 1912, provocando la muerte de cerca de 1.500 personas. Pero la tecnología contemporánea también hace milagros: los restos del *Titanic* emergieron en 1985.

Aquel año, en colaboración con el IFREMER (Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar), un grupo de especialistas estadounidenses dirigido por Robert D. Ballard, oceanógrafo y ex oficial de la marina, consiguió localizar los restos a 500 km de Terranova (Canadá) y casi 4.000 metros de profundidad, gracias a un robot de cuatro metros llamado Argo. Con sus cámaras de vídeo y a través de cables de fibra óptica, el robot pudo transmitir imágenes de la nave sumergida, cuya proa yacía a 800 metros de la popa.

y de fotografía y a los potentes focos de su robot, Ballard logró mostrar por primera vez imágenes del paquebote hundido. El ojo de la cámara circulaba por dentro y fuera del barco, desplazándose entre los miles de objetos dispersos en torno a los restos: trozos de carbón, porcelana, botellas de vino, zapatos. Aparentemente no quedaba ningún resto humano.

Al principio, Ballard propuso que se recuperaran y restauraran los objetos, para que sirvieran como memorial de los naufragados. Más tarde renunció, después de que los herederos y las asociaciones afectadas de todo el mundo se quejaran de violación de sepultura. Sin embargo, el equipo francés regresó al lugar en 1987, asociado al hombre de negocios neoyorquino George Tulloch, que había fundado la empresa RMS Titanic Inc. En virtud del derecho internacional (que da prioridad a quien

antes de su presentación en Norteamérica el próximo abril. "De todos modos, si se hubieran quedado allí, señala el historiador del *Titanic* Charles A. Hass, *habrían acabado desapareciendo. Y ya que los poderes públicos no dan ni un centavo para la arqueología submarina, hay que buscar otras fuentes de financiación*". Porque la tecnología es muy cara. RMS Titanic Inc., que ha invertido 20 millones de dólares en la operación, no descuida nada para rentabilizarla. Dado que el *Titanic* se llevó consigo 12.000 botellas de cerveza Bass, esta empresa ha pagado 250.000 dólares para que los ganadores de las loterías que organiza puedan seguir algunas expediciones. El cine de las grandes profundidades también puede aportar fondos: la cadena de televisión por cable Discovery Channel aceptó pagar tres millones de dólares para difundir imágenes del *Titanic*.

PERIPECIAS

Pero el punto culminante de la operación se alcanzó el 31 de agosto de 1996. Ese día, RMS Titanic Inc. empezó a subir, atado a cuatro flotadores, un fragmento del casco de casi ocho por siete metros, que pesaba cerca de 14 toneladas y tenía cuatro ojos de buey intactos. La idea era izarlo a bordo de un barco con destino a Nueva York, para culminar simbólicamente la funesta travesía emprendida 85 años antes en Southampton (Inglaterra). Le seguían dos cruceros, cuyos pasajeros habían pagado 6.000 dólares para asistir al acontecimiento. Pero la mar se agitó y el *Titanic* se hundió de nuevo.

Gracias a un emisor de señales acústicas con batería para dos años, "el equipo de salvamento no se da por vencido", afirma Philip S. Pennellatore, portavoz de RMS Titanic.

De modo que habrá nuevas peripecias. Gracias a los submarinos, a los robots y a los sonares, la exploración de las grandes profundidades ya no tiene nada que envidiar a la del espacio. Una pregunta sigue abierta: ¿quién utilizará esos instrumentos y quién se aprovechará de los descubrimientos que ellos permiten?

William J. BROAD
Corresponsal del *New York Times*

14

¿EL TITANIC
ESTÁ MALDITO,
COMO
AFIRMAN
ALGUNOS?
(Foto © SIPA
PRESS).



Tras este éxito, Ballard volvió al lugar en 1986 equipado con *Alvin*, un submarino de bolsillo de la marina norteamericana, capaz de llevar a tres personas hasta una profundidad de 4.000 metros. Estaba diseñado para localizar restos de aviones e instalar micrófonos a grandes profundidades y él lo utilizó como submarino de reconocimiento en miniatura, desde el cual se dirigía un robot de un metro llamado Jason Junior, que había construido para la marina norteamericana. Este tipo de artefactos teledirigidos desde la superficie o desde un submarino, ha revolucionado las técnicas de exploración de las grandes profundidades. Gracias a las cámaras de vídeo

halla un objeto, en detrimento de quien lo ha perdido), este equipo obtuvo así el derecho de rescate de los restos, siendo el primero en recuperar algunos objetos gracias al submarino francés *Nautilus*. El *Nautilus*, dotado de brazos articulados capaces de desplazar masas de más de 100 kilos, pudo sacar a la superficie 4.000 objetos, a menudo fijándolos a flotadores llenos de gasóleo o de una espuma especial, más ligera que el agua pero incompresible a grandes profundidades.

Tras comprometerse a no tocar el cuerpo del barco y a no comercializar los objetos recuperados, RMS Titanic Inc. restauró y expuso muchos de ellos en Europa,

LA GLORIA TARDÍA DE UN NAUFRAGIO

O como transformar un triste episodio de la historia sueca -el naufragio de una suntuoso navío de guerra durante su botadura- en un éxito turístico y cultural.

La joya de la armada sueca, el *Wasa*, se hizo a la mar el 10 de agosto de 1628 para darle una lección al enemigo polaco. La multitud se agolpaba en los muelles y estallaban los vivas. Pero al cabo de pocos minutos de haber soltado amarras para hacer su primer viaje, la nave de guerra se hundió con bienes y personas. Fue uno de los fracasos más estrepitosos de la historia escandinava.

Otros buzos desmontaron mástiles, vergas y aparejos. Atando esos cables a unos pontones sumergidos que se fueron vaciando de agua, levantaron el *Wasa*, que por fin salió del fondo del mar en 1961, bajo el ojo de las cámaras de televisión y los aplausos de historiadores y arqueólogos. Era el pecio más antiguo del mundo que volvía a la superficie, batiendo en 130 años al célebre *Victory* de Lord Nelson.

de carpintero y las más antiguas pipas de arcilla suecas. También descubrieron el esqueleto de 25 de los 50 hombres y mujeres que se hundieron con el barco, entre los que estaba el de un marinero con una bolsa de cuero en la cintura.

Hasta 1990, el Museo *Wasa* ocupaba un edificio roído por la herrumbre, a causa del 98% de humedad necesario para la conservación del barco. Hoy, un edificio mejor adaptado, con salas de proyección y ordenadores, alberga el *Wasa*. Allí puede observarse una reconstrucción de los compartimentos del comandante y las cureñas de los cañones. "Los suecos empiezan a interesarse por ese período de profundos cambios sociales, afirma Klas Helmersson. Bajo Gustavo Adolfo II, Suecia se convirtió en una gran potencia europea".

NAVÍO VIRTUAL

Además del navío, los cientos de objetos expuestos bastan para desatar la imaginación de los jóvenes. No sólo exploran el universo cotidiano de los marinos, sino que pueden reconstruir el barco y corregir sus defectos sobre el ordenador. En la pantalla construyen sus propios barcos y establecen sus dimensiones, su potencia de fuego, su número de mástiles y lastre, observando así que si el *Wasa*, con sus 69 m de longitud y 51,5 m de altura, hubiera tenido sólo 0,4 m más de anchura que los 11,3 m, el accidente seguro que no se hubiera producido. Porque la altura de los mástiles, el peso de los cañones y la insuficiencia del lastre se combinaron para condenarlo.

La gloria tardía del *Wasa* abre nuevos interrogantes y nuevas esperanzas para otros rescates en el archipiélago sueco del Báltico. Los historiadores conocen la existencia de 12 naves de guerra de los siglos XVI y XVII, de las que seis están todavía por localizar. Entre las aguas salobres y heladas que los protegen de las tarazas y las leyes suecas que les dan el rango de antigüedades nacionales propiedad del Estado, las perspectivas para descubrir y explorar otros tesoros históricos resultan prometedoras.

Petter KARLSSON,
Estocolmo



EN 1961, EL WASA VUELVE A FLOTE, CASI INTACTO (Foto © Museo Wasa, Estocolmo).

Tres siglos más tarde, el *Wasa* vuelve a fascinar a las muchedumbres, ahora como atracción turística. Desencallado y restaurado gracias a las maravillas tecnológicas, es la pieza central del único museo sueco capaz de autofinanciarse. Con 750.000 visitantes al año, el Museo *Wasa* de Estocolmo recaudó casi cinco millones de dólares en 1996.

Las investigaciones para localizar el *Wasa* se iniciaron inmediatamente después del naufragio, pero nadie se preocupó seriamente de ponerlo a flote hasta 1956, cuando un ingeniero sueco, Anders Franzén, utilizó un "detector de madera" fabricado por él para ubicar el barco. Él estaba convencido de su buen estado de conservación, ya que el agua salobre y helada tenía que haberlo protegido de los ataques de las tarazas (unos moluscos que excavan galerías en la madera sumergida). Los submarinistas confirmaron sus predicciones y el gobierno, con el apoyo de la industria privada, inició los preparativos para sacarlo a flote. Los buzos necesitaron tres años para hacer pasar unos cables de acero por unos túneles excavados a chorro bajo el vientre del navío de 1.400 toneladas.

Sin embargo, la dificultad no estaba únicamente en sacar a flote el barco, sino en conservarlo. Sometiendo la nave al chorro constante de extintores, los expertos inventaron el "método del glicol": se impregna con este producto la madera de roble, para impedir que se agriete al secarse.

"El *Wasa* ha proporcionado una gran cantidad de datos inéditos sobre la construcción naval de esa época", opina Klas Helmersson, director interino del Museo. Aunque una carta dirigida al rey Gustavo Adolfo II describe el naufragio, éste seguía siendo un enigma. Según una teoría muy antigua, los 64 cañones del *Wasa* no habían sido estibados y provocaron el naufragio al rodar sobre el puente. Pero ahora sabemos que el peso de las piedras que lastraban la quilla era insuficiente para estabilizar el barco.

"Sobre todo, añade Helmersson, podemos explorar esa época con precisión". El *Wasa* abre una ventana al pasado, ilustrando la vida de a bordo en el siglo XVII. Los arqueólogos registraron hasta el último rincón de la nave, que contenía 500 esculturas y objetos cotidianos: relojes, juegos, tenedores, zapatos, una biblia, herramientas

NUEVA LUZ SOBRE FAROS

La séptima maravilla del mundo -el Faro de Alejandría- resurge. Los turistas aficionados al submarinismo pronto podrían acudir a Egipto para descubrirlo.

Las cercanías de la isla de Faros, frente a Alejandría, están pobladas de extrañas criaturas. A siete metros de profundidad se encuentran esfinges, mujeres y hombres de dimensiones imponentes, perdidos en un campo de ruinas.

Los arqueólogos submarinos están encantados, pues creen haber encontrado los restos de la séptima maravilla del mundo: el Faro de Alejandría. Los aficionados al submarinismo pronto podrán compartir su entusiasmo, si llega a buen puerto el proyecto de transformar ese formidable yacimiento en un parque arqueológico submarino. Éste será el tema de un taller que reunirá a arqueólogos, especialistas del medio ambiente marino y responsables en Alejandría, del 7 al 11 de abril, a iniciativa de la universidad de esta ciudad, de la UNESCO y del Consejo Superior de Antigüedades (CSA) egipcio. Esta fórmula, impulsada por Hassan el Banna, de la Facultad de Ciencias, y Selim Morcos, asesor de la UNESCO, garantizaría la conservación de los vestigios allí donde la historia los ha dejado.

TERREMOTOS

La historia del Faro empieza en el siglo III a. de J.C., cuando Tolomeo II lo mandó construir siguiendo una idea de su padre. El Faro tenía 100 m de altura en un patio columnado. Se asentaba sobre un piso octogonal situado encima de una base cuadrada, y sostenía un nivel cilíndrico con una linterna en su cima, coronada por una estatua de Poseidón. Pero entre los siglos IV y XIV d. de J.C., una serie de terremotos acabó con él. Cuando el viajero árabe Ibn Battuta lo visitó en 1349, lo encontró "en tal estado de ruina que era imposible penetrar en él". Al cabo de más de un siglo, el sultán mameluco Ashraf Qaitbay mandó construir un fuerte en ese sitio.

¿Qué fue del faro? Algunas partes fueron recuperadas e incorporadas al fuerte, mucho más pequeño. Pero hasta hace poco nadie se preocupó mucho del cuerpo del edificio ni de las estatuas, que reposaban en el fondo del mar. Aunque las autoridades conocían el sitio, hubo que esperar hasta comienzos de los años sesenta para que un submarinista alejandrino solicitara a la marina que recuperara una estatua colosal

que representaba a una reina tolemaica con rasgos de Isis. A petición de las autoridades, el submarinista británico Honor Frost llevó a cabo, en 1968, un estudio preliminar patrocinado por la UNESCO. Pero el yacimiento volvió a caer en el olvido por falta de arqueólogos especializados y por que se convirtió en zona militar.

No volvió a asomar hasta comienzos de los noventa. Mientras rodaba unas secuencias submarinas, la directora Asmaa el Bakri observó un dique de hormigón que se estaba construyendo sobre unos restos, con el fin de proteger el fuerte Qaitbay. La

explica por la costumbre tolemaica de reutilizar los vestigios faraónicos. Algunos de ellos, mezclados con elementos helénicos y romanos, fueron lanzados al mar a fines de la época romana y en tiempos de los mamelucos, para proteger el puerto de Alejandría.

El otro tipo está formado por bloques mucho más pesados, de 50 a 70 toneladas. Su tamaño indica un monumento enorme y algunos están rotos en dos o tres pedazos, lo que muestra que cayeron de lo alto. Empereur y sus colaboradores se mantienen en sus trece: se trata de restos del Faro

LAS
EXCAVACIONES
HAN
PERMITIDO LA
RECONSTRUCCIÓN
VIRTUAL DEL
FARO
(Foto ©
Gedeon/En
Machine/
Sygma).



campana de prensa posterior llevó al CSA a suspender las obras, permitiendo que una misión realizara excavaciones de salvamento. Éstas se iniciaron en 1994 bajo la dirección de Jean-Yves Empereur, jefe del Centro de Estudios Alejandrinos (CEA), y cubren una zona de cerca de 2,25 ha al noreste del fuerte. Se han inventariado, limpiado, fotografiado y ubicado en un plano más de 2.000 piezas. Los fondos provienen del Instituto Francés de Arqueología Oriental (IFAO) y de patrocinadores franceses privados.

La profusión y el amontonamiento de objetos de épocas distintas -faraónica, tolemaica y romana- han complicado la tarea de los arqueólogos. Pero el análisis informatizado de los mapas del sitio y el examen de cada bloque han permitido distinguir dos tipos de elementos. Según Empereur y Jean-Pierre Corteggiani, un egiptólogo del IFAO, la presencia de esfinges y de inscripciones jeroglíficas se

de Alejandría. Se han recuperado, restaurado y expuesto en el anfiteatro de Kom el Dikka, en Alejandría, unas treinta piezas.

Estas excavaciones no sólo podrían tener importantes efectos turísticos, sino que han abierto nuevas perspectivas para los arqueólogos egipcios. El CSA ha creado, hace dos meses, un departamento de arqueología submarina. No obstante, la continuación de la campaña está en suspenso. Mientras que los arqueólogos quieren que se desmantele el dique de hormigón destinado a proteger el fuerte, especialmente para extraer los elementos del Faro bloqueados por el mismo, el servicio de antigüedades ha pedido que se dejen de subir restos, tras haber sido acusado de privilegiar un yacimiento preislámico en detrimento del fuerte mameluco. Ojalá la reunión de abril permita calmar la tempestad que se avecina.

Sophie BOUKHARI
y Hala HALIM, Alejandría

COLECCIÓN ARCHIVOS



La más prestigiosa edición crítica de textos de los clásicos de la literatura latinoamericana.

¿EN LA ESCUELA O FUERA?

● "Un canto a la vida y al mismo tiempo el canto de la muerte recordado por las 48 fotos de las víctimas, reunidas gracias a tres meses de búsqueda por las favelas de Sao Paulo", explica Alex Peirano



EL CALENDARIO PRESENTADO A LA MADRE DE UNO DE LOS NIÑOS ASESINADOS (IZQUIERDA)
(Foto © Cámara 1/Samuel Javelberg).

Chacon, artifice de un calendario para 1997 realizado por la editorial brasileña Gráficos Burti. Seleccionados entre más de 2.000 obras procedentes de 70 escuelas y centros de 15 estados brasileños, los dibujos que lo forman se exponen, con otros 150, en la UNESCO, del 21 de enero al 13 de febrero. Van acompañados de fotografías de niños asesinados en los dos últimos años. Los beneficios de su venta se destinarán al programa de la UNESCO para la educación de los niños brasileños desamparados.

▼ El pasado junio se celebró en la UNESCO el simposio internacional "DE LAS INSEGURIDADES PARCIALES A LA SEGURIDAD GLOBAL". Su objetivo era iniciar un diálogo con "los institutos de defensa y los centros de estudios estratégicos de distintos países y, a través de ellos, con las fuerzas armadas, con la convicción de que deben desempeñar un papel esencial en la construcción de una cultura de la paz". Las actas de esa conferencia, que reunió a cerca de 200 participantes, acaban de publicarse.

☛ Servicio de la Documentación,
Oficina de Información al Público

FUENTES UNESCO

Todos los artículos pueden ser libremente reproducidos.

¿Bastará una escuela mejor para poner fin al analfabetismo y a la inadaptación a los nuevos empleos en Latinoamérica?

● A las puertas del siglo XXI, un 17% de los adultos latinoamericanos son analfabetos, según estadísticas prudentes. Sólo en Brasil son más de 25 millones. Su situación se ha agravado desde que la inserción en el mundo laboral y en la vida de su comunidad requiere una gran capacidad para adquirir, actualizar y aplicar unos conocimientos que van más allá del control rudimentario de la escritura y del cálculo.

● La conferencia regional preparatoria (Brasilia, 22-24 de enero) de la quinta conferencia internacional sobre la educación de adultos (Hamburgo, julio de 1997) ha estado inmersa en un clima de polémica. Para muchos especialistas presentes en la capital brasileña, los resultados conseguidos son muy modestos, incluso en cuanto se refiere a las iniciativas dirigidas a los jóvenes y adultos fuera de la enseñanza formal. Para los más críticos, esta modestia se debe a las "concepciones neoliberales que se han apoderado del continente".

POLARIZACIÓN

● Los representantes oficiales se esforzaron por evitar un debate ideológico, pero admitieron que los esfuerzos chocan con la ineficacia de los métodos de enseñanza y con dificultades de todo tipo. Incluso reconocieron que, a veces, la educación de los ciudadanos que han superado la edad de escolarización, no es una prioridad de los gobiernos, que se concentran en la enseñanza básica y formal.

● La polarización de los debates fue evidente desde la sesión inaugural, con las intervenciones del mexicano Carlos Núñez, presidente del Consejo de Educación de Adultos de América Latina, y de las autoridades del país anfitrión. El primero atribuyó a la aplicación de concepciones neoliberales las carencias de la educación de adultos y la disminución de varios indicadores sociales de la región. Al concentrar los esfuerzos en la educación formal de los niños en edad escolar y al dejar de lado a los adultos y a los demás jóvenes, se llega, según Núñez, "a la constitución de un ejército de personas que nunca conseguirán ocupar un puesto de trabajo en una economía globalizada".

● "La mejora general de los indicadores educativos en lo que se refiere al acceso y

la duración de la escolarización, no disminuye la exigencia de ofrecer una formación suplementaria o complementaria a millones de jóvenes y adultos cuya formación, aunque mejor que la de sus padres, sigue siendo inadecuada frente a las nuevas exigencias del mercado de trabajo y de la sociedad, reconoció Paulo Renato de Souza, ministro brasileño de educación.



LA EDUCACIÓN DE ADULTOS, "UNA OBLIGACIÓN SOCIAL" (Foto UNESCO/Ministerio de Educación de Colombia).

● Nuestra posición, síntesis de las políticas de gran parte de los gobiernos de América Latina, consiste en reafirmar que el principal objetivo de la política educativa es ofrecer una formación adecuada, a la edad deseada, en la enseñanza básica, para poner fin a las repeticiones y a los abandonos, y aumentar así la proporción de alumnos que la terminan. Esta actitud eliminará en gran medida la necesidad de educación de los jóvenes y de los adultos, dejando aparte la formación continua".

● Para Jorge Werthein, representante de la UNESCO en Brasil, "la educación de adultos, en América Latina y especialmente en Brasil, va íntimamente ligada a la extrema pobreza y a la exclusión social de amplios sectores de la población. Se trata de una obligación social con aquéllos que nunca han accedido al sistema educativo o cuya escolarización ha sido muy escasa. La educación de adultos adquiere así un carácter eminentemente transitorio".

Secundado por los representantes de varios países, Werthein defendió, pues, una modernización creativa de las instituciones públicas, no gubernamentales y privadas, así como una mayor articulación entre ellas, para cubrir el déficit educativo, especialmente de los jóvenes y de los adultos. Citó al director general, Federico Mayor: *"La UNESCO trabaja para los más pobres, los más expuestos a la exclusión, los más desfavorecidos en términos de acceso al saber, los más vulnerables"*. Y concluyó que la conferencia demostraría que este compromiso no era únicamente el de la Organización.

Para la viceministra de educación de Costa Rica, María Eugenia Peniagua, el enfoque dado a la educación de los jóvenes y adultos debe cambiar. *"Cada país posee su propio ritmo y por consiguiente debe hallar su propio camino"*, señaló. Criticó también la actitud de las ONG que, en su opinión, deben *"dejar de ver esta cuestión como algo que afecta únicamente a los 'pobres y marginados'"*.

ACTITUD CRÍTICA

Como era de prever, las ONG presentes en Brasilia adoptaron una actitud crítica. Opinaron que los jóvenes y los adultos necesitan y tienen derecho a programas educativos específicos, por muy difíciles que sean su planificación y su aplicación. Afirmaron que, a causa de factores estructurales que caracterizan a las sociedades latinoamericanas y que no pueden cambiarse a corto plazo, incluso los sistemas educativos más eficientes serán incapaces de impedir la aparición de nuevos batallones de jóvenes y de adultos marcados con carencias educativas.

Según sus análisis, las políticas oficiales son incapaces de responder correctamente a dos aspectos distintos de este problema: las distorsiones que actualmente impiden todavía que sectores enteros de la población entren en la modernidad, y las transformaciones vinculadas a esa posmodernidad, que amenazan con provocar excluidos sociales de un tipo nuevo, a imagen de lo que está sucediendo en los países desarrollados. Es necesario educar a ciudadanos que no consiguen un empleo porque son analfabetos o están poco escolarizados, así como formar a los trabajadores que están amenazados por el desempleo porque el sistema productivo

les exige otros conocimientos o aptitudes. En ninguno de los dos casos la educación formal responde correctamente a esas necesidades.

A pesar de sus divergencias, los participantes lograron emitir un documento final consensuado. Así, al mismo tiempo que reafirma la responsabilidad ineludible del Estado para garantizar el acceso de todos a una educación básica de calidad, el texto apoya la necesidad de *"crear mecanismos institucionales que permitan una articulación entre los distintos agentes e instancias"* que participan en el proceso educativo, incluidas las ONG.

PROCESO PERMANENTE

Además de hacer un llamamiento a la integración de la educación de los jóvenes y de los adultos en un proceso permanente e institucionalizado, el documento propugna el aprovechamiento del saber práctico acumulado por los educadores populares, la extensión de este tipo de educación, la instauración de cursos flexibles, diversificados y participativos, la utilización de los medios de comunicación y la creación de programas destinados en particular a la formación de educadores de jóvenes y de adultos.

La conferencia decidió también que había que asegurar una financiación adecuada de la educación de adultos, procedente de distintas fuentes y según criterios de igualdad y de discriminación positiva de los grupos sociales desfavorecidos. También hace un llamamiento a revisar el concepto de alfabetización y a garantizar el derecho a la educación de los jóvenes y de las mujeres, sobre todo de aquéllas que han tenido una maternidad precoz. La cuestión de los géneros masculino y femenino fue objeto de una recomendación referente, en concreto, a la eliminación del sexismo de los contenidos pedagógicos, para garantizar la igualdad de oportunidades de formación y de capacidades profesionales.

En opinión de los participantes, las conferencias regionales y de Hamburgo marcarán la educación de los jóvenes y de los adultos del mundo entero. Por ello propusieron la creación de observatorios de control de la ciudadanía, de alcance regional, para supervisar la aplicación de las decisiones adoptadas en esas conferencias.

Carlos MÜLLER,
Brasilia

● Han transcurrido 1.700 años desde la fundación de SPLIT (Croacia) con el palacio del emperador romano Diocleciano. Para conmemorar ese aniversario, del 6 al 16 de enero se presentó en la UNESCO una exposición



MARKO MARULIĆ (1450-1524), PADRE DE LA LITERATURA CROATA (Foto UNESCO/M. Claude).

donde se mostraron piezas arqueológicas originales, objetos cotidianos antiguos, trajes nacionales, así como cuadros y esculturas contemporáneos, testimonios de la riqueza del patrimonio cultural e histórico de esta ciudad inscrita, desde 1979, en la Lista del Patrimonio Mundial.

▼ Alrededor de cincuenta científicos de renombre, expertos en salud pública, ingenieros y especialistas representantes de organizaciones internacionales, participaron en la octava sesión del Comité Científico y Técnico de la Década Internacional de la PREVENCIÓN DE CATÁSTROFES NATURALES (1990-1999), celebrada en la UNESCO del 20 al 24 de enero. Se hizo hincapié en la responsabilidad de la educación para hacer surgir una *"cultura de prevención"* y permitir el paso *"de una respuesta pos-catástrofe a una prevención pre-catástrofe"*, como señaló el director general.

AUTOCRÍTICA

● Banderas pintadas de 3 m de altura, carteles, fotografías acompañadas de poemas: en total 250 creaciones se expusieron en la UNESCO del 6 al 16 de enero, bajo el lema "POR UNA CULTURA DE PAZ".



LAS BANDERAS DE LA BAZ ONDEAN EN LA UNESCO (Foto UNESCO/Michel Claude).

Esta manifestación multidisciplinaria quería demostrar el compromiso de artistas de una veintena de países a favor de la paz, con motivo del cincuentenario de la fundación de las Naciones Unidas y de los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki.

▼ El Repertorio de la red internacional de información sobre ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y DE LA TECNOLOGÍA (INISTE), que acaba de publicar la UNESCO, en inglés y francés, proporciona datos sobre las 260 organizaciones nacionales, regionales e internacionales que participan en esa red y que trabajan activamente en la mejora de este tipo de enseñanza en los niveles de primaria y secundaria. En él figuran sus ámbitos de actividad, sus responsables, sus publicaciones, sus lenguas de trabajo, a qué grupos van destinados, etc.

← División de la Renovación de los Programas y Estructuras de la Educación

FUENTES UNESCO

Todos los artículos pueden ser libremente reproducidos.

● **Los científicos deben salir de su torre de marfil si quieren ganarse el aprecio del público y que los responsables les escuchen.**

● "Si alguna vez ha habido un siglo de la ciencia, es éste", declaraba el físico indio Mambillikalathil Menon en la sesión inaugural del Consejo Consultivo Científico Internacional de la UNESCO, compuesto por 56 científicos eminentes, entre los que hay siete premios Nobel. Los días 20 y 21 de enero, el Consejo reflexionó sobre los posibles temas y objetivos de una conferencia científica mundial prevista por la UNESCO para 1998 o 1999.

● Un coro de elogios ha celebrado los éxitos de la ciencia, desde los primeros pasos sobre la Luna hasta el mapa del genoma humano. Pero todo el mundo dejó de congratularse cuando los participantes se refirieron a la otra cara de los progresos que han sacudido nuestro siglo. "A los ojos del público, nosotros somos responsables de Hiroshima, de Nagasaki y de la invención del napalm, reconoció Ernesto Carafoli, presidente de la Organización Internacional de Investigación sobre la Célula. Vamos a crear genéticamente nuevos Hitler. Tenemos que convencer a la gente de que no somos tan diabólicos".

RECORTAR

● Cada cual tenía su historia sobre la mala fama de la ciencia. Nadie respeta ya a los científicos ni a sus trabajos. En parte debido a las deformaciones sensacionalistas de los medios de comunicación, que así les dan a los políticos motivos para recortar los presupuestos. Entonces los investigadores tienen que renunciar a su curiosidad intelectual, en beneficio de intereses comerciales y en detrimento de los intereses a largo plazo de la humanidad. La "crisis" ha llegado hasta el sistema escolar que, desde la escuela primaria hasta la universidad, ha sido incapaz de ofrecer una enseñanza científica de la calidad necesaria para atraer -por no hablar de formar- a los magos de mañana. Ya es hora de que la ciencia se renueve y una conferencia mundial debe ayudarla.

● ¿Pero estamos seguros? "¿Por qué tenemos que defender la ciencia?", se preguntaba Khotso Mokhele, director de la Fundación Surafricana para el Desarrollo de la Investigación. ¿Por qué la religión ha logrado imponerse mientras que a la ciencia le ha costado tanto? ¿Dónde nos hemos equivocado los científicos?"

● "La religión siempre ofrece respuestas, cosa que no hace la ciencia, insinuaba Peter Bridgewater, director general de la Agencia Australiana para la Conservación de la Naturaleza. A lo largo de los años hemos dado respuestas de las que habríamos tenido que dudar... Hemos hecho demasiadas promesas a nuestros amos políticos".



"TENIENDO EN CUENTA MI RESPONSABILIDAD PARA CON LA SOCIEDAD, ME PREGUNTO SI NO DEBERÍA PARARME AQUÍ" (© Sidney Harris).

● Pero "no existe ni un lugar donde se puedan debatir esas dudas y ambigüedades", recordó el italiano Paolo Fasella, especialista en medicina experimental y bioquímica, que citó el reciente escándalo de las vacas locas en Europa: los responsables han autorizado el consumo de carne sospechosa en lugar de prohibirlo, basándose en informes científicos poco concluyentes. Para él se trata de un ejemplo clásico de "crisis seria": "La opinión pública y los Estados no entienden bien los límites de la ciencia. Y al mismo tiempo, los gobiernos toman decisiones por razones políticas y les gustaría atribuir las a la ciencia porque esto tranquiliza a la gente".

● "Comunicar hechos científicos a los políticos es especialmente difícil en un momento en el que los políticos se pasan toda su carrera planificando estrategias electorales, explicó el asesor e ingeniero británico Martin Lees. Sencillamente no saben gestionar el riesgo".

Para demostrarlo, Fasella se remontó a 1983, cuando Luc Montagnier solicitó el apoyo de responsables europeos para su proyecto de investigación sobre el sida. Necesitó tres años para lograr convencerlos. *"Tenemos que persuadir a los gobiernos de que es más caro no hacer investigación"*.

También en eso la ciencia está en desventaja respecto a la religión, ya que ésta *"no acude a los fondos públicos"*, señaló Wadi Haddad, del Banco Mundial. Los científicos tanto de los países ricos como pobres, denunciaron la creciente reticencia de los gobiernos a financiar la investigación, dejándole a la industria no solamente el cometido de pagar la factura, sino también de encargar los resultados que se esperan.

No hay que olvidar, recordó Martin Lees, que *"los gobiernos recortan por todas partes: enseñanza, sanidad y tantos otros sectores, ciencia incluida. En lugar de pedir más dinero, tenemos que cambiar nuestra manera de ver. Como sucedió con el medio ambiente, hay que pasar de la financiación pública a un sistema de incentivos fiscales"*.

ANTEOJERAS

Mokhele comparte esa opinión. *"No me puedo pasar el tiempo diciéndole a mi gobierno 'deme más dinero para algo que me parece importante'. Tenemos que cuestionarnos"*, defendió, refiriéndose a las luchas internas (*"la física y la química siguen discutiendo sobre la cuestión de saber qué forma la esencia de la vida"*) y a las dificultades para comunicar con "el exterior". *"El movimiento obrero, por ejemplo, está en contra de la ciencia porque ésta elimina puestos de trabajo, añadió. Evidentemente la cosa no es tan simple como parece. Pero la ciencia organizada ¿ha intentado integrarlo en el debate sobre las ciencias del futuro? La ciencia constituye una experiencia plenamente gratificante, pero creo que nos pone anteojeras"*.

"Si admitimos que las cosas no van tan mal como tendemos a insinuar, ya tenemos una parte de la respuesta a la pregunta '¿dónde nos hemos equivocado?'", opinó el físico norteamericano Donald Langenberg, rector de la Universidad de Maryland. *Todos los sondeos realizados en Estados Unidos muestran que los científicos y la*

ciencia gozan de un gran prestigio. Actualmente, algunos están visiblemente hartos de nuestros lloriqueos. Durante la guerra fría, pudimos justificar fácilmente que la ciencia era necesaria para defender nuestro modo de vida contra 'ellos'. Y 'ellos' hacían lo mismo". Evidentemente esto ya no sucede. "Pero los científicos insisten: 'si pudiéramos llevar a los políticos a nuestros laboratorios y mostrarles lo mejor que hacemos'. Más tendría que interesarnos lo que el público y los políticos nos pueden enseñar".

Por eso, según él, *"una conferencia científica mundial no debe ser una reunión únicamente de científicos"*. Políticos, industriales, medios de comunicación y ONG también deben estar convenientemente representados.

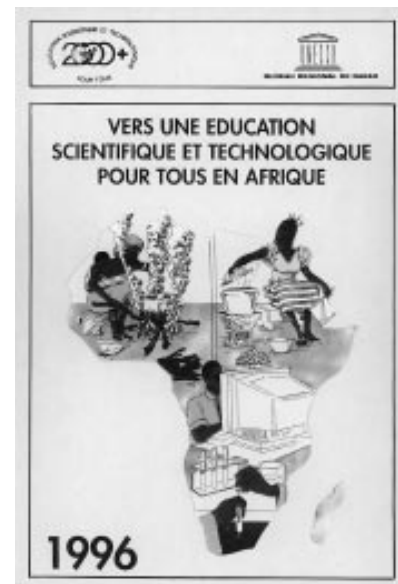
IRREALISTA

De lo contrario, replica Martin Lees, sería irrealista, *"como en Alicia en el país de las maravillas, ya que ellos tienen el dinero y el poder"*. Porque, aunque las cosas no vayan tan mal en un país como Estados Unidos, añadió, todavía quedan problemas por resolver, como el de las patentes sobre los genes. Pero lo más importante es que *"la ciencia todavía no existe para miles de millones de personas. Parece que sólo se invierten 60 millones de dólares en la investigación sobre la malaria. Esto es muy insuficiente comparado con el número de personas afectadas. El 80% de la investigación y desarrollo se realiza en los países industrializados y los resultados raramente llegan a los países en desarrollo. Simultáneamente, la batalla que estamos perdiendo contra los microbios nos pone a todos en peligro, como se ha visto con el virus Ebola... Debemos tender la mano a los responsables. De lo contrario, esa conferencia sería un gran éxito en el sentido en que se alcanzaría un consenso interno, pero una tragedia en términos de acción concreta"*.

"En todas partes, a la gente le interesa el medio ambiente, las migraciones urbanas, todas las cuestiones que se refieren a la familia, añadió. Y se dicen: 'nada nos funciona'. A lo mejor es necesario que nosotros, los científicos, nos impliquemos más en este debate para contribuir a resolver esos problemas".

A. O.

● A pesar de que África puede vanagloriarse de ser la *"cuna de la humanidad"* y la tierra donde se desarrollaron la técnicas más antiguas, actualmente va a remolque de los demás continentes en materia de **CIENCIA Y TECNOLOGÍA**. Bajo el título *Vers une éducation scientifique et technologique pour tous en Afrique*, la Oficina Regional de la UNESCO de Dakar ha publicado una obra que marca los objetivos de esta enseñanza y propone estrategias para su aplicación, con el fin de que África y



todos sus miembros *"se equipen con los conocimientos básicos necesarios para comprender, explorar y explotar con sensatez su entorno físico y sus recursos"*.

▼ ¿Qué lugar ocupa la ENSEÑANZA TÉCNICA Y PROFESIONAL en África, dentro del sistema educativo? ¿Cuál es su relación con el mundo laboral? Un informe recientemente publicado, en inglés y francés, basado en estudios de casos realizados en 12 países, intenta responder a esas preguntas y pone de relieve *"una gran inadecuación entre la mano de obra formada y disponible, y las ofertas de empleo del mundo laboral"*.

← Oficina Regional de la UNESCO
B. P. 3311, Dakar (Senegal)

"HOMBRES EN PELIGRO"

Puesto que "el agua y la tierra nos invitan a unos sueños que derivan hacia la creación", el Centro UNESCO de Troyes (Francia) organiza un concurso internacional de artes plásticas sobre el tema "TIERRA Y AGUA". Está abierto hasta el 15 de marzo a los jóvenes de 3 a 25 años, repartidos por edades. Se aceptan todas las formas de creación (dibujo, escultura, collage, fotografía, etc.) y todos los soportes (papel, madera, tierra, poliestireno, etc.).

Centro para la UNESCO Louis François
Hôtel du Petit Louvre
B. P. 279, F - 10008

¿Qué es la red del sistema de ESCUELAS ASOCIADAS? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Cómo funciona? ¿Cómo se puede formar parte de ella? ¿Cuáles son sus grandes proyectos? Un manual en inglés y francés, titulado *Mots clés pour participer au système des écoles associées de l'UNESCO* responde a todas estas preguntas



información precisa, ejemplos y sugerencias prácticas. Abierto y no exhaustivo, permite que todos - alumnos, profesores, directores de escuelas y padres- aporten más material y formen su propio dossier.

Sección de la Educación Humanista,
Cultural e Internacional

FUENTES UNESCO

Todos los artículos pueden ser libremente reproducidos.

El Caribe es una de las pocas regiones donde las chicas estudian más tiempo que los chicos.

Mientras que en los demás sitios las organizaciones como la UNESCO se debaten por aumentar el acceso de las chicas y de las mujeres a la educación, en el Caribe el que va rezagado es el sexo masculino.

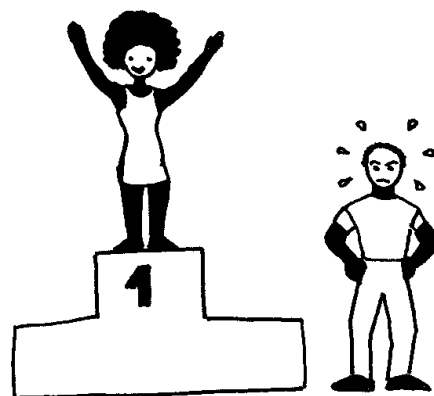
El catedrático de universidad jamaicano Errol Miller, asesor de la UNESCO, destaca en su libro "Hombres en peligro" que el Caribe es una de las pocas regiones del mundo donde hay más hombres que mujeres analfabetos. En Jamaica, por ejemplo, el 30,8% de los hombres son analfabetos, frente al 18,8% de las mujeres. El índice de escolarización es prácticamente igual para ambos sexos en preescolar y en la escuela primaria. Pero en los últimos cursos de la escuela primaria las niñas pasan a la cabeza, porque los abandonos y las repeticiones son más elevados entre los niños. En las escuelas de enseñanza secundaria de tipo clásico, con un programa más académico, hay el triple de niñas que de niños. La misma proporción se da en la enseñanza superior: el 63% de los estudiantes matriculados en la "University of the West Indies" en el año universitario 1993-1994 eran mujeres.

UN ABISMO SORPRENDENTE

En cuanto a los resultados, las niñas obtienen mejores notas que los niños en los exámenes de fin de estudios primarios y secundarios. En los primeros años universitarios, ambos sexos obtienen resultados comparables. En cambio, después aparece un abismo sorprendente: el 82% de los licenciados en estudios artísticos y generales, el 60% de los licenciados en derecho y el 53% de los diplomados de medicina son mujeres. Las caribeñas están pues sustituyendo poco a poco a los hombres en la gestión y en los puestos intermedios, aunque ellos siguen monopolizando los empleos mejor remunerados.

¿Cómo se explica este desfase? Fuera de la escuela, los niños son más libres y las niñas, mucho más vigiladas, se quedan en casa para cuidar de sus hermanos y hermanas menores y ayudar en casa. Por otra parte, las escuelas no ofrecen a los niños modelos masculinos positivos: cerca del 90% de los profesores son mujeres; en segundo ciclo, ellas representan el 75% del profesorado.

El principal peligro de esta situación es que la marginación de los hombres del Caribe les conduce al aislamiento y la exclusión. Después, las frustraciones les llevan a muchos a la droga, la violencia con las mujeres, el bandolerismo y la criminalidad. Errol Miller señala no obstante que el Caribe no tiene la exclusividad de este fenómeno. Asegura que actualmente existe una tendencia similar en Estados Unidos y en los países de la antigua Unión Soviética. Según él se trata incluso de signos que anuncian cambios del mismo tipo en el resto del mundo.



(Dibujo Christophe Champin)

Jamaica, por su parte, ha tomado medidas para garantizar la igualdad entre los sexos a todos los niveles de la sociedad. El rector de la "University of the West Indies" ha lanzado un programa titulado "Padres y compañía", destinado a que los padres presten mayor atención a sus responsabilidades dentro de la familia, en la medida en que su actitud influye necesariamente sobre la educación de sus hijos. La UNESCO pretende actuar sobre la base. Un proyecto piloto de educación y de formación de conocimientos, lanzado en 1991 en el pueblo de Blackstonedge, en Jamaica, tuvo un impacto considerable sobre los jóvenes de esa localidad.

Pero queda mucho por hacer, como emprender sin demora estudios profundos y ofrecer a los padres y al profesorado una formación especial sobre el modo de educar dentro de un espíritu libre de todo estereotipo sexista.

SE APAGAN LAS LUCES

El patrimonio filmico de Asia, mal archivado y almacenado, está desapareciendo.

El padre del cine de Sri Lanka está de luto. Lester James Peries, que en 1955 fue el primer cineasta de su país que rodó una película sobre su tierra natal y en su lengua, ha perdido sus siete documentales y cinco de sus 20 largometrajes. "Hay que resignarse, si no te vuelves loco, afirma. Uno cree que trabaja sobre un soporte duradero y después se da cuenta de que es

(China) el pasado octubre, a iniciativa de la UNESCO. También concluyeron que, con los medios informáticos más perfeccionados, sólo es posible restaurar lo que se tiene. Ahora bien, muchas películas y documentales realizados en esos países están en manos de distribuidoras privadas. En Japón, por ejemplo, Hisashi Okajima, del Centro Cinematográfico Nacional, opina



ESCENA DE "TESORO" (1970), DE LESTER JAMES PERIES (Foto Todos los derechos reservados).

que los archivos oficiales poseen menos del 10% de los largometrajes. "En Sri Lanka es un verdadero desastre, añade Peries. Yo he perdido un clásico del cine infantil porque mi distribuidora se olvidó los negativos cuando se mudó. Muchos productores están paranoicos: '¿por qué les interesan tanto mis películas a los archivistas? Es sospechoso, es mejor que me los quede'. Pero por otra parte, los realizadores son ignorantes, empezando por mi mujer Sumitra (también cineasta) y por mí mismo. Habíamos acondicionado una habitación climatizada para guardar nuestras películas en cajas metálicas. Las termitas se las comieron". Desde 1957, Peries reivindica que se cree un servicio nacional de archivos cinematográficos. Sus esfuerzos empiezan a dar frutos: la primera ministra, Kumaratunga, viuda de una estrella local, se ha comprometido a hacerlo.

que los archivos oficiales poseen menos del 10% de los largometrajes. "En Sri Lanka es un verdadero desastre, añade Peries. Yo he perdido un clásico del cine infantil porque mi distribuidora se olvidó los negativos cuando se mudó. Muchos productores están paranoicos: '¿por qué les interesan tanto mis películas a los archivistas? Es sospechoso, es mejor que me los quede'. Pero por otra parte, los realizadores son ignorantes, empezando por mi mujer Sumitra (también cineasta) y por mí mismo. Habíamos acondicionado una habitación climatizada para guardar nuestras películas en cajas metálicas. Las termitas se las comieron". Desde 1957, Peries reivindica que se cree un servicio nacional de archivos cinematográficos. Sus esfuerzos empiezan a dar frutos: la primera ministra, Kumaratunga, viuda de una estrella local, se ha comprometido a hacerlo.

El principal responsable es el clima húmedo, que acelera la descomposición, principalmente de las películas antiguas en soporte de nitrato. La solución de copiarlas sobre películas de acetato es sólo un parche. La tecnología digital ofrece una solución más duradera, pero hoy está fuera de alcance. Ésta es la triste afirmación de 60 archivistas de la región reunidos en Beijin

Entretanto, la UNESCO le ha ofrecido a Peries 15.000 dólares para copiar tres de sus películas. "Es un comienzo. Cuando uno hace una película, espera al menos poderla enseñar a la siguiente generación, y se da cuenta de que su esperanza de vida no llega a una década".

Amy OTCHET

El proyecto NAZARET 2000 ha recibido el apoyo de la UNESCO. La ayuda de la Organización, anunciada el 20 de enero durante una visita del alcalde de la ciudad de la Anunciación, se destinará a la rehabilitación del patrimonio cultural y arqueológico de la ciudad, así como a la creación de un museo. Este proyecto -como Belén 2000 (ver Fuentes, nº 86)- se inscribe en el marco de los preparativos de la celebración del Año 2000.

Francia es el primer país del norte de la Unión Europea que se convierte en Estado parte del convenio destinado a luchar contra el TRÁFICO ILÍCITO DE BIENES CULTURALES. Esta ratificación, que se produjo el 7 de enero, "confirma el compromiso de los profesionales franceses, como los conservadores de museos, los policías y los funcionarios, con los que la UNESCO ha establecido una cooperación ejemplar para poner fin al tráfico ilícito", declaró el director general con ese motivo. Francia es el 86º Estado que ratifica la "Convención de 1970 sobre las medidas que deben tomarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales".

FUENTES UNESCO es una revista mensual publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (tel: 33 1 45681673; fax: 33 1 45685654). Las ediciones en inglés y francés se realizan enteramente en la sede; las ediciones en español y catalán, con el Centro UNESCO de Cataluña, Mallorca 285, 08037 Barcelona, España; la edición en chino, con la Agencia XINHUA, 57 Xuanwumen Xidajie, Beijing, China; la edición en portugués, con la Comisión Nacional para la UNESCO, Avenida Infante Santo nº 42, 5º, 1300 Lisboa, Portugal.

Responsable de la publicación: R. Lefort. Redactores: S. Williams, S. Boukhari, A. Otchet. Secretaria de redacción: C. Mouillere. Versión en español: L. Sampedro (París), E. Kouamou (Barcelona). Compaginación: G. Traiano. F. Ryan. Secretaria y difusión: D. Maarek.

Fotograbado e impresión en los talleres de la UNESCO. Distribución a través de los servicios especializados de la UNESCO.

"Sociedades en transición, un desafío para los medios de comunicación " será el tema de la 17ª sesión del Consejo Intergubernamental para el DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN que se realizará en la Sede del 17 al 21 de marzo. Bajo el título "Lugares de poder, objetos de veneración" se presentará una exposición en la Sede sobre el arte de los INUIT DEL CANADÁ. El día Internacional para la ELIMINACIÓN DE LA DISCRIMINACIÓN RACIAL será celebrado el 21 de marzo por el conjunto de las Naciones Unidas. Altos responsables, expertos y representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales participarán en Marrakech (Marruecos), del 20 al 25 de marzo, en la Foro Mundial sobre el Agua con motivo del DÍA MUNDIAL DEL AGUA. Los debates tratarán sobre los métodos de gestión de este precioso recurso frente a los desafíos del siglo XXI. La revisión de la Convención de la Haya (1954) sobre la protección de los BIENES CULTURALES EN CASO DE CONFLICTO ARMADO será el tema de una reunión de expertos gubernamentales en la Sede, del 24 al 27 de marzo. Un grupo de expertos internacionales se reunirá en la Sede, del 26 al 28 de marzo para sentar las bases conceptuales y filosóficas de un informe sobre la "ÉTICA UNIVERSAL" que será publicado en 1998. Para preparar la Conferencia Mundial sobre la ENSEÑANZA SUPERIOR, prevista en la Sede en octubre de 1998, se llevará a cabo una reunión regional en Dakar (Senegal) del 1º al 4 de abril. En la misma fecha se llevará a cabo, en la sede, un coloquio internacional sobre la DROGA EN ÁFRICA SUBSAHARIANA. Unos 150 sociólogos, médicos y politólogos examinarán los problemas que plantean la producción, el consumo y el tráfico. Una conferencia internacional sobre LA ENSEÑANZA TÉCNICA Y EL DESARROLLO NACIONAL se realizará en Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos) del 6 al 8 de abril.

¿Qué hay que hacer para que los NIÑOS DE LA CALLE encuentren la vía del aprendizaje? El PRÓXIMO TEMA CENTRAL presentará una serie de experiencias realizadas con estos niños y adolescentes, pero también con sus familias, educadores e interlocutores necesarios, los policías.