

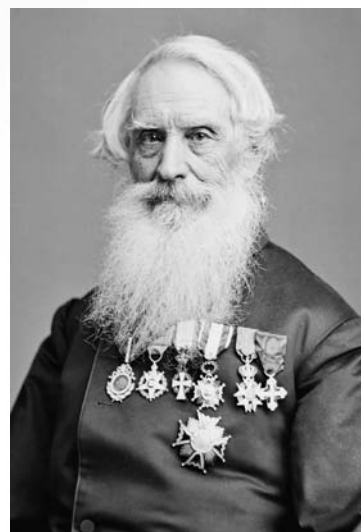
# El cable transoceánico

Carlos Valdivia Miranda

Ingeniero Técnico de Telecomunicación

Durante la mayor parte de la historia del hombre, no ha existido otro medio de traslación humana que el caminar, el galopar de los caballos, el girar de las ruedas y la navegación a remo o a vela. En el siglo XIX cambia radicalmente este ritmo; en el primer y segundo decenio, los pueblos y países se aproximan con más rapidez que en siglos anteriores. El invento del ferrocarril y del buque de vapor, a principios del XIX, permitió acortar los viajes de varias jornadas a un solo día, como si de un milagro se tratara. Sin embargo, una simple mirada a estos inventos podía explicar el milagro aparente. Al mismo tiempo, otro milagro más difícil de entender, la electricidad, aparece tímidamente, sin ser consciente la humanidad de sus consecuencias.

El 6 de enero de 1833, *Samuel Morse* (1791-1872) realiza la primera demostración pública del telégrafo, cambiando desde entonces la relación espacio-tiempo. ¡Nunca podremos imaginar el asombro de la generación testigo de los primeros pasos del telégrafo!, la emoción de ver cómo la chispa eléctrica adquiere una fuerza demoníaca que le permite saltar países, montañas y continentes enteros. Asombrando en aquellos momentos que un pensamiento o idea concebida pueda ser transmitida, en el mismo instante, a miles de kilómetros de distancia. El mundo cambia desde que resulta posible saber simultáneamente en Madrid lo que acontece en París, Moscú, Nápoles y Lisboa.



*Samuel Morse,  
inventor de telégrafo.*



La red telegráfica europea poco a poco se fue extendiendo

y uniendo ciudades, provincias y países; sin embargo, falta dar un último paso: incluir a todos los continentes en aquella magnífica comunidad. La naturaleza se resiste a esa unión definitiva poniendo un gran obstáculo, el mar. Pues mientras la chispa se propaga sin problemas por los hilos de cobre, gracias a los aisladores de porcelana colocados en los postes telegráficos, el agua impide su propagación, en tanto no se encuentre una forma de aislarlos. Se hacen intentos de sumergir los hilos recubriéndolos, previamente, en caucho u otros materiales, pero sin resultados positivos, y durante dos décadas más quedan excluidos de la red los países separados por el mar.

## Surge la idea

En tiempos de progreso, un descubrimiento lleva felizmente a otros y en 1847 el ingeniero alemán *Werner von Siemens* (1816-1892) descubre la gutapercha, una goma parecida al caucho, translúcida, sólida y flexible, consiguiendo un perfecto aislamiento de los conductores. Entonces puede plantearse unir con la red telegráfica europea al país más cercano al continente: Inglaterra. En 1851 los hermanos *John y Jacob Watkins Brett* colocan con éxito el primer cable que cruza el Canal de la Mancha. Desde entonces Inglaterra queda unida y con ello Europa se transforma en la verdadera Europa, un ente que vive todos los acontecimientos de la época al unísono.

Al año siguiente Inglaterra queda unida con Irlanda, luego Dinamarca con Suecia, Inglaterra con

Holanda, Córcega con Francia, y se estudia extender la red a Egipto, la India y Argelia. Pero un continente, quizás el más importante, parece condenado a quedar eternamente excluido de esta red: América. ¿Cómo fabricar un cable que abarque el inmenso océano Atlántico o Pacífico? Por aquellos años se desconocía la profundidad exacta de estos océanos, si un cable lograría soportar tanta presión, si en las profundidades existen campos magnéticos que puedan interferir...; había muchas preguntas y pocas respuestas. En cuanto se menciona el proyecto de un cable transoceánico, los entendidos lo rechazan con un "imposible, absurdo" y hasta los técnicos más atrevidos admiten que "quizás más adelante". Nadie se atrevía a dar el paso, nadie tenía el valor necesario para embarcarse en una aventura tan arriesgada, hacía falta un milagro.

Para que se realice un milagro es necesario como primera condición que alguien tenga fe en el milagro. Esa persona la encontrará el ingeniero inglés nacido en Lancashire *Frederick N. Gisborne* (1823-1892). El 20 de noviembre de 1852, *Gisborne*, bajo unas circunstancias excepcionalmente difíciles, terminó la instalación del primer cable telegráfico submarino de América del Norte, uniendo la isla de Prince Edward (Canadá) con New Brunswick (Estados Unidos). Apenas con recursos financieros, *Gisborne* debía terminar un proyecto de tender un cable submarino desde Nueva York a Newfoundland y Labrador (Terranova). A finales de 1853, antes de acabar el proyecto, se queda sin recursos económicos por las dificultades del terreno y la climatología, y se dirige a Nueva York en busca de financiación. En el Hotel Astor de Nueva York conoce a *Matthew Field*, que aquella misma noche le presenta a su hermano *Cyrus W. Field* (1819-1892), empresario al que le ha ido tan bien en sus negocios que siendo muy joven se retiró a la vida privada con una gran fortuna. *Gisborne* trata de convencerle para que le financie el resto de su proyecto y se proponen algo más ambicioso: unir el Nuevo Mundo con el Viejo, comunicar Terranova con Irlanda. *Cyrus W. Field* consulta inmediatamente con *Samuel Morse* la viabilidad del proyecto, quien años antes también se había planteado esa posibilidad. Tras conocer la respuesta afirmativa del inventor del telégrafo, *Cyrus W. Field* paga todas las deudas de *Gisborne* y crea la *New York, Newfoundland, and London Telegraph Company*, sociedad de la que *Samuel Morse* es nombrado electricista-jefe y *Gisborne* ingeniero-jefe.

El primer trabajo de la nueva sociedad es terminar la instalación del cable submarino entre Nueva York y Terranova. Poco a poco, *Gisborne* va siendo relegado

*The Illustrated London News* September 7 1850

**The first small thread**

IT STARTED IN 1850 when *Goliath*, the first cable ship, sailed on its epoch-making journey from Dover to Cap Gris Nez, near Calais, paying out astern the first telegraph cable to link Britain with the Continent. From that first small thread has been woven a web that covers the whole world.

To-day, the largest single undertaking engaged in international telegraphy is Cable & Wireless Ltd. This Company owns and is responsible for the maintenance of over 150,000 miles of submarine cable routes—enough to "put a girdle round about the earth" more than six times! To maintain and extend this formidable network a fleet of eight cable ships is disposed throughout the world.

Cable & Wireless Ltd. provides cable links between the state-owned systems of Great Britain, Australia, Canada, India, New Zealand, Pakistan and South Africa.

The Company and its associates also operate cable and wireless services in Ceylon and most of the Crown Colonies, and in many foreign countries.

Being the only undertaking engaged in international telegraphy which operates a world-wide integrated system of cable and wireless circuits, Cable & Wireless Ltd. offers users the advantages of a high degree of security and reliability.

To take advantage in the United Kingdom of the Company's services, send your cables, through G.P.O. Cable & Wireless Services or any Postal Telegraph office.

**CABLE & WIRELESS LTD.**  
ELECTRA HOUSE VICTORIA EMBANKMENT LONDON W.C.2

Tendido del primer cable telegráfico submarino.

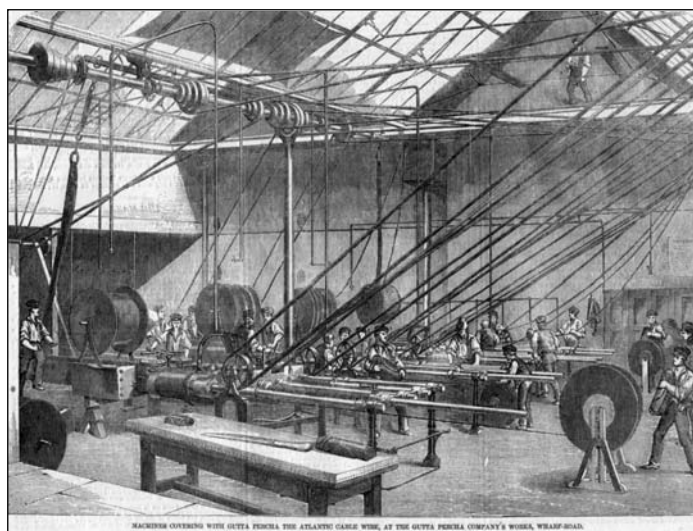
a un segundo plano hasta que es apartado completamente. *Cyrus W. Field*, por su parte, se disponía a emprender la gran aventura del cable transoceánico, que, entre otros alicientes, tiene el recién descubrimiento por parte de la marina norteamericana de una plataforma submarina entre Europa y América relativamente uniforme y poco profunda (unos 1.000 m). Como los accionistas de la *New York, Newfoundland, and London Telegraph Company* no le permiten disponer capitales para el proyecto del cable transoceánico, *Cyrus W. Field* busca recursos técnicos y financieros en Inglaterra. Negocia con los comerciantes más ricos de Liverpool, Manchester, Glasgow y Londres para captar dinero. Es tan fuerte su convicción que en pocos días consigue el capital inicial de 350.000 libras esterlinas y funda el 20 de octubre de 1856 la *Atlantic Telegraph Company*.

## La instalación

El principal problema del proyecto es el cable en sí; debe ser resistente e irrompible pero al mismo tiempo flexible para correr con la suavidad de un hilo de seda y lo bastante preciso para permitir que la menor onda eléctrica se transmita a través de él a lo largo del océano. El contrato para la fabricación del aislamiento de los cables se firma con la *Gutta Percha Company* de Greenwich y el contrato para la producción de los conductores con las empresas *Glass, Elliot & Co* y *R. S. Newall & Co*. El cable lo forman siete hilos de cobre, seis de ellos enrollados sobre el séptimo, y el conjunto recubierto por tres capas de gutapercha. Este núcleo aislado se recubre con una capa de cáñamo y se refuerza con dieciocho hebras de cable de hierro trenzado; el grosor total del cable es de 17 mm y pesa dos toneladas por cada tres kilómetros de longitud. Por otra parte, ningún buque de aquel tiempo es lo suficientemente grande como para contener en sus bodegas el gigantesco rollo de cobre, hierro y gutapercha y menos para soportar su peso. Hacen falta dos buques que, a su vez, deben ir acompañados por otros que han de prestar ayuda. El gobierno inglés pone a disposición de la empresa uno de sus buques de guerra más grande, el *HMS Agamemnon*, y el gobierno norteamericano presta el *USS Niágara*, la fragata de mayor desplazamiento de la época (cinco mil toneladas). Pero es necesario reformar completamente los dos buques para poder emplazar en cada uno de ellos la mitad del inmenso cable.

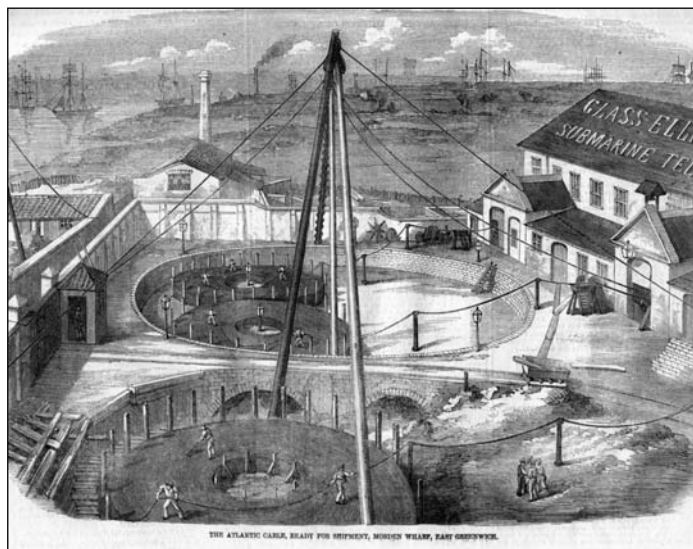
Las fábricas tejen día y noche, se gastan montañas de hierro y cobre en la fabricación del cable, y por él han de sangrar bosques enteros para elaborar la

goma del revestimiento de gutapercha. Nada revela mejor las proporciones de la empresa que el hecho de que en un solo cable tengan que entretorse más de seiscientos mil kilómetros de diferentes hilos, catorce veces más de lo que bastaría para abarcar el mundo y suficiente para unir la Tierra con la Luna.



La fabricación del cable.

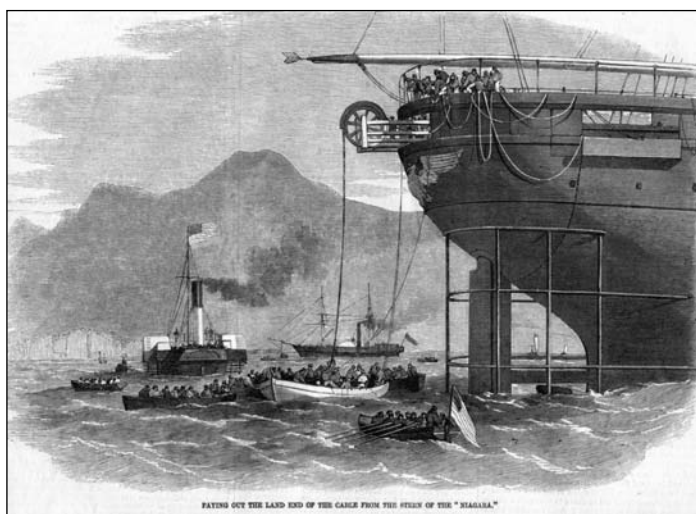
Durante un año trabajan las máquinas e incansablemente pasa el cable de las fábricas al interior de los dos buques. El *HMS Agamemnon* se carga con el cable fabricado por *Glass, Elliot & Co*, mientras el *USS Niágara* con el fabricado por *R. S. Newall & Co*. Después de millones de vueltas está enrollada la mitad del cable en cada buque. También están fabricadas y montadas las máquinas que, provistas de frenos y dispositivos de retroceso, han de desdevanar el cable hacia las profundidades del mar. Finalmente todo está listo para el viaje



La preparación del cable.

y a bordo se reúnen los mejores electricistas y técnicos, entre ellos el mismo *Samuel Morse*, para comprobar con sus aparatos si durante la colocación del cable la corriente sufre interrupción. En la mañana del 5 de agosto de 1857 centenares de pequeños botes y embarcaciones rodean, en el pequeño puerto irlandés de Valentia, a la flota portadora de los cables, para presenciar el momento histórico en que un extremo del cable es llevado en bote a la playa e incrustado en tierra firme europea. En la despedida se pronuncian discursos ante los representantes del gobierno y en una alocución conmovedora un sacerdote pide la bendición divina para la audaz empresa. Y luego, desde la playa y el mar, se mueven saludando miles de manos y sombreros. Lentamente la costa va hundándose en el horizonte y poco a poco un sueño trata de convertirse en realidad.

Inicialmente se había pensado en llevar los dos buques, el *Agamemnon* y el *Niágara*, hasta un punto prefijado en medio del océano y en este punto proceder al remache de las dos mitades del cable. Uno de los buques tomaría rumbo hacia el Oeste, en dirección a Terranova, y el otro al Este, hacia Irlanda. Pero parecía demasiado arriesgado exponer todo el valioso cable en esta primera tentativa y se decidió colocar la primera parte desde tierra firme. Para ello se destinó el *Niágara* a colocar el cable desde tierra firme hasta el medio del océano.



Desde el *Niágara* se lleva un extremo del cable a tierra.

La fragata americana viaja despacio pero sin pausa, dejando tras su estela el cable como una araña va dejando su filamento. Mientras tanto, en un camarote aparte, están reunidos los electricistas que atienden sin interrupción a sus aparatos e intercambian continuamente signos con la tierra firme de Irlanda. Maravillosamente, a pesar de que no se ve la costa desde hace mucho tiempo, la transmisión por medio

del cable submarino funciona tan claramente como el telégrafo entre dos ciudades europeas.

Ya se han colocado más de quinientos kilómetros de cable cuando a las seis de la mañana se interrumpe el ruido martilleante. La primera mirada a la máquina revela que el tambor está vacío. El cable se escapó repentinamente de la devanadora, fue imposible sujetar el extremo y más imposible todavía encontrarle ahora en la profundidad del océano. Sucedió lo más terrible, un insignificante error técnico había malogrado el trabajo de años. Los que salieron tan audaces regresan como vencidos a Inglaterra, donde el repentino cese de todo signo se adelantó a la terrible noticia.

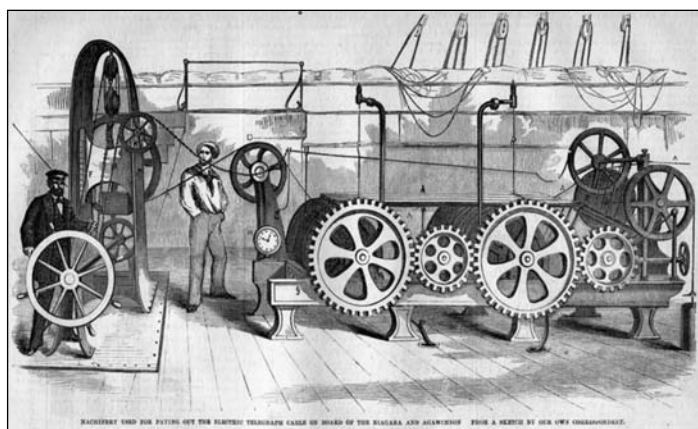
Los accionistas se miran unos a otros con preocupación y desconfianza, pero *Cyrus W. Field* hace balance. ¿Qué se ha perdido? Quinientos kilómetros de cable, alrededor de cien mil libras de capital, ¡eso no es mucho! Lo que sí es irrecuperable es el año perdido. En el otro platillo de la balanza se registra una pequeña ganancia. Esta primera tentativa ha dejado una buena experiencia práctica y el cable ha resultado. Sólo hace falta modificar la máquina devanadora para evitar que se repita el problema y fabricar el cable que se ha perdido. Tras un año en preparativos y en larga espera, el 10 de junio de 1858 los barcos pueden reiniciar el viaje.

Como la transmisión de signos eléctricos funcionó perfectamente durante el primer viaje se retomó el proyecto original y se dispuso que se iniciase la colocación del cable en medio del océano, tendiéndolo simultáneamente hacia Europa y América. Los primeros días del nuevo viaje pasan sin que suceda nada digno de mención. Al tercer día de viaje, el capitán del *Agamemnon* comprueba que la columna de mercurio del barómetro bajó con una rapidez alarmante y que la fuerza del viento aumentó. Al cuarto día, a las doce del mediodía, el sol se oculta bajo unas nubes negras y se desata una tempestad como pocas veces se han vivido en el océano Atlántico. Tras diez días de temporal el *Agamemnon* resiste y a pesar de su gran retraso encuentra a los demás barcos en el sitio fijado para la colocación del cable. Entonces se comprueba el daño que ha sufrido el cable a consecuencia del balanceo durante la tormenta. El cable ha quedado enredado en distintos lugares y la gutapercha desgastada por el roce. A pesar de todo se hace un intento de colocar el cable pero sin éxito y deben regresar por segunda vez sin gloria.

Los accionistas esperan en Londres y al enterarse de la mala noticia, el presidente aconseja que se salve lo que se pueda y poner fin al insensato proyecto de abarcar el océano. Pero *Cyrus W. Field* declara que

no se ha perdido tanto, que el cable ha resistido brillantemente la prueba y que a bordo queda cantidad suficiente para intentarlo de nuevo; además el extraordinario temporal del último viaje presagia un período de hermosos días. Los accionistas indecisos se miran unos a otros y como siempre una firme voluntad arrastra finalmente a los indecisos y *Cyrus W. Field* consigue que se inicie un nuevo viaje.

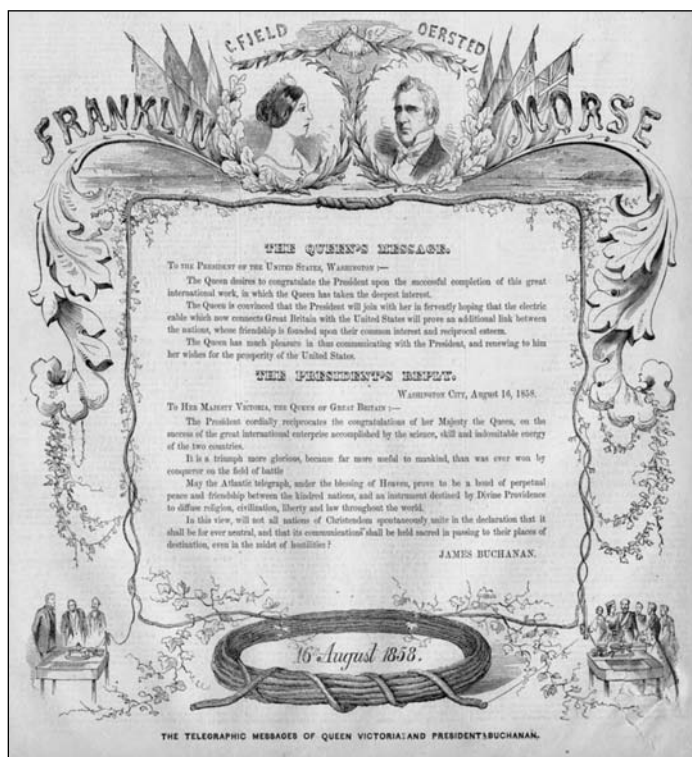
Cinco semanas después del segundo viaje, el 17 de julio de 1858, la flota zarpa por tercera vez. En esta ocasión no hay botes ni barcas que giren alrededor de la flota, ninguna multitud se reúne en la playa y nadie pronuncia discursos. La flota parte silenciosa como si se dieran a una empresa de piratería, pero el mar los espera en calma. Once días después de la salida, el *Agamemnon* y el *Niagara* pueden iniciar la tarea en el punto convenido, extraño espectáculo: los buques se colocan popa contra popa. Entre uno y otro se refunden los extremos del cable. Sin formalidad alguna, sin el mayor interés (están cansados de tentativas infructuosas), el cable se hunde entre los dos barcos hasta el fondo del océano. El barco inglés toma rumbo a Inglaterra y el norteamericano a América. Mientras se distancian mutuamente en medio del océano, el cable les mantiene continuamente unidos, y por primera vez en la historia dos barcos pueden comunicarse entre sí a través del viento y las olas. Transcurridas las horas convenidas, un barco comunica con el otro. Así pasa un día, otro, y otro..., y el 5 de agosto, el *Niagara* informa de que ya ve la costa americana de Trinity Bay en Terranova y el *Agamemnon* responde que distingue la costa irlandesa. Por primera vez llega la palabra humana de continente a continente, de América a Europa. Pero únicamente las personas de esos dos buques conocen que se ha realizado la gran hazaña. Todavía lo ignora el mundo, que ha olvidado ya esta aventura, nadie les espera ni en Terranova ni en Irlanda, pero cuando el cable transoceánico quede conectado la humanidad conocerá su triunfo.



Desdevanado del cable.

## El primer mensaje transoceánico

El Viejo y el Nuevo Mundo reciben casi a la vez la buena noticia. Su efecto es indescriptible. En Inglaterra, el *Times* publica un editorial en el que dice: “Desde el descubrimiento de *Colón* no ha sucedido nada que en forma alguna sea comparable a esta enorme ampliación de la esfera de la actividad humana.” Pero esta alegría orgullosa de Inglaterra parece minúscula en comparación con el entusiasmo que estalla en Norteamérica. Los negocios quedan interrumpidos y las calles invadidas de gente. De la noche a la mañana, *Cyrus W. Field* se convierte en héroe nacional y se le compara con *Franklin* y *Colón*. Pero únicamente se conoce la noticia de que ha terminado la colocación del cable, queda por saber aún si el cable funciona. Todo un país aguardando y esperando una palabra, la primera a través del océano. El primer mensaje llega el 13 de agosto y dice: “*Europe and America are united by telegraphy. Glory to God in the highest, on earth peace, goodwill towards men.*” Pero falta la inauguración oficial del cable transoceánico y se sabe que lo hará la reina de Inglaterra y, por fin, el 16 de agosto por la tarde, llega el mensaje de la reina *Victoria* a Nueva York y es contestado por el presidente de los Estados Unidos *James Buchanan*. Pero la comunicación oficial llega demasiado



Mensaje de la reina de Inglaterra y la respuesta del presidente de Estados Unidos.

tarde para que los diarios pudiesen publicar la ansiada noticia y sólo es posible informar por medio de carteles. Al día siguiente los diarios publican con grandes titulares la noticia: “El cable funciona perfectamente”, “Todo el mundo loco de contento”... Es un triunfo sin precedentes, desde que los hombres existen, ninguna idea ha cruzado tan rápidamente el océano. Ahora nadie duda y día tras día se repiten las celebraciones en todas las ciudades desde la costa Este hasta la costa Oeste y el golfo de México.

### Falla el cable transoceánico

El 31 de agosto *Cyrus W. Field* es conducido en un desfile por las calles como un triunfador, junto con el comandante del *Niágara* y el presidente de los Estados Unidos. Miles de voces gritan alegremente ese día; una sola, la más importante, permanece extrañamente muda durante los festejos: el telégrafo. Nadie sabe aún nada, excepto las pocas personas que en Terranova fiscalizan la llegada de los mensajes, y aún titubean días y días, en vista del descomunal entusiasmo, en hacer llegar la amarga noticia; sin embargo, la escasez de noticias hace que circule de boca en boca el rumor de que algo va mal y pronto resulta imposible negar que los signos llegan cada vez más imprecisos e incomprensibles.

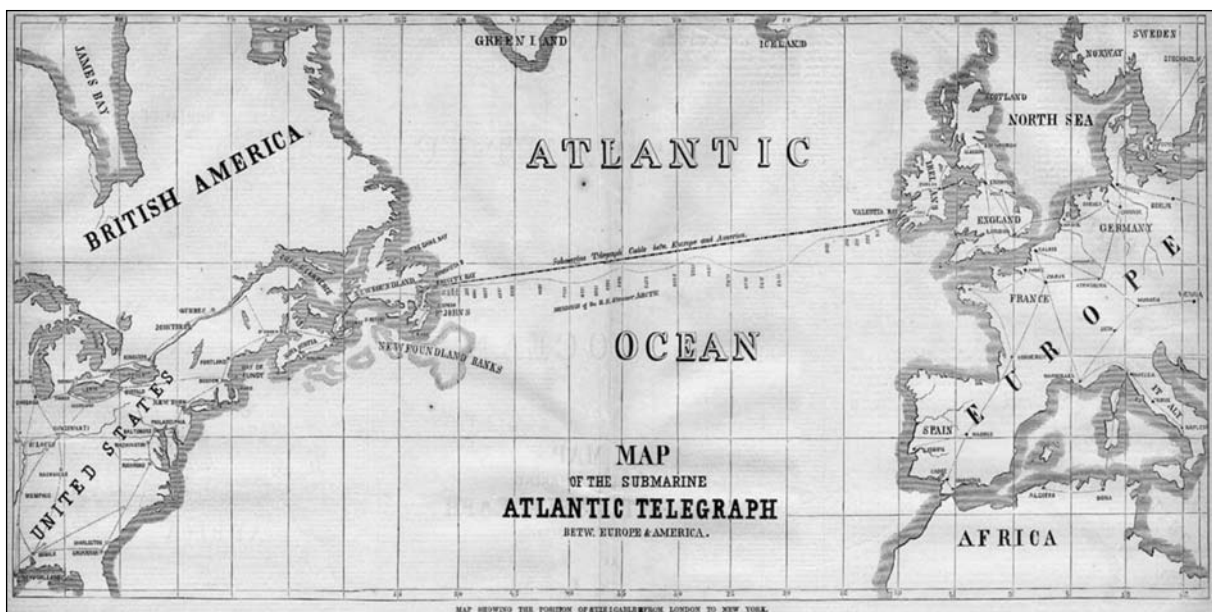
El 13 de septiembre, tan sólo un mes después del primer mensaje, por problemas de aislamiento y sobrecarga eléctrica, el cable enmudece para siempre. Nada más comprobar la verdad, la ola de júbilo se

convierte en otra de ira e inculpación contra *Cyrus W. Field*. Se produce un verdadero escándalo y todo un país se avergüenza de su entusiasmo prematuro. El hombre que ayer fue aclamado como héroe nacional tiene que esconderse como un criminal. La derrota es completa: se ha perdido el capital, se ha perdido la confianza y el cable yace inútil en las profundidades del océano. *Cyrus W. Field* quedó en la ruina y se vio marginado por largo tiempo.

Durante siete años el cable permanece olvidado en el mar. América y Europa, que habían estado unidas un momento, el tiempo preciso para decir unas palabras, vuelven a estar separadas, instaurándose el viejo y frío silencio. Dado el fracaso, nadie piensa en reintentarlo; la derrota paralizó todas las fuerzas y ahogó el entusiasmo. La Guerra de Secesión (1861-1865) desvía los intereses de Norteamérica y en Inglaterra se discute de tarde en tarde la posibilidad de que funcione un cable submarino. Pero de aquí a la realización práctica hay un trecho que nadie se atreve a recorrer.

### Un nuevo cable transoceánico

*Cyrus W. Field* vuelve a los negocios y recupera gran parte de su fortuna y en 1864 funda la empresa *Telegraph Construction and Maintenance Co* con el industrial textil de Manchester *John Pender* (1816-1896). El audaz empresario, *Cyrus W. Field*, retoma su proyecto y siete años después del fallido cable transoceánico de 1858, todo lo que antes resultaba infinitamente difícil se revela ahora muy simple.



Mapa de la posición del cable transoceánico.

El 23 de julio de 1865 un enorme buque británico, *Great Eastern*, abandona el Támesis llevando a bordo la totalidad de un cable nuevo. La técnica había avanzado lo suficiente como para construir barcos con la capacidad de transportar tal carga. Aun cuando fracasa la primera tentativa y dos días antes de llegar a la meta (a mil kilómetros de Terranova) el cable se rompe, tragándose otra vez, el océano insaciable, seiscientas mil libras esterlinas, la técnica ya domina la materia como para no dejarse asustar. Y cuando, el 13 de julio de 1866, el *Great Eastern* sale por segunda vez, el viaje se torna triunfal. En un viaje de 14 días y 1.686 millas náuticas, el *Great Eastern* tendió más de 2.980 kilómetros de cable, uniendo de nuevo ambos continentes e iniciándose la historia de la comunicación globalizada. Unión doblemente festejada, ya que poco después, el 1 de septiembre, el *Great Eastern* recupera el cable perdido en el viaje anterior. Ahora los dos cables hablan clara e inconfundiblemente al mundo.

Este cable transoceánico instalado en 1866 permaneció en funcionamiento por casi cien años y sólo pudo ser suplantado con la aparición de los satélites de comunicaciones, resistiendo incluso a la radio.



El impresionante buque británico *Great Eastern*.

## El día después

El cable trasatlántico ha demostrado que son posibles largos enlaces submarinos. El interés por ellos se va despertando, poco a poco, en las Antillas y Suramérica, en Australia y en el Pacífico. Primero se instala un enlace entre Cuba y Estados Unidos y después entre Norte y Sur América. Durante el periodo comprendido entre 1870 y 1898 se fue alterando el equilibrio de la red mundial. El éxito del tendido del cable

transatlántico de 1866 y el desarrollo de la tecnología anima a los inversores privados a desarrollar proyectos de cables submarinos a pesar de los altos costos involucrados. Sin embargo, tales inversiones sólo son rentables en algunas rutas: a través del Atlántico, hacia la India y a través del Mediterráneo.

En diciembre de 1994 entra en funcionamiento el cable transoceánico *Columbus II*, sistema en el que participan 62 compañías de telecomunicaciones de 48 países y permite transmitir simultáneamente hasta 320 mil llamadas telefónicas. Actualmente, aproximadamente el 65 por ciento del tráfico telefónico que se realiza entre México y Europa se canaliza a través de este cable. El *Columbus II* enlaza desde Cancún, no sólo a México, sino también a Centro y Sudamérica, al Caribe y a los Estados Unidos de Norteamérica con Europa y el resto del mundo. Gracias a la tecnología de la fibra óptica y del láser, la comunicación se realiza sin ruidos ni interferencias. En fracciones de segundo, dos continentes separados por el mar son enlazados. Los cables submarinos tienden a convertirse en este siglo en el principal medio de telecomunicación, pues proporcionan mayor seguridad que los satélites y las microondas, son inmunes a las interferencias, a las fuerzas magnéticas y a las variaciones eléctricas del fondo del mar.

La instalación del *Columbus II* requirió de un cuidadoso estudio científico oceanográfico, fue necesario consultar distintas cartas de navegación e imágenes de satélite para precisar las profundidades del océano y elegir una ruta con la menor variación en las pendientes. En algunos puntos el *Columbus II* está sumergido a profundidades de hasta ocho mil metros, soportando presiones de casi una tonelada por centímetro cuadrado; son profundidades en donde ya casi no existe vida marina. Realizado el estudio oceanográfico, la ejecución del proyecto del tendido se realizó a cargo del barco *Global Link*, el cual está equipado con los más modernos instrumentos de radionavegación, lo que aseguró la precisión de instalación dentro de un margen de exactitud de cuatro metros con respecto a la ruta definida en el estudio oceanográfico.

A día de hoy, el proyecto más ambicioso de cable transoceánico es *UNITY Cable* (cable de la unidad), un cable de fibra óptica que enlazará América con Asia, concretamente Los Ángeles (California) con Chikura (Japón). Este cable submarino de 8.300 kilómetros tendrá una capacidad de transmisión de 7,68 *terabits* por segundo (*Tbps*). El proyecto tiene un costo de 300 millones de dólares y será realizado por seis empresas de telecomunicaciones: *Bharti Airtel*, *Global Transit*, *Google*, *KDDI Corp*, *Pacnet* y *SingTel*.

Para la construcción e instalación del sistema, el consorcio ha elegido a *NEC Corporation* y *Tyco Telecommunications*. La instalación comenzó en 2008 y se espera que entre en funcionamiento el primer cuatrimestre de este año.

El *Columbus II* y *UNITY Cable*, entre otros muchos, forman parte de la compleja red mundial de

telecomunicaciones. Actualmente los cables submarinos de fibra óptica conectan a todos los continentes entre sí, integrando a los países en un sistema global de intercambio de información a través de alta tecnología. El elevado ancho de banda de la fibra óptica permite una amplia gama de aplicaciones: Internet, videoconferencia, telefonía, vídeo interactivo, etc.

## Bibliografía

La Revista Peninsular. Edición 436, "Cable transoceánico Columbus II. Ruta Submarina de Telecomunicaciones que enlaza México con el mundo". 1998.

Gilles Multigner, "Los olvidados de la historia". Universidad Complutense de Madrid, 1997.

Stefan Zweig, "Momentos estelares de la humanidad". 1927.

<http://www.atlantic-cable.com/Cables/CableTimeLine/index1850.htm>

[http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Submarine\\_communications\\_cable](http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Submarine_communications_cable)

The author would like to thank **Bill Burns**, publisher and webmaster of *Atlantic-Cable.com*, for kindly allowing the reproduction of the figures appearing in this article.