

El inventor del submarino era comunista y pacifista

Y español, Catalán de Figueres, para más señas. Narcís Monturiol (1819-1885) quería cambiar el mundo. Era un idealista que abrazó el credo del comunismo "cristiano" para llevar a todo el mundo la libertad y la justicia. Después de unos años de lucha política, se centró en su sueño: la invención del primer submarino. Lo llamó "Ictíneo" y estaba convencido de que llevaría la paz al planeta. Ésta es la historia de su maravilloso sueño.

por Matthew Stewart

Nadie que hubiera conocido a Narcís Monturiol en los primeros 37 años de su vida se habría podido imaginar que un día construiría un submarino. Nacido en 1819 en Figueras (Gerona), segundo de los hijos de un tonelero, Monturiol era abogado de formación y un periodista revolucionario y comunista utópico en la práctica. Era más bien bajo que alto, tenía pelo en abundancia y estaba dotado de una brillantez por encima de cualquier duda, aunque también era muy inocente. Era de esa clase de hombres capaces de afirmar, sin el menor asomo de ironía, que todos los problemas de la sociedad se resolverían con tal de que dejáramos a un lado nuestros malentendidos y nos amáramos como hermanos los unos a los otros.

Su novela preferida (ninguna más apropiada) era *Don Quijote*; sin embargo, se empeñó en eliminar en su totalidad los pasajes más pícaros de la obra antes de leerla a sus hijos por las noches. Su único invento digno de mención anterior al submarino fue una

máquina de liar cigarrillos. Tras un problema con la policía, que puso fin a su carrera de pacifista, se trasladó a Cadaqués y se dedicó a pintar retratos. Con toda seguridad, no había nadie más improbable que él en toda la historia como inventor del submarino.

Aun así, los dos sumergibles que botó Monturiol, uno en 1859 y otro en 1865, eran sin discusión los mejores de ese tipo en su época y deberían ser considerados los primeros submarinos de verdad del mundo. El *Ictíneo I*, cuyo nombre significa en griego barco de pesca, demostró ser en el curso de más de 60 pruebas el primer aparato capaz de emerger con absoluta fiabilidad y precisión y de maniobrar sumergido. Fue el primero también en utilizar dos cascos, uno exterior, ligero, y otro interior, mucho más grueso, para aguantar la presión de las profundidades marinas. Incorporaba un sistema capaz de purificar la atmósfera cargada de dióxido de carbono en el interior y de reponer el oxígeno.

El *Ictíneo II*, con sus 17 metros de eslora, más del doble que su predecesor, fue pionero en contar con un motor para moverse bajo el agua y un cañón que podía cargarse y dispararse en las profundidades.

¿Quién habría imaginado que el primer submarino aparecería en España? ¿Y que sería posible convencer a centenares de personas del pueblo de que participaran con un dinero que tanto les costaba ganar, una peseta de la época, en contribuir a una quimera como la navegación submarina?

Narcís Monturiol tenía esa naturaleza para la que incluso términos como optimista e idealista parecen poco adecuados y hasta se quedan cortos. Desde que tenía 16 años, cuando se matriculó en la Universidad de Barcelona, se lanzó a la lucha por la justicia social. La Barcelona de su tiempo era la ciudad más rica y la más miserable de España. Proliferaban fábricas como hongos y la población se multiplicaba. Las condiciones de vida de las nuevas clases trabajadoras eran abominables. Epidemias de cólera barriaban aquella desdichada ciudad.

En sus primeros años revolucionarios, fue un hombre de acción.

Luchó en las barricadas y llegó a ser capitán de milicias. A los 24 años, durante su primer periodo de exilio en Cadaqués, descubrió algo esencial sobre sí mismo. Abandonó las armas y se declaró "revolucionario pacifista, revolucionario de las conciencias". Durante los 12 años siguientes, fundó varios periódicos consagrados a las causas progresistas por medios pacíficos. Quizás



Con forma de pez. El primer submarino, el "Ictíneo I", fue botado en Barcelona en 1859 entre el júbilo de la población, que no se explicaba cómo una máquina podía sumergirse

el más interesante fue *La Madre de Familia*, cuyo propósito era "liberar a las mujeres de la tiranía de los hombres". Había algo carismático en Monturiol, el aura natural de un líder. Sus amigos siguieron tras él incluso cuando tomó unos derroteros muy apartados del activismo revolucionario. Inspirados en su ejemplo, formaron el núcleo de un influyente movimiento que transformó el arte, la música, la literatura y hasta el paisaje urbano de Barcelona de finales del siglo XIX.

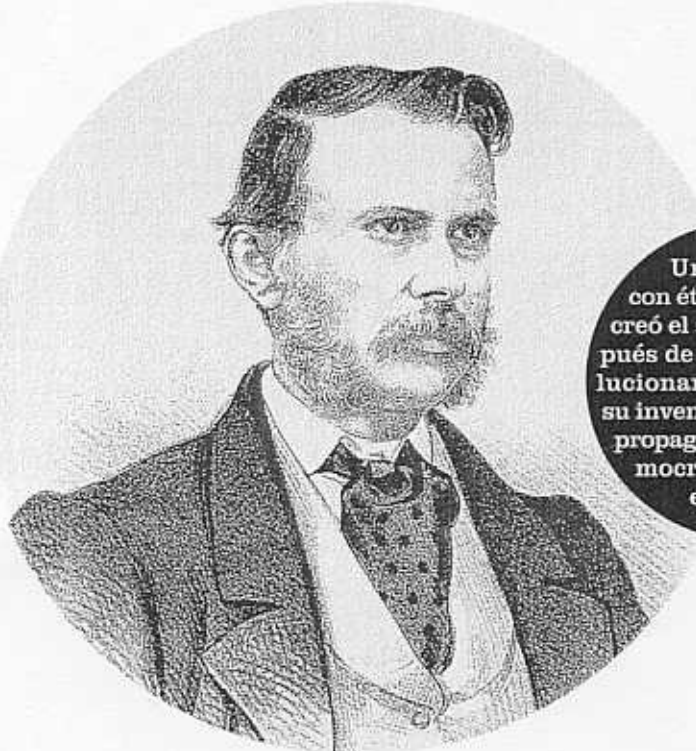
En el desarrollo intelectual de Monturiol fue decisiva su conversión en 1847 a la causa de Etienne Cabet, cabeza de los comunistas utópicos en Francia. En la actualidad, tendemos a pensar en el comunismo a través de las lentes del marxismo. Durante los años de gloria de Cabet, sin embargo, el comunismo perseguía el objetivo de representar a todas las clases sociales sin excepción, no sólo al proletariado, y se basaba en una filosofía más precitada a un cristianismo radical que a un ateísmo materialista.

Huida y exilio. Cabet decidió establecer su ideal de comunidad en Texas y Monturiol apoyó el proyecto de manera entusiasta e incluso envió a uno de sus camaradas a que se sumara a la expedición. Ésta fue un fracaso que coincidió con el cierre de sus periódicos bajo la presión de las autoridades. Después de que el llamado Bienio Progresista llegara a su fin en 1856, Monturiol huyó al norte para escapar de la cárcel. Sus fracasos fueron de esos que forjan el carácter. Quizá no habría concebido jamás el submarino si no hubiera vivido la primera mitad de su vida como un revolucionario utópico.

Descubrió la razón de su existencia un día en el cabo de Creus, cuando salvó la vida de un buscador de coral y se puso a pensar en un artefacto capaz de navegar bajo el agua. "El submarino es el aliento de mi vida", escribió, "y, sin él, mi existencia no tendría sentido".

Al igual que Cabet y teóricos como Alexander von Humboldt, el naturalista alemán, estaba convencido de que el progreso tecnológico y el avance de la justicia social eran como dos asientos de un mismo tren, que siempre avanzaban juntos hacia un mismo fin, la ilustración universal. Creía que el submarino representaría una aportación enorme al caudal del conocimiento humano y, en consecuencia, contribuiría de manera indirecta a la propagación de la democracia y de la paz por toda la Tierra.

>>>



Un inventor con ética. Monturiol creó el sumergible después de un pasado revolucionario. Pensaba que su invento contribuiría a propagar la paz y la democracia por todo el planeta

Del pequeño buscador de coral al destructor atómico

El sumergible que inventó Narcís Monturiol para propagar la paz se ha convertido en una poderosa arma de guerra

1859 Ictíneo I

Narcís Monturiol ideó un prototipo de barco de sumergibles de 38 metros. Lo llamó Ictíneo I, tras el estudio de los animales que viven en las profundidades del mar. Fue el primer submarino de la historia. Su construcción se inició el 29 de octubre de 1854 y se completó en febrero de 1859 por un coste de 13.000 francos.

Longitud	38 m
Desplazamiento (t)	70 t
Velocidad máxima	1,5 n.
Profundidad máxima	10 m



VIDA
3 años,
7 meses

18 m

El primer submarino de la historia fue el Ictíneo I, diseñado por Narcís Monturiol y construido en Barcelona.

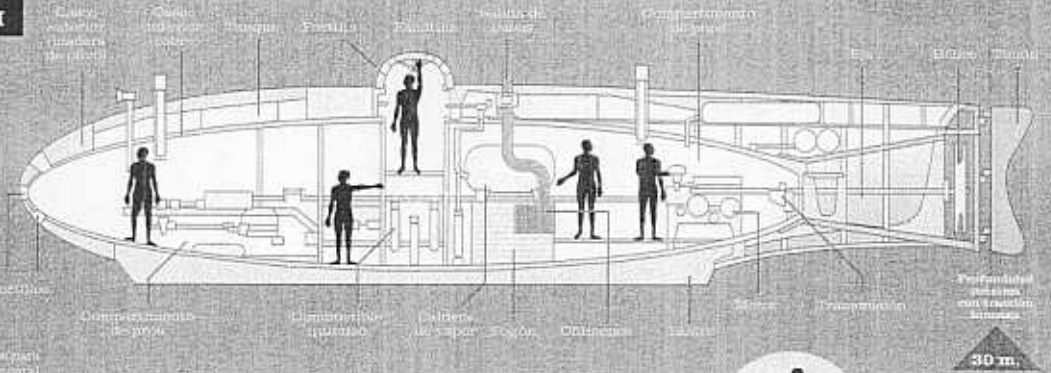


La primera tripulación

1865 • 1867 Ictíneo II

El Ictíneo II era un submarino de 40 metros de longitud y 10 metros de anchura. Fue el primer submarino de la historia que podía operar en aguas profundas. Fue diseñado por Narcís Monturiol y construido en Barcelona. Su construcción se inició el 29 de octubre de 1865 y se completó en febrero de 1867 por un coste de 13.000 francos. Su tripulación se redujo de 20 a 11 tripulantes.

Longitud	40 m
Desplazamiento (t)	100 t
Velocidad máxima	2 n.
Profundidad máxima	30 m



Longitud	40 m
Desplazamiento (t)	100 t
Velocidad máxima	2 n.
Profundidad máxima	30 m

BARCELONA

Montjuic Centro Històric Poble Nou

La Barceloneta

Mar Mediterráneo



1. Las torres de mando del Ictíneo II eran de madera y estaban situadas en la parte superior del casco.



2. Los portillos del Ictíneo II eran de madera y estaban situados en la parte superior del casco.



3. El mástil principal del Ictíneo II era de madera y estaba situado en la parte superior del casco.

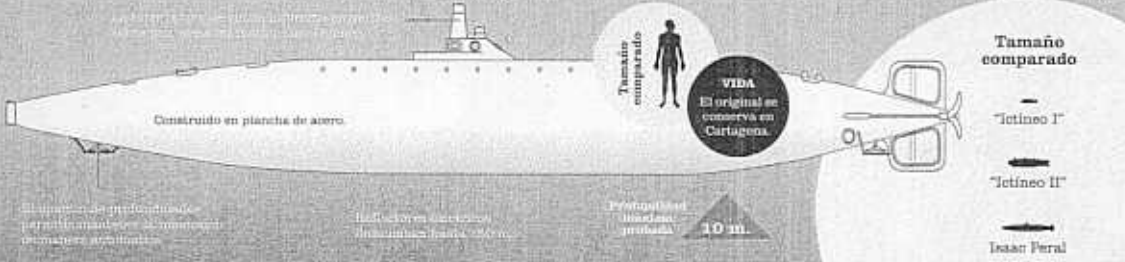


4. El timón del Ictíneo II era de madera y estaba situado en la parte posterior del casco.

1888 Isaac Peral

Isaac Peral diseñó el primer submarino de la historia que podía operar en aguas profundas. Fue diseñado por Isaac Peral y construido en Cartagena. Su construcción se inició el 29 de octubre de 1888 y se completó en febrero de 1889 por un coste de 13.000 francos.

Longitud	50 m
Desplazamiento (t)	150 t
Velocidad máxima	3 n.
Profundidad máxima	100 m



Tamaño comparado

VIDA
El original se conserva en Cartagena.

- Tamaño comparado
- Ictíneo I
 - Ictíneo II
 - Isaac Peral

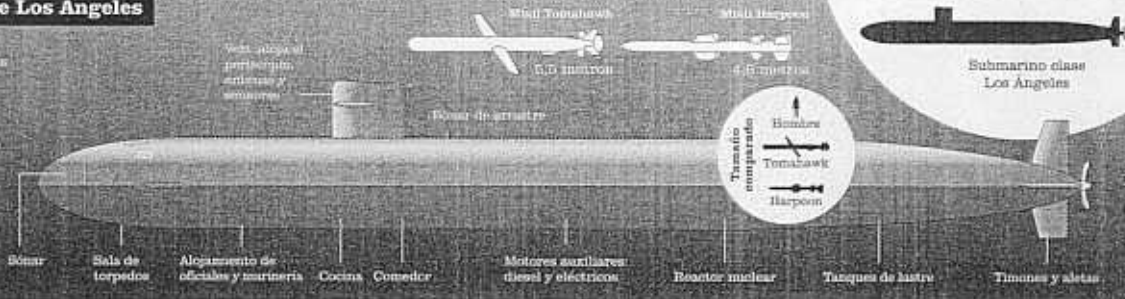
1976 Submarino clase Los Ángeles

Modelo más avanzado de siempre de propulsión nuclear. Equipa cuatro tubos lanzatorpedos y diez 12 para misiles Tomahawk y Harpoon.

Longitud	109,7 m
Maneja	10,1 m
Velocidad máxima	82 nudos
Desplazamiento	6.900 Tm

Longitud	109,7 m
Maneja	10,1 m
Velocidad máxima	82 nudos
Desplazamiento	6.900 Tm

Profundidad máxima 400 m



Tamaño comparado

- Bismarck
- Tomahawk
- Harpoon

La tripulación del Ictíneo II. La mayoría de los que la formaron eran hombres del entorno del inventor, que creyeron en un proyecto que acabó tristemente en la ruina, en 1868

Había también una idea metafísica en el proyecto del submarino. *Ictíneo* significa barco de pesca pero, decía Monturiol, podía interpretarse asimismo que hacía referencia a un pez nuevo. Imaginó que no estaba construyendo una máquina, sino una nueva forma de vida. La voluntad de explorar las profundidades del océano constituía un intento de penetrar más allá de la superficie de la experiencia, de alcanzar una unión con el cosmos. Aparte de la inspiración mística, la forma en que abordó la navegación submarina fue rigurosamente científica.

A diferencia de algunos de sus predecesores, empezó por estudiar a fondo las mareas, las corrientes, la capacidad de los diferentes materiales y formas para soportar la presión o los efectos de los niveles de dióxido de carbono y de oxígeno en la salud humana. Una veintena de amigos, entre ellos médicos, comerciantes, empresarios y ex revolucionarios, en su mayor parte del Alto Ampurdán, contribuyeron económicamente al proyecto. En la primavera de 1859, al cabo de algo más de un año de trabajo, el *Ictíneo I* salió del astillero. Medía unos siete metros de largo, tenía forma de pez y era capaz de desplazar 10 toneladas de peso. Tenía espacio para acomodar a cuatro tripulantes, o incluso cinco, siempre que todos ellos mantuvieran los codos bien pegados al cuerpo.

Los informes de Monturiol sobre las primeras inmersiones son líricos, incluso estrafalarios. Hablaba con enorme entusiasmo acerca de la absoluta falta de visión en medio de las tinieblas y el silencio de aquellas profundidades y, en pleno arrebatado, comparaba el *Ictíneo* con una "tumba". Más de uno de sus compañeros de viaje se sintió movido a componer un poema sobre la experiencia submarina.

Debut triunfal. En una luminosa mañana de septiembre de 1859, presentó su invento a la ciudad de Barcelona. Miles de personas de todas las clases sociales se agolparon en los muelles y observaron con atención cómo el submarino se sumergía, realizaba caprichosos movimientos y navegaba a toda velocidad. Sería imposible exagerar el entusiasmo de la multitud. El descenso de Monturiol a las profundidades y su regreso a la superficie les parecieron a los espectadores tan asombrosos, antinaturales y sensoriales como nos pareció a nosotros la llegada del hombre a la Luna. "La navegación submarina", anunció el inventor henchido de orgullo, "es un hecho".

Desgraciadamente, el otro hecho del que se



dio cuenta enseguida fue que la navegación submarina es cara, y él no tenía dinero. Ante el éxito popular, puso sus esperanzas en las ayudas del Gobierno. En sus esfuerzos por obtener financiación del Ministerio de Marina, sin embargo, el inventor, que había dejado de lado las aplicaciones militares de su proyecto, escribió un manifiesto sobre *Ictíneos de guerra*. Como si de un enfebrecido Leonardo se tratara, preparó diseños capaces de transportar 250 tripulantes e incluso más, con un desplazamiento de hasta 5.000 toneladas, con capacidad para alcanzar profundidades de hasta 1.000 metros y armados con terribles cohetes, cañones y torpedos. El antiguo pacifista se las apañó para encontrar una argumentación a todo aquello: el submarino era un arma esencialmente defensiva, de manera que iba a servir para poner en igualdad de condiciones a todas las naciones del planeta. Es más, según él, llegaría a convertirse en un arma tan poderosa que llevaría necesariamente a la paz universal.

La Marina española mostró escaso interés. A pesar de los informes favorables de un par de oficiales clarividentes, el ministro llegó a la conclusión de que el submarino "no tiene aplicación práctica". España pagaría bien cara la obstinación de sus burócratas 40 años después, cuando perdió Cuba ante el poder naval de Estados Unidos.

El frustrado inventor dirigió rápidamente sus súplicas a la opinión pública y, en concreto, a los inversores. Sus partidarios organizaron cenas fabulosas y otras celebraciones en Barcelona, Girona, Figueras, Madrid y Cuba, en las que no faltaban abundantes poemas sobre los héroes de las profundidades marinas y sus máquinas maravillosas. Inversores de todas las clases sociales contribuyeron económicamente, con una peseta de

la época, a la obra de aquel eximio genio marítimo de Cataluña. Buena parte de aquel fervor podría atribuirse al orgullo regionalista.

En 1864, Monturiol había conseguido reunir fondos para el *Ictíneo II*. Este barco representaba una mejora sustancial, pero su único gran fallo, reconocido por él mismo, era la propulsión. Incluso con una tripulación de 20 hombres para hacer girar la hélice, a duras penas lograba el artefacto poco más de un tuddo bajo el agua. Aquello no era suficiente para vencer las corrientes de las profundidades. Posiblemente, si hubiera dedicado el *Ictíneo* a otras cosas y no sólo a la pesca de coral, cosa de la que tiempo después se quejaron algunos inversores, habría conseguido el dinero que necesitaba para continuar adelante con el proyecto. Sin embargo, Monturiol era incapaz de apartar de sí aquella obsesión suya. Le había seducido para siempre la idea de un submarino de verdad.

Fue entonces cuando dio comienzo la fase final de su proyecto, la más costosa y la más ambiciosa, la construcción de un motor capaz de funcionar bajo el agua. El reto consistía en encontrar la forma de generar calor a partir de una máquina de vapor sin producir llama, algo imposible, como es obvio, en una máquina que navegara bajo la superficie. Al inventor se le ocurrió una solución ingeniosa: descubrió que determinadas reacciones químicas generan calor y oxígeno al mismo tiempo. Gracias a concienzudos experimentos en laboratorio, dio con un preparado que podía alimentar el motor bajo el agua al mismo tiempo que proporcionaba oxígeno respirable.

A principios de 1868, sin embargo, precisamente cuando estaba a punto de someter a prueba su asombroso motor submarino, se quedó definitivamente sin dinero. Los acreedores habían perdido la paciencia y se quedaron con el único objeto de valor que le quedaba, el *Ictíneo II*. Desmontaron la máquina de vapor y la vendieron a una fábrica textil.

Todavía le quedaban por vivir 17 años de desdichas. A fin de mantener a su familia, se vio obligado a aceptar ocasionalmente trabajo como periodista, y posteriormente, como cajero de un banco.

Tenía razones para sentirse amargado. Así y todo, sus últimos años fueron en cierto modo los más dignos de admiración. Estaba decidido a poner a disposición de toda la Humanidad los conocimientos que tanto le había costado adquirir. Escribió un libro de 300 páginas en el que no faltaba ni un solo detalle sobre su máquina. Desgraciadamente, no encontró quien lo publicara.

A pesar de que se le acumulaban los reveses, Monturiol jamás tiró la toalla en la misión de su vida como inventor. De su inquietud surgió un torrente de ideas para hacer del mundo un lugar mejor, como por ejemplo un nuevo alimento para conejos hecho a partir de madera, una crema para limpiar los zapatos, un método para aprovechar el ca-

lor de los gases de escape de las máquinas de vapor y una fórmula química para mantener la carne en condiciones. Ninguna de estas ideas le reportó dinero, aunque la última de ellas le fue robada por un ayudante que se fugó a Inglaterra e hizo allí fortuna.

Cuando Monturiol murió en 1885, a los 65 años, sus magníficos logros habían caído en el más absoluto olvido de todo el mundo, salvo para un reducido sector de su familia y algunos antiguos revolucionarios. Resulta sarcástico que en el mismo día de su muerte los periódicos de todo el mundo publicaran la historia del reciente éxito de un inventor sueco en la construcción de un submarino. Fue un yerno de Monturiol, que había sido ayudante suyo, quien se ocupó de recordar a sus conciudadanos que un español había inventado la misma máquina 20 años antes.

Homenaje póstumo. Cinco años después de su muerte, justamente en la época en que los submarinos empezaban a formar parte de las principales Marinas del mundo, Barcelona recordó de pronto a su más sublime inventor. Los grandes periódicos publicaron brillantes suplementos sobre sus principales logros. Finalmente se publicó su ensayo sobre el arte de la navegación submarina. Fue promovido con carácter póstumo por la Galería de Catalanes Ilustres y se puso su nombre a numerosas calles y monumentos de Barcelona, Figueras y otras localidades de Cataluña.

Si en un futuro remoto algún historiador preguntara por un solo individuo que pudiera representar el carácter singular de Cataluña en esa época, pocos cumplirían mejor con este enunciado que Narcís Monturiol. La extraña combinación de pasión y sentido común, de pragmatismo y misticismo que guió sus afanes, la casi cómica idiosincrasia de su proyecto, su amor por la modernidad y la deseperanzada nostalgia del pasado, incluso el hecho de que tuviera que caer en el olvido para así ser luego recordado, son todas ellas paradojas de su vida.

No obstante, con todas sus excentricidades, la historia de Monturiol tiene también un carácter universal. Su vida ofrece una profunda oportunidad para meditar sobre el abismo que separa las ideas que guían nuestras vidas de la realidad que sucede mientras tratamos de llevarlas a la práctica. Su vida es una investigación sobre el significado del éxito y del fracaso en esa narración más amplia que llamamos Historia. Debería servir para que nos cuestionáramos algunas de nuestras suposiciones acerca de la naturaleza del progreso tecnológico y el avance de la justicia social. En una época en la que se da por hecho que el interés personal es la única motivación auténtica de los seres humanos, merece la pena recordar que el hombre que construyó el primer submarino pretendía nada más o nada menos que salvar el mundo. ■

✚ "El sueño de Monturiol" (Editorial Tusnet), de Matthew Stewart, ya está a la venta. 40€ página: 21,50 €.