

LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA EN ARGENTINA. RESEÑA HISTÓRICA DE LOS ANTECEDENTES, DESARROLLO DE LA ESPECIALIDAD Y ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES

Nicolás C. CIARLO*

Resumen

La arqueología subacuática en Argentina. Reseña histórica de los antecedentes, desarrollo de la especialidad y estado actual de las investigaciones

En este trabajo exponemos un panorama detallado del desarrollo de la arqueología subacuática en Argentina. Presentamos brevemente los antecedentes de la especialidad y describimos los principales proyectos de investigación, fundamentalmente en sitios de momentos históricos, del Programa de Arqueología Subacuática del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y del Área de Arqueología Subacuática de la Universidad Nacional de Rosario. Para finalizar, discutimos algunos temas relacionados la actividad científica y la protección del patrimonio cultural subacuático.

Abstract

Underwater Archaeology in Argentina. Historical review of its background, the development of the specialty, and current state of research

This paper provides a detailed review of the development of underwater archaeology in Argentina. We briefly present the background of the field, and then we address the main research projects, mostly on historical sites, carried out by the Underwater Archaeology Program of the National Institute of Anthropology and Latin-American Thought and by the Underwater Archaeology Area of the National University of Rosario. Finally, we discuss some issues that relate the scientific activity and the protection of underwater cultural heritage.

* Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Argentina.

Résumé

L'archéologie sous-marine en Argentine. Compte-rendu historique des antécédents, du développement de la spécialité et l'état actuel des recherches en Argentine

Dans cet article nous présentons un aperçu détaillé du développement de l'archéologie sous-marine en Argentine. Nous offrons un bref historique des recherches de cette spécialité et nous décrivons ensuite les principaux programmes de recherche en cours, principalement ceux concernant les sites historiques, entrepris par l'équipe du Programa de Arqueología Subacuática à l'Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano et l'Área de Arqueología Subacuática de la Universidad Nacional de Rosario. Pour terminer, on examine quelques sujets reliant les activités scientifiques et la protection du patrimoine culturel sous-marin.

Resumo

Arqueologia Subaquática na Argentina. Resenha histórica dos antecedentes, desenvolvimento da especialidade e estado atual das pesquisas

Neste trabalho é apresentado um panorama detalhado do desenvolvimento da Arqueologia Subaquática na Argentina. Apresentamos brevemente os antecedentes da especialidade e à continuação descrevemos os principais projetos de pesquisa, fundamentalmente em sítios históricos, empreendidos pela equipe do Programa de Arqueologia Subaquática do Instituto Nacional de Antropologia e Pensamento Latino-americano e a equipe da Área de Arqueologia Subaquática da Universidade Nacional de Rosario. Finalmente, discutimos alguns temas relacionados com a atividade científica e a proteção do patrimônio cultural subaquático.

Introducción

Recientemente hemos propuesto tres etapas que caracterizan de modo general los antecedentes y el desarrollo de la arqueología subacuática en Argentina, considerando a las dos primeras como el preludio de la especialidad y a la última como el momento del surgimiento y afianzamiento de la misma dentro del país (Ciarlo 2008).

El período inicial, denominado “Intervenciones y estudios inaugurales sobre restos arqueológicos navales”, se desarrolla desde finales del siglo XIX hasta los últimos años de la década de 1970. En el transcurso del mismo se produjeron los primeros hallazgos fortuitos de restos arqueológicos relacionados directamente con la actividad del ser humano en el medio acuático. Estos hallazgos se realizaron por personas fuera del ámbito científico y, en su mayoría, no fueron motivo de un interés en su estudio.

La segunda instancia, que hemos llamado “Primeros estudios de orientación científica”, tuvo inicio hacia 1978, año en que se realizó el primer hallazgo y estudio posterior por parte de un arqueólogo de restos culturales sumergidos. Identificamos a esta etapa intermedia, especialmente durante la década de 1980, por el trabajo en sitios subacuáticos de profesionales no arqueólogos. No obstante, estas actividades estuvieron en gran parte orientadas al conocimiento, preservación y protección del patrimonio cultural sumergido.

Por último, a mediados de la década de 1990, con la formación del Programa de Arqueología Subacuática (PROAS) del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL) y del Área de Arqueología Subacuática de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), asistimos al surgimiento de la *Arqueología subacuática como especialidad científica*. Desde entonces podemos apreciar, dentro del marco de ambos equipos, el desarrollo de proyectos pluridisciplinarios dirigidos en gran parte por arqueólogos capacitados en los métodos científicos de trabajo subacuático.

Los estudios de síntesis que integran el desarrollo de la especialidad y las investigaciones en curso son poco numerosos. Al respecto debemos destacar los trabajos de Elkin y Dellino (2001) *Underwater heritage: The case of Argentina* y de Elkin (2002) *Water. A new Field in Argentinian Archaeology*, donde se detallan los trabajos de la década de 1980 y las investigaciones emprendidas años más tarde por los equipos de arqueología mencionados anteriormente.

En el presente artículo haremos un breve repaso por los antecedentes de la especialidad, focalizándonos luego en las investigaciones desarrolladas durante la última de las etapas definidas más arriba y en algunas cuestiones que no han sido expuestas anteriormente.

Reseña histórica de los antecedentes

En este acápite haremos un repaso sinóptico de los principales antecedentes de la arqueología subacuática en Argentina. El mismo abarca las dos primeras etapas mencionadas *supra*, dentro de las cuales se inscriben tanto los primeros descubrimientos como las investigaciones más sistemáticas con miras a la protección del patrimonio cultural subacuático.

Hallazgos inaugurales...

Los primeros hallazgos de embarcaciones fueron realizados durante las décadas finales del siglo XIX, enterrados en la costa del Río de la Plata por encima de la línea de mareas y siguiendo el trazado de diques del actual Puerto Madero (Fernández 1999). Uno de ellos corresponde a los restos de un casco de madera, descubierto en 1887 en las excavaciones de la Dársena Sur del Puerto de Buenos Aires; el otro, también parte de un casco de madera, fue encontrado durante los trabajos de construcción del Dique 3 del puerto en 1890. En ambos casos se encontraron asociados a cañones, proyectiles de cañón, utensilios y restos de arcabuces, entre otros objetos, aunque no se realizó ninguna clase de relevamiento de los mismos (Fernández 1999).

En 1933, durante los trabajos de dragado en el exterior de la Dársena Norte del puerto, se encontraron los restos atribuidos a una de las naves más emblemáticas de la Nación, barco insignia del Almirante Guillermo Brown: la fragata “25 de Mayo”, hundida junto al bergantín mercante *Florida* en 1827 en las cercanías del barrio de Retiro (Aldazabal y Castro 2001; Luqui Lagleyze 1998). Gran parte de los restos recuperados (cañones, carro-nadas, parte de la quilla, el codaste y el timón, anclas y anclotes) se encuentran en el Museo Naval de la Nación (MNN), mientras que otras piezas metálicas se hallan en el Complejo Museográfico ‘Enrique Udaondo’ de la ciudad de Luján (Luqui Lagleyze 1998).

Se han realizado muy pocas intervenciones en esta zona por parte de profesionales en arqueología subacuática. No obstante, algunos restos de piezas y estructuras rescatadas en esta primera etapa fueron estudiadas durante la última década, sobre todo aquellos que actualmente forman parte de la colección de algunos museos nacionales (Figura 1).¹

¹ Los restos de la “25 de Mayo” que se exhiben en el MNN fueron estudiados dentro de un proyecto homónimo con los siguientes objetivos: 1) identificar el probable lugar de construcción de la embarcación (y su trayectoria naval) —por intermedio del análisis anatómico estructural de las maderas y los datos históricos relacionados— y 2) revalorizar los restos de la fragata (Aldazabal 2002, Aldazabal y Castro 2001, Castro y Aldazabal 2007). Un trabajo similar, aunque de menor envergadura, fue realizado con los restos de una de las embarca-



Figura 1. Restos pertenecientes al codaste y maderamen de una de las embarcaciones recuperadas a fines del siglo XIX en la zona del actual Puerto Madero (1984, Registro de Objetos Históricos, núm. 51, Museo Histórico Nacional, Buenos Aires).

Desde la década de 1940 han sido halladas (y recuperadas en parte) una gran cantidad de canoas monóxilas en los lagos de montaña de las provincias de Neuquén y Río Negro, muchas de las cuales se encuentran distribuidas en los siguientes establecimientos: el Museo de la Patagonia, el Centro de Interpretación de Puerto Blest, la División Movilidad del Parque Nacional Nahuel Huapi y el Museo Histórico Regional de Villa La Angostura (Eduardo M. E. Bessera, comunicación personal 2008).²

Diversos materiales arqueológicos relacionados con la navegación se han recolectado durante años por pobladores locales en zona intermareal y bajo el agua, tanto durante esta etapa como en las siguientes. Esta situación es característica de aquellas regiones del litoral atlántico que estuvieron durante muchos siglos ligadas a la actividad naviera, como sucede con los puertos naturales y actuales centros urbanos de las provincias de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. La falta de conservación de los materiales, del mismo modo que la aplicación de métodos de preservación inadecuados, tuvo como resultado un proceso de deterioro irreversible de las piezas y la consecuente pérdida de información que pudieron haber aportado. Podemos destacar al respecto el caso de dos cañones recuperados en el Golfo San José (Provincia de Chubut), presumiblemente del siglo XVIII, que presentan actualmente un estado de corrosión muy avanzado con relación al momento de su extracción hace poco más de dos décadas.

Durante este primer período de casi un siglo no se emprendieron investigaciones arqueológicas, exceptuando los estudios de canoas monóxilas halladas en la región del litoral argentino por parte de los arqueólogos

ciones halladas hacia fines del siglo XIX en la zona del actual Puerto Madero, los cuales se encuentran desde entonces en el Museo Histórico Nacional (Pereyra *et al.*, 2006).

² Estas embarcaciones fueron estudiadas por el arqueólogo Jorge Fernández (1978, 1999) y más recientemente por la arqueóloga Romina Braicovich (2004, 2006).

Greslebin, Lothrop y Vignati (véase Aldazabal y Castro 2003). Por otro lado, podemos observar desde la primera mitad del siglo xx la notoria trayectoria de los estudios sobre historia marítima (e.g. Arguindeguy *et al.*, 1978, Armada Argentina 1984, Sidders 1983, Tanzi 1994). Destacamos aquellos realizados dentro de lo que se denominaba “arqueología naval”, investigaciones en base a fuentes documentales relacionadas con la arquitectura naval y la navegación marítima (e.g. Ratto 1942). Algunos de estos trabajos se convirtieron luego en obras de referencia para arqueólogos y otros investigadores interesados en la navegación histórica.

Los primeros estudios orientados al conocimiento y preservación del patrimonio cultural subacuático

A diferencia de las décadas anteriores, los años que comprenden lo que consideramos como una segunda etapa —previa al desarrollo de la especialidad— estuvieron caracterizados por una orientación hacia el conocimiento y la preservación del patrimonio cultural subacuático, aunque en su mayoría por parte de especialistas no arqueólogos (Ciarlo 2008).

Escogimos el año 1978 como el punto inaugural de esta etapa por tratarse de la fecha en que el arqueólogo Jorge Fernández, por intermedio del apoyo técnico de buzos, recuperó una canoa monóxila del Lago Nahuel Huapi, dentro del Parque Nacional homónimo (Fernández 1978). No obstante su interés por el conocimiento y preservación de los restos, esta operación no se realizó en concierto con estándares científicos de trabajo. Las restantes intervenciones en sitios subacuáticos durante esta época adolecieron de la falta de participación de arqueólogos, tanto en la dirección de los proyectos como durante las diversas tareas —prospección, relevamiento, excavación— desarrolladas en el lugar.

La década de 1980 se caracterizó por los trabajos del Comité Argentino del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (International Council of Monuments and Sites, ICOMOS), especialmente a cargo de arquitectos y estudiantes de dicha carrera. Los primeros seminarios de “arqueología subacuática” devinieron en la creación del Grupo de Trabajo de Arqueología Subacuática (GTAS), renombrado luego como Grupo de Trabajo de Patrimonio Subacuático (GTPS), bajo la dirección del arquitecto y buzo Javier García Cano (Elkin 2002, Elkin y Dellino 2001). Los trabajos del Grupo se focalizaron especialmente en el estudio de la corbeta de guerra británica HMS *Swift* (1770), de la que hablaremos más adelante. En este sitio se cumplieron cuatro temporadas de campo entre 1987 y 1989, durante las cuales se relevaron los restos visibles del naufragio y se excavaron y extrajeron diversos objetos (véase Murray 1993, García Cano 1998).

A principios de la década de 1990 el GTPS-ICOMOS gradualmente se disolvió. En este tiempo entró en escena una organización privada sin

finés de lucro, la “Fundación Albenga para la Preservación del Patrimonio Cultural Subacuático”, bajo la dirección científica del arquitecto García Cano (Elkin 2002). Dentro de este ámbito, en 1994 se realizaron trabajos de relevamiento en el sitio *Swift* (García Cano 1996). Otras investigaciones efectuadas por la Fundación Albenga se emprendieron conjuntamente con distintas instituciones, entre ellas la Universidad Nacional de Rosario.

Debemos tener presente que, en materia de legislación nacional, durante esta segunda etapa no estaban establecidos aún los parámetros explícitos para la protección de los restos culturales, así como los estándares científicos con los que se debían investigar los mismos (véase Enderé 1999). No obstante esta vacancia legal, es notable que las investigaciones desarrolladas por el ICOMOS y la Fundación Albenga estuvieran dirigidas hacia el conocimiento y la preservación de los restos arqueológicos.

Finalmente, advertimos durante estos años el impacto negativo que tuvo la generalización de las técnicas de buceo deportivo, fundamentalmente en el caso de naufragios históricos. Ello se puede apreciar de modo tangible en las localidades donde las actividades recreativas bajo el agua encontraron mayor alcance, como en la costa de Puerto Madryn, Provincia de Chubut. En otras regiones del litoral atlántico, las intervenciones extractivas particulares se han limitado a los restos dispersos en el intermareal, muchos de los cuales pasaron a engrosar las pequeñas colecciones privadas.

Las investigaciones arqueológicas

Situamos a mediados de la década de 1990 el surgimiento de la arqueología subacuática en el país, con la creación del programa Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural Subacuático Argentino —Programa de Arqueología Subacuática— del INAPL, dirigido por la doctora Dolores Elkin. Dentro de esta tendencia se crea en 1996 el Área de Arqueología Subacuática de la Escuela de Antropología de la UNR, a cargo de la licenciada Mónica Valentini. Las investigaciones de estos equipos, a diferencia de las etapas previas, estarán caracterizadas *grosso modo* por: 1) la participación de arqueólogos-buzos en la dirección de los proyectos y en las actividades desarrolladas en los sitios; y 2) la estrecha vinculación con otras disciplinas y especialidades, que les confiere un carácter pluridisciplinario.³

³ Debemos tener en consideración que a pesar de hablar de proyectos de investigación, en algunos casos no disponemos aún de publicaciones con resultados detallados de los trabajos correspondientes.

La arqueología marítima y naval. El Programa de Arqueología Subacuática del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano

A continuación presentamos los principales proyectos del PROAS, abocados a la investigación y protección del patrimonio cultural —sumergido y en zona intermareal (*sensu* UNESCO 2001)— relacionado con la navegación de tiempos post-hispánicos a lo largo de la costa atlántica de Patagonia, en especial naufragios ocurridos en las provincias de Chubut y Santa Cruz entre los siglos XVI y XX.

El primer proyecto del PROAS y el más importante desde su formulación en 1997, fue el “Proyecto Arqueológico Swift”, dirigido por la doctora Elkin (CONICET-PROAS/INAPL). El mismo consiste en la investigación de los restos de la corbeta de guerra inglesa *Swift* —la cual formaba parte de la flota que se había encomendado a Puerto Egmont, en aquel tiempo base británica en las Islas Malvinas—, naufragada en el año 1770 en la Ría de Deseado (Provincia de Santa Cruz), frente a la actual localidad portuaria (Elkin *et al.*, 2007). Numerosos trabajos presentan los resultados de más de una década de investigaciones sin solución de continuidad (e.g. Dellino-Musgrave 2005, 2006; Elkin 2000, 2003, 2006, 2008; Elkin *et al.*, 2001, 2007; Murray *et al.*, 2002; Underwood 2006; Vainstub *et al.*, 2001).

Este sitio constituye un caso excepcional, debido a sus inusuales condiciones de preservación. Se han encontrado diversos materiales (inorgánicos y orgánicos), entre los que podemos mencionar piezas de cerámica, vidrio, metal, madera, cuero, restos óseos y de semillas. Muchos se han preservado en excelentes condiciones de integridad y contextualización con respecto a su ubicación original (Figura 2). En los trabajos citados arriba podemos apreciar los adelantos realizados dentro de las principales líneas de investigación: las condiciones de vida a bordo de la embarcación (alimentación, salud y estatus social), los desarrollos tecnológicos de la época (arquitectura naval, armamento, mobiliario y utensilios),⁴ y los procesos naturales de formación de sitio. Entre estos últimos destacamos los trabajos liderados por Bastida (Bastida *et al.*, 2002, 2008) y Grosso (2006). Por otro lado, recientemente se ha abierto la investigación bioarqueológica de los restos óseos de una de las víctimas del naufragio (Barrientos *et al.*, 2007).

Entre otras temáticas abordadas dentro del proyecto podemos mencionar aquellas que tratan sobre el manejo de fuentes documentales escritas (Dellino 2002), aspectos teórico-metodológicos⁵ relacionados con este tipo de

⁴ Dentro de estas temáticas, los estudios de caracterización de materiales cobraron especial importancia (e.g. Ciarlo y De Rosa 2007, De Rosa, Ciarlo y Svoboda 2007; De Rosa, Elkin, Ciarlo y Saporiti 2007; Elkin 2007a, Vázquez *et al.*, 2008, Soncini 2007, Stefaniak *et al.*, 2008).

⁵ En general, las discusiones teórico-metodológicas sobre cuestiones ligadas a la arqueología subacuática son escasas. Destacamos el trabajo de Dellino y Vainstub (2001) —sobre los

sitios (Elkin 2000, Elkin y Argüeso 2001), la protección del patrimonio cultural subacuático (e.g Dellino y Endere 2001, Elkin 2006) y la valorización del mismo por parte de la comunidad local (Burke y Grosso 2004).

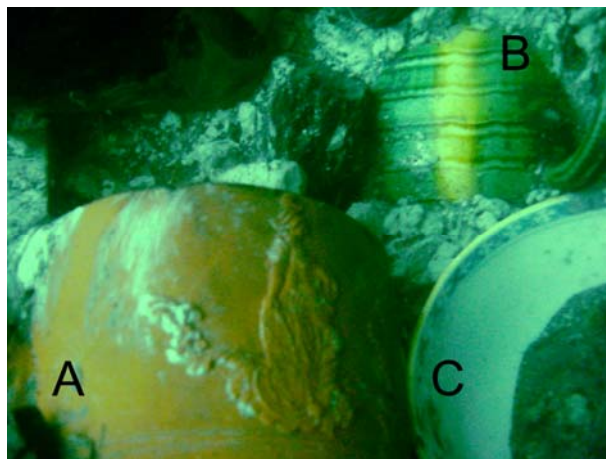


Figura 2. Disposición in situ de tres tipos diferentes de cerámica; A: tetera *stoneware* roja con decoración aplicada; B: tetera *earthenware* con decoración esmaltada en verde y ocre; C: bol de porcelana blanca, probablemente oriental, con decoración geométrica en azul sobre el esmalte (D. Vainstub 2006).

En el año 2003 el PROAS dio comienzo a un plan de investigación en conjunto con la fundación *De zoektocht naar de Hoorn* de Holanda, y dirigido por el licenciado Damián Vainstub (PROAS) y el arquitecto Cristian Murray (PROAS-INAPL). El proyecto “Un naufragio holandés en la Patagonia; búsqueda e investigación de los restos del Hoorn (1615)” tuvo como objetivo central la localización, identificación y estudio no invasivo de los restos de la nave mercante de tipo *yacht*, el *Hoorn*, perteneciente a la expedición holandesa de Jacob Le Maire y Willem C. Schouten, que naufragó en 1615 unos 12 km al interior de la desembocadura de la ría Deseado (Elkin y Murray 2008, Murray *et al.*, 2007, Vainstub y Murray 2006).

Durante tres temporadas de campo entre 2004 y 2006 se realizó la prospección (en la zona intermareal y el lecho de la ría) de la zona previamente delimitada como el probable lugar del naufragio y otros sectores de la región. Los trabajos en tierra consistieron en el reconocimiento visual, mapeo y recolección de materiales de superficie, y la localización con detectores de meta-

diversos marcos teóricos en arqueología terrestre y marítima— y de Rocchietti (1997), sobre la noción de “registro arqueológico integrado” —visión del registro como un todo, conformado por la información obtenida de los sectores terrestre y subacuático de los sitios.

les de restos de artefactos soterrados (Vainstub y Murray 2006). En 2005 se prospectó el lecho de la ría con equipo de sensoramiento remoto (sonar de barrido lateral, ecosonda de simple haz y magnetómetro), operaciones complementadas con buceos en los sitios previamente delimitados (Figura 3) (Murray *et al.*, 2007).



Figura 3. Actividades de prospección de la ría frente al sitio *Hoorn*: sistema de remolque de los equipos geofísicos (en este caso magnetómetro) y grupo de buzos encargados de los relevamientos subacuáticos (C. Murray 2005).

Como resultado de las actividades en el sitio se identificaron diversos materiales —principalmente tiosos cerámicos, fragmentos de vidrio, plomo fundido, concreciones metálicas (véase Ciarlo 2006), rocas alóctonas, semillas y restos de carbón—, todos ellos atribuidos al *Hoorn* (Murray *et al.*, 2007, Vainstub y Murray 2006). Los estudios realizados luego (Marconetto *et al.*, 2007) confirmaron la información acerca de la localización y causas del naufragio consignada en las fuentes documentales (Murray *et al.*, 2007).

En el año 2004 el PROAS realizó los primeros relevamientos de naufragios costeros —en el área intermareal y sumergida— en la zona de Puerto Madryn y de Península Valdés. Estos trabajos se inscriben dentro del proyecto “Investigación y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural Subacuático de Península Valdés” (Provincia del Chubut), actualmente bajo la dirección de la doctora Elkin y el arquitecto Murray. Las investigaciones en la región se encuentran focalizadas en el estudio de los restos culturales relacionados con la navegación histórica del lugar y la subsiguiente formulación de un plan de manejo integral para poner en valor y preservar el patrimonio en cuestión, aprovechando asimismo su uso sustentable como recurso turístico.

Se han ubicado alrededor de una treintena de naufragios entre los siglos XIX y XX. 13 embarcaciones y varios restos aislados —entre ellos los dos

cañones del Golfo San José mencionados más arriba— fueron registrados por intermedio de planimetría y fotografía (Elkin y Murray 2004, 2005, 2008).

Durante los últimos dos años se realizaron trabajos de relevamiento, excavación y protección del sitio Bahía Galenses 2 (BG2) (Figura 4). Sobre la base de los estudios de la estructura excavada y del análisis de los materiales se pudo determinar que se trata de los restos de una embarcación de madera de entre 300 y 500 toneladas de desplazamiento, construida durante el siglo XIX —siendo por el momento el pecio más antiguo hallado en la zona de Puerto Madryn— y que habría naufragado presumiblemente a causa de un incendio (Murray *et al.*, 2008).



Figura 4. Vista de los restos estructurales de madera del sitio Bahía Galenses 2 (BG2), Puerto Madryn (Provincia de Chubut) (N. Ciarlo 2006).

Por otro lado, durante 2006 y 2007 se llevaron a cabo dos campañas de relevamiento en la zona intermareal de la costa del flamante Parque Nacional Monte León (Provincia de Santa Cruz).⁶ Bajo la dirección de la doctora Elkin y el arquitecto Murray, el proyecto “Arqueología Marítima en el Parque

⁶ Trabajos antecedentes en el área fueron realizados por la licenciada Verónica Aldazabal (2000, 2002), dentro del proyecto “Santiago 2000”, a fin de determinar si los restos de embarcaciones al sur del Río Santa Cruz correspondían a la nao “Santiago”, embarcación de la expedición de Magallanes y Elcano (1519-1522), naufragada en la región en 1520.

Nacional Monte León” consistió en la localización, estudio, evaluación del estado de preservación y puesta en valor de los sitios y bienes culturales relacionados con la historia de la navegación en la zona, con especial interés en la identificación (infructuosa hasta la fecha) de los restos de la nao “Santiago” (Elkin 2007b).

Finalmente, con el objetivo de conocer la diversidad, el número y localización (potencial o confirmada) de naufragios ocurridos en el litoral atlántico argentino —información de suma utilidad como base para la investigación y gestión del patrimonio cultural subacuático— el PROAS se propuso la creación de una base de datos digital, fundamentalmente del Río de la Plata y la costa atlántica al sur del Río Colorado (Elkin 2003, 2007c, 2007d; Elkin y Dellino 2001). Actualmente se estiman alrededor de 1,500 naufragios entre el Río de la Plata (jurisdicciones argentina y uruguaya) y el litoral patagónico argentino e islas del Atlántico Sur (Dolores Elkin, comunicación personal 2007). Esta información ha sido utilizada asimismo por Guagliardo (2006, 2006-2007), quien analizó los factores culturales y naturales de la variabilidad distribucional en el espacio y el tiempo de las embarcaciones naufragadas en el Río de la Plata.

Una visión integral del componente terrestre y subacuático. El Área de Arqueología Subacuática de la Universidad Nacional de Rosario

La importancia de alcanzar una concepción integral (o de totalidad) en los sitios con un componente terrestre y otro subacuático fue señalada en varias oportunidades por distintos investigadores (Austral y García Cano 1999, 2001; García Cano y Valentini 2001a, Rocchietti 1997, 2001; Salvatelli 2007, Valentini 2006). Esta perspectiva ha sido una característica distintiva de muchos de los trabajos realizados por el Área de Arqueología Subacuática. En ellos se ha buscado complementar la información de sitios sumergidos, fundamentalmente fluviales, con la obtenida de las investigaciones arqueológicas terrestres. Estos proyectos se desarrollaron originalmente en emplazamientos históricos del Nordeste del país, muchos de los cuales mantuvieron una estrecha vinculación con los cursos de agua de la región.

Entre 1995 y 1998 se cumplieron los trabajos de campo en la porción sumergida de Santa Fe La Vieja (Provincia de Santa Fe) —ciudad fundada en 1573 por Juan de Garay—, la cual había sido objeto durante décadas de numerosos trabajos arqueológicos en tierra. El proyecto subacuático estuvo dirigido por la licenciada Valentini (UNR y Fundación Albenga) y el arquitecto García Cano (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires y Fundación Albenga). Se realizaron prospecciones con buzos sobre el lecho del Río San Javier, sondeos y excavaciones; se registraron y recuperaron diversos materiales, en su gran mayoría restos cerámicos (véase García Cano y Valentini 1997). Entre los diversos aspectos

desarrollados durante el proyecto podemos destacar el estudio de las características geológicas y la dinámica del sitio, las distribuciones de materiales y la acción de los procesos naturales de la zona, el testeado de metodologías subacuáticas en aguas con corriente y sin visibilidad⁷ y la formación de recursos humanos mediante el montaje de una escuela de campo (García Cano y Valentini 1997, 2001a; Valentini y García Cano 1999).

Dentro de esta perspectiva de estudio se realizaron las actividades de prospección y relevamiento subacuático del sitio La Boca del Monje —en la desembocadura del Arroyo Monje en el Río Coronda, Provincia de Santa Fe—, lugar donde se ubicaba la reducción franciscana “San Bartolomé de los Chaná” durante el siglo XVII. Las operaciones estuvieron dirigidas por el arquitecto García Cano y la licenciada Valentini, dentro del proyecto “San Bartolomé de los Chaná”, a cargo de la licenciada Ana Rocchietti (UNR). A partir de los estudios realizados en 1997 y 1998 —sobre la base de la metodología utilizada en Santa Fe La Vieja—; se registraron los diversos factores físicos de la dinámica de los cursos de agua, a fin de entender los procesos de transformación que afectan al sitio (García Cano y Valentini 1999, 2001a).

El Área de Arqueología Subacuática también ha trabajado en el proyecto “Arqueología Subacuática en el lago Nahuel Huapi. Tras los Puelches y jesuitas que lo navegaron”, dirigido por el arqueólogo Adán Hajduk y la Lic. Valentini. Durante los trabajos de prospección subacuática del sector costero próximo al sitio Cancha de Pelota (Lago Nahuel Huapi, Provincia de Río Negro), se localizaron entre 1999 y 2001 restos cerámicos hispánicos, probablemente vinculados con la actividad jesuita del siglo XVIII en la región (Hajduk y Valentini 2002).

El equipo de la UNR ha participado en otros proyectos de investigación, realizando prospecciones subacuáticas —de los cursos de agua próximos a los sitios en tierra— y relevamientos de los materiales hallados. Podemos mencionar las prospecciones del lecho del Río Paraná realizadas en el año 2000 en busca de evidencia material que pudiera estar asociada con la batalla de la Vuelta de Obligado (1845)⁸ y el relevamiento de la presa de Biale Massé (construida en 1880), como parte del Programa de Investigación

⁷ En rasgos generales, la metodología de trabajo subacuático implementada tanto por el PROAS como por el equipo del Área de Arqueología Subacuática se desprende de experiencias precedentes en otros países. No obstante, en cada uno de los sitios —sobre todo aquellos que presentan condiciones adversas, como es el caso de Santa Fe La Vieja y el sitio *Swift*— los procedimientos debieron ser adaptados a las condiciones particulares.

⁸ Las tareas se enmarcaron dentro del proyecto “Investigación interdisciplinaria acerca de una batalla: la Vuelta de Obligado”, dirigido por el doctor Mariano Ramos (Universidad Nacional de Luján), dedicado a la investigación del enfrentamiento librado en 1845 entre las tropas de la Confederación Argentina y las fuerzas franco-británicas en el Río Paraná y su costa, San Pedro, Provincia de Buenos Aires (Ramos y Hernández 2000).

“Bialet Massé. Patrimonio Cultural, desarrollo turístico e identidad local”, dirigido por el profesor Juan Carlos Cantón, de la Provincia de Córdoba.

Aunque es evidente que los trabajos del Área se han focalizado en investigaciones de sitios subacuáticos asociados con asentamientos en tierra, asimismo se cumplieron algunas intervenciones en naufragios históricos de la costa de las provincias de Buenos Aires (pecio de Reta y de Bagliardi), y prospecciones y relevamientos con sonar de barrido lateral del lecho marino —en una búsqueda infructuosa de los *U-Boats*— en la costa norte del Golfo San Matías, Provincia de Río Negro (véase Albenga 2007, García Cano y Valentini 2001b, Valentini 2003, Valentini *et al.*, 2001).⁹

Arqueología subacuática en sitios prehispánicos

Hemos visto que cerca de la totalidad de los trabajos en arqueología subacuática corresponde a sitios de momentos post-hispánicos. Sin embargo, el campo de investigación de la especialidad no se acota a este marco temporal específico. Se han realizado algunas intervenciones en sitios prehistóricos, particularmente de la Provincia de Buenos Aires, aunque la mayoría de ellas han sido de índole aislada y no continuadas.

Los primeros sitios prehistóricos bajo el agua en ser investigados mediante técnicas arqueológicas subacuáticas fueron Monte Hermoso I y La Olla. A principios de 1995 se realizó una única prospección en la porción sumergida frente a los lugares con hallazgos, mediante una serie de transectas paralelas a la línea de costa. Se tomaron muestras del fondo y se registraron dos fosas naturales con sedimento del Holoceno; sin embargo, los resultados no fueron satisfactorios, debido a los problemas operativos que se presentaron en dicho ambiente (Curtoni y Campos 1995).

Por otro lado, Aldazabal y Castro, con el fin de conocer el desarrollo de la navegación desde momentos prehispánicos hasta luego de la conquista española en la cuenca del Plata, investigaron un conjunto de canoas monóxilas, algunas de ellas provenientes de museos y otras halladas en el sector bonaerense del delta (Aldazabal 2002). Con relación a esta temática, destacamos los estudios de Fernández (1978, 1997, 1998), Braicovich (2004, 2006), y Piana y Orquera (1998) como fuente de información sugerente so-

⁹ Es notable la poca cantidad de publicaciones que presentan resultados de análisis de caracterización de materiales de los sitios (asentamientos y naufragios) estudiados por el Área de Arqueología Subacuática. Por el momento sólo disponemos de los trabajos de Silveira sobre los restos óseos de Santa Fe La Vieja, y de Lorusso y colaboradores (2003), sobre las piezas metálicas del pecio de Reta. Debemos aclarar que la mayoría de los trabajos del equipo se realizaron utilizando técnicas no intrusivas de prospección y registro (véase Valentini *et al.*, 2001). Con relación a los materiales, los proyectos —no sólo del Área— se han restringido en muchos casos a la extracción de muestras, en gran parte como consecuencia de la falta de una infraestructura para la conservación de los artefactos.

bre las técnicas constructivas y el uso de embarcaciones prehispánicas y de momentos de contacto en Patagonia y el Río de la Plata.

Finalmente, dentro del proyecto de arqueología de las lagunas pampeanas dirigido por el doctor Austral (Universidad Nacional de La Plata-CONICET [Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas]), se realizaron prospecciones subacuáticas frente al sitio SA 29 LE, Las Encadenadas (Saavedra, Provincia de Buenos Aires), como complemento de los trabajos en los sitios ubicados en tierra (Austral y García Cano 1999, 2001).

Los ámbitos de producción y difusión científica y la formación de recursos humanos

Desde mediados del decenio de 1990 los ámbitos centrales de producción científica dentro de la especialidad se polarizaron en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, por un lado, y en el Departamento de Antropología de la UNR, por el otro. Debemos adicionar a ellos las diversas instituciones donde residen los investigadores de otras disciplinas con los que se ha trabajado intensamente los últimos años.

Por su parte, los principales medios de difusión científica han sido los congresos y las publicaciones especializadas. Dentro del ámbito nacional se puede apreciar un incremento notable en las presentaciones a congresos, tanto en los encuentros nacionales de arqueología argentina (CNAA) como en los de arqueología histórica (CNAH). Cabe destacar que en el XIV CNAA (Rosario 2001) y el XV CNAA (Río Cuarto, 2004) hubo mesas específicas sobre la especialidad, al igual que en los tres CNAH (2000, 2003 y 2006).¹⁰ Asimismo, las numerosas publicaciones nacionales e internacionales brindan testimonio de los proyectos desarrollados durante más una década.

Con relación a la formación de recursos humanos, el PROAS (junto con la Nautical Archaeology Society) ha dictado periódicamente desde 2002 un curso de arqueología subacuática y de costas. El contenido del mismo está enfocado en la protección del patrimonio cultural subacuático y en facilitar las herramientas metodológicas necesarias para que personas no especializadas puedan contribuir a los trabajos arqueológicos de prospección y relevamiento de sitios de naufragio.¹¹

En el ámbito académico en particular debemos hacer mención de siete tesis de grado y postgrado. Cinco de ellas fueron escritas en el marco del PROAS, por alumnos de la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Na-

¹⁰ A pesar de esta tendencia, en el último CNAA (Jujuy 2007) no hubo ninguna mesa sobre la especialidad. Asimismo, tampoco se han expuesto —y en menor número aún publicado— todos los trabajos anunciados en los libros de resúmenes.

¹¹ Varios naufragios de Puerto Madryn y Península Valdés cumplen con las condiciones para el entrenamiento de personal poco experimentado, a modo de sitio escuela y en tareas no intrusivas.

cional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Dellino 2000, 2004, Galak 2007, Grosso 2006, Guagliardo 2006, Magallanes 1999, Piñeyro 2001) y dos tesis de grado dentro de la UNR (Braicovich 2004, Salvatelli 2007), producto de la participación constante de estudiantes de arqueología en los proyectos de ambos equipos. Asimismo, se dictaron clases y seminarios en distintas instituciones académicas, aunque no hay hasta el momento una materia o seminario regular en la currícula de las universidades.¹²

Dentro del marco internacional, destacamos la participación de estudiantes y graduados del PROAS y el Área de Arqueología Subacuática en entrenamientos de campo y gabinete en el extranjero, y su participación en varios proyectos relacionados con naufragios históricos (véase Elkin 2003, Vainstub 2004, Valentini 2003).

Legislación y protección del patrimonio cultural subacuático

A nivel internacional la protección a largo plazo del patrimonio cultural subacuático ha sido una medida prioritaria durante varios años —y sólo recientemente en nuestro país—, sobre todo frente a los daños cometidos por las actividades de los buscadores de tesoros y a las más comunes extracciones llevadas a cabo durante décadas por particulares.¹³

Uno de los objetivos centrales del PROAS desde sus inicios —frente al vacío casi completo de regulaciones para la protección del patrimonio arqueológico subacuático que existía en el país— fue la contribución a la formulación de una ley nacional (Dellino y Endere 2001). Como corolario de las varias iniciativas encaradas (véase Endere 1999) en junio de 2003 la Ley nacional 25.743 sobre Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico incluyó a “...las cosas muebles o inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren (...) *sumergidas en aguas jurisdiccionales...*” (Secretaría de Cultura 2003:1, énfasis propio), no consideradas previamente.

Con antecedentes en las varias cartas y convenciones previas sobre protección del patrimonio arqueológico que incluían a los bienes sumergidos (véase Endere 1999, Dellino y Endere 2001), fue adoptada a nivel internacional la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático

¹² Dolores Elkin y el arqueólogo marítimo Chris Underwood dictaron en mayo de 2008 el primer seminario de doctorado de la UBA, titulado “Investigación y gestión en arqueología marítima histórica”. La participación de alumnos de diversas provincias del país y del exterior dio cuenta del creciente interés en la materia por parte de muchos profesionales y de la necesaria implementación regular de este medio de enseñanza en la formación académica.

¹³ Notablemente, la acción de buscadores de tesoros no ha alcanzado las costas de Argentina, como sucedió en otros países de Latinoamérica (Uruguay es el caso más cercano).

(UNESCO 2001).¹⁴ La misma entrará en vigor en enero de 2009, resultado de haber sido recientemente ratificada por los 20 Estados Partes requeridos. Por el momento la Argentina no ha ratificado la Convención, a pesar de haber sido uno de países que originalmente votó a favor de la misma (Dolores Elkin, comunicación personal 2008).

Un aspecto de suma importancia con relación a la protección de dicho patrimonio es la educación/concientización de los ciudadanos, en especial de aquellas personas que se encuentran estrechamente vinculadas con esta clase de bienes culturales. La divulgación (o transferencia a la comunidad) ha ocupado un lugar importante dentro de las agendas del PROAS y del Área de Arqueología Subacuática. Se ha puesto en práctica por intermedio de cursos, presentaciones gráficas y orales, notas periodísticas y otros medios de comunicación masiva.

Merecen reflexión los resultados obtenidos por Salerno (2008) del análisis de dos importantes diarios, *Página 12* y *Clarín*, desde 1994 hasta 2006. La autora observó que la representatividad de la arqueología subacuática¹⁵ con relación a otras áreas de la disciplina arqueológica es sumamente baja, en ningún caso superior al 3%; más notable aún es que, en general, las notas hablan de la especialidad como caza de tesoros, en algunos casos literalmente (Salerno 2008).

Como contraparte, Elkin y Murray (2008) han apreciado una actitud positiva a favor del conocimiento y protección del patrimonio cultural marítimo de la región de Puerto Madryn y Península Valdés, resultado de varios años de trabajo en relación con la comunidad. En Puerto Madryn se han adoptado recientemente carteles interpretativos en algunos de los naufragios de la costa (Figura 5), medio de relevancia para el conocimiento de los sitios y la promoción del turismo.

La valorización del patrimonio por parte de las personas de cada localidad ha sido un tema trabajado en varias oportunidades (Burke y Grosso 2004, Dellino y Endere 2001, Galak 2007). Las situaciones observadas son diversas, pero podemos obtener como factor común la imperiosa necesidad de integrar y sensibilizar —haciendo hincapié en la flexibilidad del discurso (Almirón *et al.*, 2001)— a las personas de la comunidad donde se trabaja.

¹⁴ La convención de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) establece que “Por ‘patrimonio cultural subacuático’ se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años...” (UNESCO 2001).

¹⁵ Las notas no son exclusivas de los trabajos realizados por los equipos de investigación del país, sino que tratan además sobre la especialidad en diversas partes del mundo.



Figura 5. Cartel interpretativo de la balandra *Colomba* —con datos sobre la embarcación y un plano del relevamiento— ubicado en inmediaciones del sitio donde se encuentra el naufragio, Puerto Madryn (Provincia de Chubut) (R. Bastida 2008).

Consideraciones finales

Algunas reflexiones se desprenden del panorama presentado durante el trabajo. Es notable la diferencia entre el Programa de Arqueología Subacuática del INAPL y el Área de Arqueología Subacuática de la UNR, en especial con relación a las temáticas de investigación emprendidas por cada uno de los equipos. El primero se ha focalizado en el ámbito marítimo-naval de tiempos históricos, fundamentalmente debido al gran potencial arqueológico del litoral argentino ligado a la navegación. Por su parte, el Área de Arqueología Subacuática se abocó fuertemente a complementar los trabajos en sitios arqueológicos terrestres con el estudio de los sectores subacuáticos adyacentes, ríos y lagos del interior del territorio argentino.

Durante los últimos años, los proyectos del Área de Arqueología Subacuática (realizados dentro de otras investigaciones más amplias dirigidas por diversos arqueólogos), se caracterizaron en muchos casos por trabajos específicos no continuados, de los que no disponemos en general de publicaciones con resultados minuciosos. A diferencia de ello, en los proyectos del PROAS se observa una práctica profesional sin solución de continuidad, de naturaleza interdisciplinaria y con abundante y detallada producción de los resultados.

Muchos sitios atesoran un enorme potencial informativo, casi excepcional en el caso de la *Swift*. Pero debemos notar que una amplia diversidad de restos materiales relacionados con la navegación en el pasado yace como parte de colecciones de museos. Creemos que éstos pueden ser objeto de estudios novedosos por parte de especialistas, brindar información relevante y ser utilizados dentro del marco de una estrategia de puesta en valor.

Por otro lado, hemos visto que prácticamente la totalidad de los trabajos en arqueología subacuática corresponden a sitios de momentos históricos y las únicas intervenciones realizadas en sitios prehispánicos fueron hechas de forma aislada y sin continuidad. Sin embargo, considerando la importancia de estos últimos —en especial con relación al estudio del uso de los ambientes acuáticos por parte de las poblaciones anteriores a la llegada de los europeos— estimamos que deberían ser incorporados como parte integral del paisaje arqueológico.

Finalmente, los esfuerzos en materia de legislación nacional condujeron a llenar el espacio vacío existente con relación a la protección del patrimonio cultural subacuático. Dentro del ámbito de los proyectos apremia en este momento la necesaria articulación entre las actividades de investigación, gestión y transferencia, medidas fundamentales contra uno de los principales enemigos del porvenir de los sitios, el desconocimiento y/o desvalorización. Algunos de los proyectos que hemos desarrollado durante el trabajo han logrado esta articulación de forma satisfactoria, imprimiendo de este modo un camino a seguir.

Agradecimientos

Deseo agradecerle muy especialmente a Dolores Elkin por su confianza, comentarios críticos al manuscrito y asistencia en las traducciones del resumen al inglés y al portugués. A Rodolphe Hoguein, por la revisión del resumen en francés. Asimismo, me gustaría hacer extensivo el agradecimiento a Eduardo Bessera, Romina Braicovich, Horacio De Rosa, Mónica Grosso, Juan Pablo Guagliardo, Carlos Landa, Emanuel Montanari, Cristian Murray, Luis Orquera, Pablo Pereyra, Mariano Ramos, Lorena Salvatelli y Alicia Tapia, por la información y sugerencias que me han brindado cada uno de ellos durante el desarrollo de la investigación.

Bibliografía

Albenga

2007 Proyecto 'Pecio de Reta"', en Fundación Albenga <http://www.fundacionalbenga.org.ar/albenga/peciodereta/pecioderetabase.htm> (Acceso abril 2007).

Aldazabal, Verónica B.

2000 "Primeros pasos españoles en las costas patagónicas: la expedición Magallanes y el naufragio de la 'Santiago'", en *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, núm. 6, pp. 53-61, Chile.

2002 "La arqueología naval desde el Museo Naval de la Nación, Tigre, Buenos Aires", en *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, pp. 343-350, Corregidor, Buenos Aires.

Aldazabal, Verónica B. y María A. Castro

2001 "Las maderas en la construcción naval, aportes al conocimiento de la fragata '25 De Mayo'", en *Noticias de Antropología y Arqueología. Arqueología Subacuática*, coordinado por Mónica P. Valentini (formato CD), Santa Fe, Argentina.

2003 "El estudio anatómico estructural aplicado a arqueología. La construcción de canoas monóxilas en el delta bonaerense", en *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo III, pp. 129-135, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina.

Almirón, Javier, Romina Braicovich, Mariano Darigo, Carolina Lema, Lorena Salvatelli y Paola Sportelli

2002 "Arqueología y comunidad: construyendo ciencia para todos", en *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, pp. 351-354, Corredor, Buenos Aires.

Arguindeguy, Pablo E., Laurio H. Destéfani, Jorge E. Duyos, Jorge. D. Foronda, Enrique L. G. Fortini, Enrique González Lonzieme, Mario S. T. Lanzarini y Francisco L. D. Morrel

1978 *Introducción a la historia marítima*, Fundación Argentina de Estudios Marítimos, Buenos Aires, 393 pp.

Armada Argentina

1984 *Historia Marítima Argentina*, 10 tomos, Departamento de Estudios Históricos Navales, Buenos Aires.

Austral, Antonio G. y Javier García Cano

1999 "Un caso de arqueología en lagunas pampeanas, el sitio SA 29 LE, Las Encadenadas en el Partido de Saavedra, Provincia de Buenos Aires. Aplicación de técnicas de prospección subacuática", en *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo III, pp. 87-94, La Plata, Buenos Aires.

2001 "La integridad del registro arqueológico de los sitios costeros y la pertinencia de la arqueología subacuática", en *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología del Uruguay. Arqueología Uruguaya hacia fin del milenio*, tomo II, pp. 137-142, Colonia del Sacramento, Uruguay.

Barrientos, Gustavo, Marien Béguelin, Valeria Bernal, Gabriela Ghidini y Paula González

2006 "Informe preliminar sobre los restos óseos humanos recuperados en la Corbeta HMS *Swift*", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.

Bastida, Ricardo, Dolores Elkin, Mónica Grosso, Mariquita Trassens y Juan Pablo Martín

2002 "La corbeta de guerra inglesa HMS *Swift* (1770): un caso de estudio sobre los efectos del biodeterioro en el patrimonio cultural subacuático de la Patagonia", en *Actas de las Jornadas Científico Tecnológicas sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano del Biodeterioro Ambiental*, pp. 119-143, La Plata, Buenos Aires.

- Bastida, Ricardo, Mónica Grosso y Dolores Elkin
2008 "The Role of Benthic Communities and Environmental Agents in the Formation of Underwater Archaeological Sites", en *Underwater and Maritime Archaeology in Latin America and the Caribbean*, editado por Margaret E. Leshikar-Denton y Pilar Luna Erreguerena, pp. 173-185, Left Coast Press, California, EE.UU.
- Braicovich, Romina
2004 "Las canoas del Parque Nacional Nahuel Huapi", Tesis de licenciatura, Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario y Delegación Técnica de Parques Nacionales, Seccional Nahuel Huapi, Argentina.
2006 "Las canoas monóxilas del lago Nahuel Huapi", en *Arqueología Histórica en América Latina. Temas y discusiones recientes*, compilado por Pedro P. A. Funari y Fernando R. Brittez, pp. 49-70, Suárez, Mar del Plata, Buenos Aires.
- Burke, Roy y Mónica Grosso
2004 "Arqueología Subacuática y Valorización del Patrimonio Cultural: el caso del sitio *Swift*", en *Miradas, Trabajos de las v Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*, pp. 199-209, Buenos Aires.
- Castro, María A. y Verónica B. Aldazabal
2007 *Maderas empleadas en la construcción naval. Embarcaciones halladas en la cuenca del Plata y Atlántico Sur*, Editorial Dunken, Buenos Aires, 85 pp.
- Ciarlo, Nicolás C.
2006 "Metodología de estudio de artefactos ferrosos corroídos en un medio subacuático. Un caso de estudio: las concreciones del sitio *Hoorn*", en *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología*, núm. 2, pp. 87-106, Buenos Aires.
2008 "Una revisión de la arqueología subacuática en Argentina", en *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología*, Buenos Aires, en prensa.
- Ciarlo, Nicolás C. y Horacio De Rosa
2007 "Caracterización de un conjunto de cucharas del naufragio de la corbeta británica HMS *Swift* (1770), Puerto Deseado. Alternativas de análisis en arqueometalurgia", trabajo presentado en el // *Congreso Argentino y I Latinoamericano de Arqueometría*, Buenos Aires.
- Curtoni, Rafael y Fabián Campos
1995 "Primer acercamiento arqueológico a sitios prehistóricos sumergidos mediante técnicas subacuáticas", trabajo presentado en las // *Jornadas de Jóvenes Investigadores*, INAPL, Buenos Aires.

Dellino, Virginia

- 2000 "Shipwreck Archaeology: Maritime Strategies in the South Atlantic", Tesis de maestría, Universidad de Southampton, Reino Unido.
- 2002 "Archaeological evidence and historical documents: The HMS *Swift* case", en *Bulletin of the Australasian Institute for Maritime Archaeology*, núm. 26, pp. 105-118, Australia.
- 2004 "The Archaeological Record of British Capitalistic Expansion in the South Atlantic", Tesis de doctorado, Universidad de Southampton, Reino Unido.

Dellino-Musgrave, Virginia

- 2005 "British Identities through Pottery in Praxis: The Case Study of a Royal Navy Ship in the South Atlantic", en *Journal of Material Culture*, núm. 10 (3), pp. 219-243, Londres.
- 2006 *Maritime Archaeology and Social Relations. British Action in the Southern Hemisphere*, The Springer Series in Underwater Archaeology, EE.UU, 198 pp.

Dellino, Virginia y María L. Endere

- 2001 "The HMS *Swift* shipwreck. The development of underwater heritage protection in Argentina", en *Conservation and Management of Archaeological Sites*, núm. 4, pp. 219-232, James & James, Londres.

Dellino, Virginia y Damián Vainstub

- 2001 "Arqueología marítima y cultura material: una revisión teórica", trabajo presentado en el *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, Argentina.

De Rosa, Horacio, Nicolás C. Ciarlo y Hernán G. Svoboda

- 2007 "Características constructivas y microestructurales de un botón de un uniforme naval inglés del sitio *Swift* (1770)", trabajo presentado en el *II Congreso Argentino y I Latinoamericano de Arqueometría*, Buenos Aires.

De Rosa, Horacio, Dolores Elkin, Nicolás C. Ciarlo y Fabiana Saporiti

- 2007 "Characterization of a Coin from the Shipwreck of HMS *Swift* (1770)", en *Technical Briefs in Historical Archaeology*, núm. 2, pp. 32-36, EE.UU.

Elkin, Dolores

- 2000 "Procesos de formación del registro arqueológico subacuático: una propuesta metodológica para el sitio *Swift* (Puerto Deseado, Santa Cruz)", en *IV Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, tomo 1, pp. 195-202, Río Gallegos, Argentina.
- 2002 "Water. A new Field in Argentinian Archaeology", en *International Handbook of Underwater Archaeology*, editado por Carol V. Ruppé y Janet F. Barstad, pp. 313-329, Kluwer, Academic/Plenum Publishers, New York, EE.UU.

- 2003 "Arqueología Marítima y Patrimonio Cultural Subacuático en Argentina. El trabajo actual desarrollado por el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano", en *Protección del Patrimonio Cultural Subacuático en América Latina y el Caribe*, pp. 26-33, UNESCO, La Habana, Cuba.
- 2006 "HMS *Swift*. Scientific Research and Management of Underwater Cultural Heritage in Argentina", en *Underwater Cultural Heritage at Risk*, editado por Robert Grenier, David Nutley y Ian Cochran, pp. 76-78, International Council of Monuments and Sites, Paris, Francia.
- 2007a "Estudios interdisciplinarios aplicados a la investigación y preservación del patrimonio cultural subacuático", en *Patrimonio cultural: la gestión, el arte, la arqueología y las ciencias exactas aplicadas*, pp. 165-171, Argentina.
- 2007b "Estudio Arqueológico Marítimo en el P. N. Monte León, Informe final de actividades", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.
- 2007c "Base de datos naufragios en el Atlántico Sur", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.
- 2007d "Base de datos naufragios en el Río de la Plata", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.
- 2008 "Maritime Archaeology in Argentina at the Instituto Nacional de Antropología", en *Underwater and Maritime Archaeology in Latin America and the Caribbean*, editado por Margaret E. Leshikar-Denton y Pilar Luna Erreguerena, pp. 155-171, Left Coast Press, California, EE.UU.
- Elkin, Dolores y Amaru Argüeso
- 2001 "Aportes teórico-metodológicos para arqueología náutica de momentos históricos. El caso de la corbeta de guerra HMS *Swift* (Puerto Deseado, Santa Cruz)", trabajo presentado en el *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, Argentina.
- Elkin, Dolores, Amaru Argüeso, Mónica Grosso, Cristian Murray, Damián Vainstub, Ricardo Bastida y Virginia Dellino
- 2007 "Archaeological research on HMS *Swift*: a British Sloop-of-War lost off Patagonia, Southern Argentina, in 1770", en *International Journal of Nautical Archaeology*, núm. 36 (1), pp. 32-58, Portsmouth, Reino Unido.
- Elkin, Dolores y Virginia Dellino
- 2001 "Underwater heritage: The case of Argentina", en *Bulletin of the Australian Institute for Maritime Archaeology*, núm. 25, pp. 89-96, Australia.
- Elkin, Dolores y Cristian Murray
- 2004 "Proyecto 'Relevamiento del Patrimonio Cultural Subacuático de Península Valdés (Provincia del Chubut)'. Primer Informe (síntesis)", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.

- 2005 "Proyecto 'Relevamiento del Patrimonio Cultural Subacuático de Península Valdés (Provincia del Chubut)'. Segundo Informe", PROAS-INAPL, Buenos Aires, Ms.
- 2008 "Arqueología subacuática en Chubut y Santa Cruz", en *Arqueología de la costa patagónica-Perspectivas para la conservación*, editado por Isabel Cruz y Soledad Caracotche, pp. 109-124, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Argentina.
- Elkin, Dolores, Damián Vainstub, Amaru Argüeso y Virginia Dellino
- 2001 "Proyecto arqueológico HMS *Swift* (Santa Cruz, Argentina)", en *Memoorias del Congreso Científico de Arqueología Subacuática ICOMOS*, coordinado por Pilar L. Erreguerena y Rosamaría Roffiel, pp. 143-162, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.
- Endere, María L.
- 1999 "¿Quién protege el Patrimonio Arqueológico Subacuático en Argentina?", en *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo II, pp. 293-298, La Plata, Buenos Aires.
- Fernández, Jorge C.
- 1978 "Restos de embarcaciones primitivas en el lago Nahuel Huapi", en *Anales de Parques Nacionales*, núm. XIV, pp. 45-77, Ministerio de Economía, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, Buenos Aires.
- 1997 "Canoas arqueológicas de un palo (Huampus) recuperadas en los lagos andinos del noreste patagónico. Clarificación de los encuentros navales que en 1883 Sostuvieron patrullas del 7º de Caballería de Guarnición en Neuquén", en *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, núm. 3, pp. 49-63, Chile.
- 1998 "La navegación primitiva en la cuenca del Plata", en *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, núm. 4, pp. 79-105, Chile.
- 1999 "Juntando los pedazos: Primeros hallazgos arqueológicos subacuáticos de la Argentina (1887-1890)", en *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 427-431, La Plata, Buenos Aires.
- Galak, Leticia
- 2007 "La valoración de los naufragios entre los residentes de Puerto Madryn y Península Valdés", Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- García Cano, Javier
- 1996 "Operación no intrusiva en un sitio de arqueología subacuática en Argentina. El caso de la Sloop HMS *Swift*", en *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, núm. 2, pp. 45-65, Chile.
- 1998 "HMS Sloop of war *Swift*", en *Excavating Ships of War*, editado por Mensum Bound, vol. 2, pp. 177-181, University of Oxford, Anthony Nelson, Reino Unido.

García Cano, Javier y Mónica P. Valentini

1997 "Arqueología subacuática en una fundación española del siglo XVI. Ruinas de Santa Fe La Vieja, un enfoque metodológico", en *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, núm. 3, pp. 25-48, Chile.

1999 "La boca del Monje desde su sector subacuático", en Fundación Albenga <http://www.fundacionalbenga.org.ar/albenga/monje/monje.htm> (Acceso marzo 2007).

2001a "La integración subacuática en sitios de la región nordeste. Los casos de Santa Fe La Vieja y La Boca del Monje, Provincia de Santa Fe, Argentina", en *Memorias del Congreso Científico de Arqueología Subacuática ICOMOS*, coordinado por Pilar L. Erreguerena y Rosamaría Roffiel, pp. 109-119, Serie Arqueológica, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

2001b "El pecio de Bagliardi. Una batalla naval", trabajo presentado en el *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, Argentina.

Grosso, Mónica

2006 "Arqueología de naufragios: Estudio de procesos de formación naturales en el sitio HMS *Swift* (Puerto Deseado, Santa Cruz)", Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Guagliardo, Juan P.

2006 "El ambiente acuático como paisaje arqueológico. Distribuciones de naufragios en el Río de la Plata", Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

2006-2007 "El infierno de los marinos. Distribuciones de naufragios en el Río de la Plata (siglos XVI - XX)", en *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, núm. 21, pp. 51-65, Buenos Aires.

Hajduk, Adán y Mónica P. Valentini

2002 "Prospecciones subacuáticas en el Nahuel Huapi: el caso del sitio Cancha de Pelota", en *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, pp. 369-387, Corregidor, Buenos Aires.

Lorusso, Hernán, Hernán G. Svoboda y Horacio De Rosa

2003 "Caracterización microestructural de componentes metálicos hallados en el pecio de Reta", en *Jornadas SAM/CONAMET*, pp. 1103-1106, Bariloche, Argentina.

Luqui Lagleyze, Julio M.

1998 "Breve Historia Arqueológica del Puerto de Buenos Aires (1536-1827)", en Fundación Albenga, http://www.fundacionalbenga.org.ar/albenga/buenos_aires/trabcompleto.htm (Acceso marzo 2007).

Magallanes, Sergio A.

1999 "Informática y arqueología subacuática: base de datos para los naufragios en Isla de los Estados", Tesis de licenciatura, Facultad de Cien-

- cias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavaria, Argentina.
- Marconetto, Bernarda, Pablo Picca, Horacio De Rosa y Cristian Murray
2007 "El naufragio del *Hoorn* (1615). Materiales de un sitio intermareal (Santa Cruz - Argentina)", en *vi Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, pp. 343-349, Punta Arenas, Chile.
- Murray, Cristian (coord.)
1993 *Corbeta de Guerra HMS Swift (1763). Historia, naufragio, rescate y conservación*, Comité Argentino del ICOMOS, Museo Provincial Mario Brozowski y Municipalidad de Puerto Deseado, Buenos Aires, 64 pp.
- Murray, Cristian, Dolores Elkin y Damián Vainstub
2002 "The Sloop-of-War HMS *Swift*: An Archaeological Approach", en *The Age of Sail*, editado por Nicholas Tracy, pp. 101-115, Conway Maritime Press, Londres.
- Murray, Cristian, Mónica Grosso, Dolores Elkin, Fernando Coronato, Horacio De Rosa, María A. Castro y Nicolás C. Ciarlo
2008 "Un sitio costero vulnerable: el naufragio de "Bahía Galenses" (Puerto Madryn, Chubut, Argentina)", *vii Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, Ushuaia, Argentina, en prensa.
- Murray, Cristian, Damián Vainstub, Martijn Manders y Ricardo Bastida
2007 "El naufragio del *Hoorn* (1615) Prospecciones costeras y subacuáticas en la Ría Deseado (Santa Cruz - Argentina)", en *vi Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Arqueología de Fuego - Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, pp. 351-355, Punta Arenas, Chile.
- Pereyra, Pablo, Nicolás C. Ciarlo y Horacio De Rosa
2006 "Investigación, análisis y conservación de los restos de un codaste de un antiguo naufragio del Río de la Plata", en *Actas del xv Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 405-414, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.
- Piana, Ernesto L. y Luis A. Orquera
1998 "Canoe fuegine: etnografía storica e archeologia. L'esemplare del Museo 'L. Pigorini'", en *Bullettino di Paletnologia Italiana*, Instituto Poligrafico e Zecca Dello Stato, Roma, Italia.
- Piñeyro, María E.
2001 "Los procesos de formación del registro arqueológico subacuático. Un estudio experimental sobre corrosión de metales", Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavaria, Argentina.

- Ramos, Mariano y Guillermo Hernández
2000 "Investigación interdisciplinaria acerca de una batalla: la vuelta de Obligado", en Fundación Albenga, http://www.fundacionalbenga.org.ar/albenga/vuelta_de_obligado/obligado.htm (Acceso marzo 2007).
- Ratto, Héctor R.
1942 *Carabelas Descubridoras. Aportaciones arqueológicas I*, Sociedad de Historia Argentina, Buenos Aires, 40 pp.
- Rocchietti, Ana M.
1997 "Integración de la arqueología subacuática a un modelo de sitio isleño. Cuenca del Paraná Inferior, Argentina", en *Conferencia. Arqueología Subacuática*, Archivo y Museo Histórico del Banco de la Provincia de Buenos Aires Dr. A. Jauretche, ICOMOS Argentina, Fundación Albenga, Buenos Aires.
- 2001 "Registro arqueológico integrado: incorporación de la investigación subacuática en los sitios isleños", en *Noticias de Antropología y Arqueología. Arqueología Subacuática*, coordinado por Mónica P. Valentini (formato CD), Santa Fe, Argentina.
- Salerno, Virginia M.
2008 "Medios masivos gráficos ¿un espacio para comunicar la arqueología?", trabajo presentado en el *V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*, Santa Rosa, Argentina.
- Salvatelli, Lorena
2007 "Cuando la Arqueología se hace agua", Tesis de licenciatura, Escuela de Antropología Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.
- Secretaría de Cultura
2003 "Ley 25.743. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, Presidencia de la Nación", en *Boletín Oficial*, 26 de junio de 2003 <http://www.cultura.gov.ar/sinca/sic/gestion/legislacion/ley.php?id=77> (Acceso marzo 2008).
- Sidders, Juan C.
1983 *Veleros del Plata. Elementos de Arqueología Naval*, Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Buenos Aires, 266 pp.
- Silveira, Mario
2001 "Santa Fe La Vieja. Material subacuático óseo. Análisis y problemas taxonómicos", en *Noticias de Antropología y Arqueología. Arqueología Subacuática*, coordinado por Mónica P. Valentini (formato CD), Santa Fe, Argentina.
- Soncini, Julieta
2007 "Arqueología de momentos históricos. Estudio de restos arqueológicos vítreos", en *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 467-472, Rosario, Argentina.

Stefaniak, Elżbieta A., Larysa Darchuk, Cristina Vazquez, Dolores Elkin, Yaroslava Makarovska, Kathleen Van Meel, Anna Worobiec y René Van Grieken

2008 "Application of Raman microscopy to the analysis of china pieces recovered from the English warship HMS *Swift* sunk near the coast of Patagonia in 1770", trabajo presentado en el *8th International Conference of Infrared and Raman Users Group*, Viena.

Tanzi, Héctor J.

1994 *Compendio de Historia Marítima Argentina*, Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Buenos Aires, 398 pp.

Underwood, Chris

2006 "Excavating HMS *Swift*. A British Sloop of war lost in Patagonia, Argentina 1700", en *Nautical Archaeology*, núm. 3, pp. 8-10, Nautical Archaeology Society, Portsmouth, Reino Unido.

UNESCO

2001 *Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, París, Francia.

Vainstub, Damián

2004 "Reportes nacionales: Argentina", en *Memorias del Seminario-Taller Regional de América Latina y el Caribe sobre la Convención de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, pp. 41-47, Bogotá.

Vainstub, Damián, Amaru Argüeso y Cristian Murray

2001 "Arquitectura naval del siglo XVIII. Caso de estudio: Sloop-of-war HMS *Swift* (1763-1770)", trabajo presentado en el *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, Argentina.

Vainstub, Damián y Cristian Murray

2006 "Proyecto *Hoorn*, un naufragio holandés en la Patagonia", en *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 397-404, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

Valentini, Mónica P.

2003 "Reflexiones bajo el agua. El papel de la Arqueología Subacuática en la protección del Patrimonio Cultural Sumergido en la Argentina", en *Protección del Patrimonio Cultural Subacuático en América Latina y el Caribe*, pp. 37-45, UNESCO, La Habana, Cuba.

2006 "Tierra y agua, una continuidad en el proceso de investigación", en *Historias sumergidas. Hacia la protección del patrimonio cultural subacuático en Latinoamérica*, compilado por Carlos del Cairo Hurtado y María C. García Chaves, pp. 229-246, Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

Valentini, Mónica P. y Javier García Cano

1999 "Primeros indicadores del proceso de erosión fluvial del sitio de Santa Fé La Vieja, Provincia de Santa Fé. Resultados de las campañas de

arqueología subacuática 1995 y 1996”, en *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo I, pp. 523-527, La Plata, Buenos Aires.

- Valentini, Mónica P., Javier García Cano, Marek Jasinski y Fredrik Søreide
2001 “Técnicas no intrusivas de prospección y registro subacuático. Experiencias y potencial en Argentina”, en *Noticias de Antropología y Arqueología. Arqueología Subacuática*, coordinado por Mónica P. Valentini (formato CD), Santa Fe, Argentina.
- Vázquez, Cristina, Dolores Elkin y S. Boeykens
2008 “TXRF and underwater archaeology: revealing the liquid into the bottle”, trabajo presentado en la *European Conference on X-Ray Spectrometry*, Croacia.

