

# La Criptografía en Inglaterra durante la I Guerra Mundial

Por

Jaime ROJAS Brugués  
Capitán de Corbeta  
Armada de Chile

Este artículo se publica como continuación del tema "Los orígenes de la Criptografía" aparecido en la Revista 2/970.

**E**l advenimiento de la telegrafía inalámbrica en 1895, estableció un hito de importancia en el desarrollo histórico de la criptografía. La radio, con sus enormes ventajas sobre el telégrafo de línea física, revolucionó el mundo de los negocios, de la política, de la diplomacia y principalmente el de la guerra. El control continuo e instantáneo de todo un ejército por un solo comando y la posibilidad de enviar órdenes e instrucciones a fuerzas navales destacadas en la mar señalan con meridiana claridad algunas de las ventajas. Pero la naturaleza omnidireccional de las emisiones de radio, que permitía la interceptación continua de todo el volumen de comunicaciones que estaba presente en el éter en un momento determinado señalaba al mismo tiempo una desventaja no despreciable, he-

cho que favorecía particularmente la labor de criptoanálisis, ya que aportaba una mayor cantidad de material de trabajo y elementos de juicio para abordar la tarea de romper las claves y con ello el secreto de las informaciones. Los estadistas y los jefes militares tomaron conciencia del potencial del criptoanálisis para conocer con antelación las intenciones políticas y bélicas de sus vecinos, razón por la cual algunos gobiernos antes y otros después de comenzada la Primera Guerra Mundial desplegaron grandes esfuerzos en mejorar los Gabinetes Criptológicos, como asimismo mejorar sus propias claves para contrarrestar la acción del criptoanálisis.

La organización criptográfica de Inglaterra comenzó a tomar forma en los albores del conflicto cuando se le dio al

Almirante Ewing, entonces Director de Educación Naval, la tarea de atacar algunos criptogramas interceptados a la Marina alemana y que se estaban acumulando sobre el escritorio del Director de Inteligencia de la Armada británica, sin que nadie estuviera en condiciones de poder descriparlos. El Almirante Ewing y un grupo de cuatro profesores de la Academia Naval de Dartmouth que él había llamado para que le cooperaran, instalaron su centro de operaciones en la misma oficina del Director de Educación. La interrupción constante de visitas que llegaban a tratar aspectos de educación y principalmente la nula experiencia criptográfica de estas cuatro personas atentaron para que su labor fuese fructuosa. De haber tenido éxito, ellos habrían podido leer el mensaje que desde Berlín se cursó al Comandante de la Flota del Mediterráneo, Almirante Withelm Souchón, donde se le informaba sobre la alianza con Turquía y se le ordenaba dirigirse de inmediato a Constantinopla. Dicho mensaje estaba entre los tantos que sobre el escritorio de Ewing se fueron amontonando sin poder ser descifrados sino hasta bastante avanzada la guerra. El criptograma le permitió a Souchón tomar el Estrecho de Messina y luego los Dardanelos burlando la estrecha vigilancia que los ingleses mantenían al oeste de Sicilia, convencidos de que Souchón trataría de franquear el Estrecho de Gibraltar. Con esta maniobra los alemanes llevaron a Turquía a la guerra y aislaron a Rusia de sus aliados, poniéndola en peligro de capitular tras los intensos bombardeos de los puertos rusos del Mar Negro.

Pero una circunstancia afortunada entregó a los ingleses el primer eslabón de una cadena de inteligencia que les permitiría controlar eficientemente a sus enemigos. En septiembre de 1914, el crucero liviano alemán "Magdeburg" fue hundido por los rusos en el Báltico. Pocas horas después del hundimiento fue encontrado el cadáver de un suboficial que tenía apretado en sus manos rígidas, en un abrazo mortal, el código de la Marina germana. El día 6 de ese mismo mes llegó ante el primer Lord del Almirantazgo británico, Sir Winston Churchill, el Agregado Naval ruso, dándole cuenta de este hallazgo y haciéndole sa-

ber el criterio de sus jefes en Moscú de que ya que la potencia naval del momento era Inglaterra, entonces era lógico que ella aprovechara este código. Los rusos sólo pedían que un buque de guerra se acercara hasta Alexandrov para traer al oficial portador del documento y así se hizo de inmediato. El 13 de octubre el Almirantazgo británico recibió el código y luego de sacarle las fotos necesarias fue reexpedido a su origen soviético, en el mismo buque.

A pesar de la preciosa ayuda que representaba este libro, el equipo del Almirante Ewing no fue capaz de descifrar los mensajes navales alemanes, ya que los grupos del código que tenían a la vista no aparecían en los mensajes interceptados. Finalmente, después de mucho batallar, lograron establecer que los grupos de código eran sobrecifrados en una sustitución monoalfabética. A pesar de esto no constituye en absoluto una dificultad de relieve, recién después de tres semanas pudieron comenzar a leer sólo parte de los mensajes interceptados a la flota alemana. Esto da una idea de lo inmaduro e improvisado que estaba el criptoanálisis británico. Sin embargo, esta "lectura de correspondencia ajena", a pesar de ser deleznable para la mentalidad caballeresca de la época, gustó mucho por los excelentes frutos que proporcionaba y desató tal ímpetu criptográfico que Inglaterra se mantuvo durante toda la guerra muy avanzada en esta materia con respecto a sus enemigos.

La organización de Ewing creció a tal punto que su oficina quedó chica y fueron trasladados a dependencias más grandes en el edificio del Almirantazgo, formando parte de la orgánica de la Dirección de Operaciones bajo el nombre inocuo de "Pieza 40", que sólo indicaba el número de la oficina donde se trabajaba. Por la misma época se instalaron 14 centrales de interceptación conectadas directamente con la oficina de criptoanálisis en Withehall y se contrató más gente para este trabajo, entre la que se contaban profesores y alumnos de universidades en los ramos matemáticos y lingüísticos, sacerdotes, historiadores, críticos, etc. Poco después los criptoanalistas cambiaron de dependencia pasando a ser la sección 25 de la Dirección de Inteligen-

cia Naval, pero manteniendo el nombre ya tradicional de "Pieza 40", quedando el Almirante Ewing no sólo con la responsabilidad de controlar y dirigir la labor de criptoanálisis sino que todo lo relacionado con radiointeligencia. Se identificaba a los buques alemanes por sus distintivos de llamada radiotelegráficos o por la manera de transmitir de sus operadores, y la posición de las naves se establecía gracias a una red de cuatro localizadores que alimentaba sus datos directamente a "Pieza 40".

El criptoanálisis, más el análisis de procedimiento y la radiolocalización, permitían al Almirantazgo mantener un control casi exacto de los movimientos de la flota germana. Fue así como el 23 de enero de 1915, al interceptarse y descriptarse un mensaje dirigido por el Alto Mando Alemán al Almirante Von Hipper que comandaba la flota estacionada en Wilhelmshaven, se supo de la incursión que harían ese mismo día cuatro cruceros de batalla y dos flotillas de destructores a las costas británicas, específicamente a Dogger Bank. El Almirantazgo movilizó unidades de su flota principal y a las órdenes del Almirante Beatty zarparon a bloquearles el paso a los enemigos. Se estableció contacto a las 07.30 horas del día siguiente (24 de enero). Cuando Von Hipper divisó a la poderosa formación inglesa retromarchó a toda prisa, pero los acorazados de Beatty pronto lograron acortar la distancia a veinte mil yardas y abrieron el fuego de su poderosa artillería. Instantes después se libraba un furioso combate general entre los cuatro acorazados ingleses y los cuatro cruceros de batalla alemanes. El crucero "Blücher" fue hundido y el "Seydlitz" y el "Derfflinger" fueron seriamente averiados. Una granada que hizo blanco en el buque insignia inglés creó cierta confusión que permitió la retirada de los alemanes, pero el balance de averías y víctimas constatado posteriormente los conminó a recluirse en sus puertos bases por más de un año.

Con el resultado de esta batalla naval de Dogger Bank, los criptoanalistas de "Pieza 40" ganaron definitivamente la confianza del Almirantazgo y carta blanca para que el Almirante Ewing obtuviera cualquier cosa que necesitara para el mejor desempeño de las funciones de su

organización. Ewing contrató nuevo personal e incrementó su red de interceptación y radiolocalización hasta alcanzar un total de cincuenta estaciones. Justo cuando se completó esta etapa, el viejo sistema de sobreciframiento del código naval alemán cambió, pero los criptoanalistas ingleses ya estaban más familiarizados con las características del código encontrado por los rusos en el hundimiento del "Magdeburg", por lo que bastó una noche de trabajo, con todo el equipo reunido, para que la nueva clave de sobreciframiento pudiera ser quebrada. Esto sucedió después de ser analizado un mensaje que se interceptara el 19 de febrero de 1915 y en que se ordenaba al comandante del buque auxiliar "Odenwald" actuar de acuerdo a su criterio y evitando gastos al Imperio; frase estereotipada para este tipo de mensajes.

#### Grupos de Código:

KYTUL OCUKO RYHAR OZUNU  
KOZAP OCUKO LARAK ENUMU

#### Texto del Criptograma:

BEFYN UDYBU TEZIT UHYVY  
BUHIG UDYBU NITIB AVYCA

La clave para sobrecifrar los grupos de códigos era:

A B C D E F G H I J K L M N O P  
Q R S T U V W X Y Z

#### Clave

I L D S A M X Z O · B N C V U G  
T W F Y P R E H

La J, la Q y la W no estaban contempladas en el código. Además, las vocales eran substituidas por vocales y las consonantes por consonantes tratando de mantener la característica pronunciable de los grupos de código. Las felicitaciones del primer Lord del Almirantazgo por la ruptura de estas claves pronto se constituyeron en rutina. Los alemanes gradualmente aceleraron sus cambios de clave desde una vez cada tres meses al principio de la guerra, a una vez cada medianoche al promediar el año 1916. Pero paralelamente por aquel entonces "Pieza 40" había alcanzado tal perfección, que la nueva clave era solucionada algunas veces entre las 2 o 3 de la madrugada.

Ese mismo año de 1916 el Almirante Scheer, nuevo Comandante en Jefe de la Flota germana, molesto por su forzada inactividad, decidió tratar de atraer al grueso de la flota enemiga hacia donde sus submarinos pudieran atacarla y sus cruceros de batalla pudieran entablar combate con sólo parte de ella, sin arriesgar una batalla total. Los mensajes dando las órdenes cayeron en poder de los criptoanalistas ingleses, lo que previno al Almirantazgo. Esto podría haber constituido un desastre para Scheer de no haber mediado el hecho de que poco antes de zarpar decidiera cambiar el distintivo de llamada del buque jefe (DK) por el de la radioestación terrestre de Wilhelmshaven (PX), en un intento de evitar todo conocimiento de su partida. "Pieza 40" estaba en conocimiento de este procedimiento, pero cuando fue consultada sobre la ubicación geográfica del distintivo de llamada DK simplemente contestó "En Wilhelmshaven", sin mencionar el cambio que se había realizado, cometiéndose indudablemente un error de información. El Almirantazgo informó al Almirante Jellicoe, Jefe de la Escuadra Inglesa, que la radiointeligencia situaba a la Escuadra alemana en puerto a las 11,10 horas. Tres horas después, con Jellicoe suponiendo a los alemanes en puerto, las dos flotas contactaron en un punto situado en medio del Mar del Norte. Este solo hecho hizo dudar a Jellicoe de la bondad de la Inteligencia de Telecomunicaciones. Incluso dudó aún más cuando minutos después le llegaba otro informe del Almirantazgo en que situaba al crucero alemán "Regensburg" en una posición que en ese momento ocupaba su propio buque insignia. Nadie supo en ese momento que el error no fue de los criptoanalistas ingleses sino del oficial piloto del "Regensburg" que en su reporte de situación falló en diez millas. Después de transcurridas las breves e inconclusas escaramuzas entre buques menores de ambas flotas, que constituyeron la famosa batalla de Jutlandia, el Almirante Scheer, a las 09,15 horas, ordenó al grueso de su Escuadra mantener el rumbo al SSE. 1/4 al Este y 16 nudos y poco después, a las 09,45 horas, lo alteró al SSE. 3/4 al Este. Ambos mensajes fueron descriptados en Londres con una rapidez asombrosa, ya que a las 10,41 horas Jellicoe, a bordo

de su buque insignia, recibía un sumario de estas órdenes que cursaba su enemigo. Pero Jellicoe, con lo que había sucedido antes, estaba decididamente reacio a creer a la Radiointeligencia del Almirantazgo, por lo que desestimó esta información que en este caso era verdadera, y prefirió atenerse a lo que indicaba el "Southampton", su buque informador, que asignaba a la flota alemana un rumbo diferente al real. Como resultado, Jellicoe tomó el rumbo que más convenía a la acción evasiva del Almirante alemán y las flotas no se encontraron para definir el poder naval.

Después de Jutlandia, el énfasis alemán en la guerra submarina obligó a "Pieza 40" a concentrarse en los mensajes de los sumergibles. Estos empleaban el código naval de la flota alemana pero sobrecifrado en una clave de transposición columnar. La clave cambiaba no diariamente, pero bastante a menudo. Tres o cuatro criptoanalistas se especializaron en ella, llegando no sólo a reordenar los grupos de código sino incluso a reconstituir la clave cada vez que era cambiada. Estas soluciones ayudaron grandemente a las operaciones navales inglesas, pero las repetidas apariciones de destructores interceptando el rumbo de los submarinos alertaron a los alemanes y en agosto de 1926 ellos cambiaron sus códigos. Durante algún tiempo la inteligencia naval británica quedó reducida al producto entregado por las secciones de radiolocalización y distintivos de llamada. Sin embargo, esto no duró más allá de septiembre de ese mismo año cuando se recuperó una copia semiincinerada del nuevo código desde el Zeppelin L-32 derribado cerca de Londres. Con esto se reinició, antes de lo esperado, la lectura parcial de los mensajes navales germanos. Poco después, en una incursión de buzos efectuada a un submarino hundido cerca de las costas de Kentish se subió a la superficie una pesada caja de hierro encontrada en la cámara del Comandante. Al abrirla, apareció un volumen menos deteriorado del nuevo código alemán.

En octubre de 1916, se ofreció al Almirante Ewing la rectoría de la Universidad de Edimburgo como reconocimiento a su labor educativa de 25 años. Esta atractiva proposición, sumada al hecho de que Ewing desempeñaba más bien un

papel de jefe administrativo de la Inteligencia de telecomunicaciones desde que sus conocimientos de criptoanálisis estaban muy lejos de alcanzar el nivel de sus asesores, indujo al Almirante Ewing a aceptar la oferta y entregar oficialmente el cargo el 31 de mayo de 1917. El Capitán de Navío William Hall tomó el control directo de "Pieza 40" sin perjuicio de sus funciones como Director de Inteligencia Naval. Las apreciaciones que sobre Hall hicieron después de la guerra sus jefes del Almirantazgo y sus propios subalternos de "Pieza 40", lo resumen como "un hombre nacido para el trabajo de Inteligencia", lo que demostró con creces.

Con este cambio de dependencia se produjo el más importante cambio de personal, de orgánica y de actividades en "Pieza 40". Se contrataron nuevos estudiantes universitarios y mujeres para liberar a los criptoanalistas de tareas administrativas y de análisis previo. Se establecieron secciones separadas para criptoanálisis naval y diplomático, quedando a cargo de la primera Albert Denniston, uno de los cuatro profesores que inicialmente ayudaron a Ewing. A cargo de la otra sección quedó George Young, quien tenía cierto respaldo de asuntos diplomáticos al haber ocupado cargos en las embajadas de Inglaterra en Washington, Atenas, Constantinopla, Madrid, Belgrado y Lisboa. Se incrementaron las centrales de interceptación y radiolocalización hasta llegar a un total de 60. Como el tráfico de mensajes y otras informaciones iba en aumento, se estableció el procedimiento de elaborar un "Sumario de Radiointeligencia" que era difundido en detalle a los mandos navales. Sólo lo medular de estos sumarios era pasado al Ministerio de Defensa, a Scotland Yard, al Consejo de Ministros, al Foreign Office, etc. Se estableció un proceso selectivo para la contratación tanto de criptoanalistas como del personal subalterno; por ejemplo, las secretarías dactilógrafas tenían que ser hijas o hermanas de oficiales de Marina con un conocimiento de dos idiomas extranjeros por lo menos. Finalmente, después de reiteradas peticiones, Hall abrió el diálogo con el gabinete criptológico del Coronel Francois Cartier del Ministerio de Defensa francés, iniciándose un provechoso intercambio de

informaciones especialmente de Francia hacia Inglaterra y mínimo en el otro sentido, no porque supieran menos, sino porque Hall estimaba que, dependiendo del control del mar la existencia misma de Gran Bretaña, cualquier persona adicional que tomara conocimiento acerca de las soluciones de los códigos navales alemanes aumentaba el riesgo de perder esta inestimable fuente de inteligencia y en consecuencia perder la supremacía marítima.

Por esta época, Hall, a cargo de una organización que ya contaba con 50 criptoanalistas y cerca de cuatrocientos hombres y mujeres cubriendo otras tareas de Radiointeligencia y oficina, estaba leyendo mensajes tanto navales como diplomáticos de varios países. El código que se usaba en las comunicaciones Berlín-Madrid, por ejemplo, había sido reconstituido íntegramente por la sección diplomática que ahora había quedado a cargo del Teniente de Reserva Nigel de Grey, uno de los grandes criptólogos contratados por Hall. Inglaterra cooperó a Francia con este código y los franceses le devolvieron al poco tiempo la mano cuando le enviaron, resuelta, la clave con que los alemanes habían comenzado a sobrecifrar los grupos para darle mayor seguridad. Fue este mismo código el que usó el Agregado Naval alemán en Madrid pidiendo reiteradamente instrucciones para el Agente Secreto H-21. Las instrucciones llegaron y el Agente, una bella danzarina mejor conocida por el nombre de Mata Hari, era trasladada a París para seguir cumpliendo sus labores en dicha capital. Los franceses habían descifrado estos mensajes con ayuda del código facilitado por los ingleses y constituyeron la primera evidencia de lo que ellos sospechaban acerca de que Mata Hari era una espía alemana. Los franceses la apresaron en París y a pesar de que ella alegó obstinadamente que era dinero lo que buscaba de sus amantes, los mensajes la inculparon indeclinablemente y pocos meses más tarde fue fusilada.

Pero no todo era triunfo para los ingleses. Los mismos mensajes descriptados les estaban anunciando desde hacía algún tiempo que los alemanes no permanecían de brazos cruzados y que ya habían formado un gabinete de cripto-

análisis con una radioestación interceptadora principal instalada en Neumünster. Algunos pormenores relacionados con la maniobra evasiva de Von Scheer en Jutlandia, y que ahora eran analizados en detalle, les indicaban que los germanos estaban en condiciones de leer parte por lo menos de los criptogramas navales ingleses. Informado de esto, el Almirantazgo se vio obligado a ofrecer £ 300 para quien propusiera el mejor sistema criptográfico que reemplazara al entonces existente en la Marina. Un tal John Davidson presentó un proyecto de código de excelente constitución, el que una vez revisado, ligeramente modificado y luego aprobado el 1º de agosto de 1918 por criptólogos de "Pieza 40", pasó a ser indudablemente el mejor código de la época bajo el nombre de "Clave S.A.", reemplazando a la existente en ese momento, "Clave W".

El nuevo código era de tabulación incoherente, en dos tomos de 400 páginas c/u aproximadamente, con tapas recubiertas de plomo para facilitar su hundimiento en casos de emergencia. El tomo para codificar contenía los grupos de 5 dígitos para representar cualquier letra, palabra o frase comprendida entre la A y la Z. Proporcionaba además, hasta 15 grupos distintos para una misma palabra

o frase (homófonos, grupos nulos, tablas especiales para decepción, tabla silábica, secciones numéricas, datos especiales, puntos de referencia, listas de puertos, apellidos y buques ingleses como asimismo de algunos extranjeros más destacados y usuales. En el tomo para descifrar los grupos de código corrían desde el 00100 para "Vasty" (vasto) hasta el 53698 para "Nada 145" (0145). Todo mensaje debía comenzar con un grupo nulo y en total debía incluir un mínimo de un 25% de ellos. Pero la mayor ventaja del código la ofrecía el hecho de que un mismo grupo podía tener varios significados (polífonos). Obviamente, si un grupo de código, por ejemplo el 15180, puede significar indistintamente "oleaje", "21 de mayo" o "proteger el flanco norte", la tarea de los criptoanalistas se hace inmensamente más difícil sin sugerir con ello que el código sea indescifrable. El sistema que proveía el código para que esto se pudiera realizar, resulta interesante: Todos los grupos del código eran seguidos de una letra (A, B o C) y precedidos por un guión, pero en el caso de los grupos polífonos en lugar del guión aparecía otra letra A, B o C. Esto se puede apreciar mejor en la muestra de una parte del tomo para descifrar que a continuación se presenta:

Pág. . . . . 77

- 07700 B . . . . .  
 - 07701 B . . . . .  
 - 07703 B . . . . .  
 - 07704 C . . . . .  
 - 07705 B . . . . .  
 - 07707 A . . . . .  
 A 07708 C . . . . .  
 B 07708 A . . . . .  
 C 07708 B . . . . .  
 - 07709 A . . . . .  
 - 07710 C . . . . .  
 etc., etc.

INDEX . . 077

Spontaneous - by  
 Sow - s - ing  
 Rod  
 Vacate - s  
 To what  
 What time - is - are  
 Hornet, H.M.S.  
 Referring  
 Wednesday  
 Send - s mails for  
 Worth

En síntesis, el concepto de operación del código consistía en que cada grupo polífono que tuviera que ir en el criptograma debía cumplir con el requisito de que la letra que lo precedía debía ser igual a la letra con que terminaba el gru-

po colocado anteriormente en el mismo criptograma. En otras palabras, si un grupo terminaba en "B", el grupo siguiente debía comenzar con "B". Esto era requisito sólo para los grupos polífonos, ya que el resto no tenía letras que lo prece-

dieran, sino un guión y ello significaba que no tenían que seguir esta regla. El operador que descodificaba podía tomar el hilo de su operación con el primer grupo del texto que siempre debía ser uno nulo, como se dijo anteriormente. La seguridad proporcionada por este nuevo código y el control ejercido sobre la Flota alemana gracias al descryptado de sus mensajes, permitió a los ingleses después de Jutlandia y hasta el final de la guerra, mantener bloqueados a los alemanes en sus puertos bases, con lo que la necesidad de la Inteligencia táctica se redujo considerablemente. Los criptoanalistas de "Pieza 40" pudieron por lo tanto dedicar mayor esfuerzo a las claves diplomáticas, una de cuyas soluciones pasaría a ser la más trascendental de la historia.

Antes de entrar de lleno a su relato, es preciso establecer que la primera acción ofensiva de los ingleses después de iniciada la Primera Guerra Mundial fue cortar el complejo de cables submarinos que Alemania utilizaba para sus comunicaciones transatlánticas. La acción fue desarrollada por el buque tendedor de cables "Telconia" de la Real Armada Británica en la noche del 5 de agosto de 1914 en las afueras de Emden. Los alemanes se vieron forzados con esto a comunicarse con el resto del mundo detrás de la Entente por medio de la radio o bien ocupando los cables de sus enemigos empleando diversos subterfugios. Un ejemplo clásico de ello lo constituían las comunicaciones Berlín-Washington. Los mensajes alemanes eran transmitidos como propios por el Gobierno de Suecia, país que se había mantenido neutral pero con poco disimulada simpatía hacia Alemania. Inglaterra, sin embargo, reconoció los grupos de código alemanes y presentó una formal protesta a los suecos por violación de los principios de neutralidad. Los nórdicos reconocieron su falta y prometieron no hacerlo más, aunque poco tiempo después estaban nuevamente en lo mismo, pero con algunas variaciones: Los alemanes comenzaron a sobrecifrar sus grupos de código y los mensajes eran ahora enviados a Buenos Aires, lugar en que cambiaban de manos secas a alemanas para seguir a Washington u otras capitales latinoamericanas vía cable de los EE.UU. Esto significaba un trayecto de

más de siete mil millas, en la mitad de las cuales por lo menos se burlaban las cláusulas establecidas por los tratados internacionales para los países no beligerantes. A pesar de este arreglo, los mensajes en su trayecto a Buenos Aires tenían que pasar forzosamente por Londres, de manera que una vez resuelta la clave de sobrecifrado empleada, se volvió a reconocer la práctica sueco-germana. Antes de presentarse nuevamente el reclamo correspondiente, Hall, el Director de Inteligencia Naval, estimó que era preferible escuchar lo que los alemanes hablaran antes que obligarlos a callar y perder la fuente de información.

Así se hizo.

Otra forma de comunicarse con América, quizás la más atrevida en los anales de la diplomacia, era a través de la Embajada de Estados Unidos en Berlín. Esto comenzó en diciembre de 1916 cuando Von Bernstorff, Embajador alemán en Washington, discutiendo con el representante presidencial Edward House acerca de una nueva proposición del Presidente Wilson para fortalecer la paz, señaló que las posibilidades mejorarían ostensiblemente si ambos Gobiernos pudieran comunicarse directamente a través de sus respectivas Embajadas. House consultó a Wilson y al día siguiente el Presidente autorizaba a los alemanes para enviar sus mensajes a Washington y viceversa, empleando sus propios códigos, bajo los auspicios diplomáticos de Estados Unidos. Tal autorización contravenía incluso la tradicional práctica de exigir que los mensajes fueran entregados en claro para ser cifrados en códigos americanos especiales. Pero en todo caso, estos mensajes también debían pasar por Londres donde comenzaron a ser interceptados y a pasarse las copias correspondientes al Almirantazgo, sin denunciar a EE.UU.

Los alemanes usaban varios códigos diplomáticos para distintas regiones geográficas. Uno de ellos era el designado con el número 0075 perteneciente a una serie de códigos de tabulación incoherente que el Ministerio de Relaciones designaba por dos ceros y dos dígitos, los dos dígitos siempre separados por una diferencia aritmética de dos. Entre otros, algunos de los cuales los ingleses habían logrado descryptar, se encontraban por

ejemplo los códigos 0097 y 0086 que eran usados para las comunicaciones con algunas Misiones Diplomáticas de Sudamérica; el 0064, usado para las comunicaciones con Madrid, Lisboa y otros países de Europa; el 0053, el 0042, etc. Otro código, ya no de la misma serie, el 13040, era ocupado con algunas Misiones de Centroamérica y con Bolivia.

Todos los códigos alemanes comenzaron a ser sobrecifrados después que los británicos hicieron su reclamación a Suecia. Los sobrecifrados de los códigos 0075 y 13040 ya habían sido resueltos junto con los de algunos otros. El código 13040 era de tabulación correlativa y llevaba ya varios años de uso. Había sido repartido a las Misiones en Centroamérica entre 1907 y 1909 y a Washington, Nueva York, La Habana, Puerto Príncipe y La Paz en 1912. Debido a su intenso tráfico, había poco que los ingleses no supieran de este código. El 0075 era un código más nuevo. Fue distribuido por primera vez en julio de 1916 a las Misiones Diplomáticas de Alemania en Berna, Estocolmo, Viena y Praga.

En noviembre de ese mismo año fue enviado a Washington previniéndose un aumento de las comunicaciones con la tirantez de relaciones que provocaría la guerra abierta de submarinos. Desde que apareció el código, su criptoanálisis fue encargado a Nigel de Grey, oficial de Marina, al civil William Montgomery y una decena de personal de apoyo, todos del Gabinete Criptológico del Almirantazgo. El período julio-diciembre 1916 había sido suficiente para determinar bastantes grupos con sus respectivos significados, pero faltaba mucho aún para que el trabajo fuera completo, principalmente debido a la dificultad que presentan los códigos de tabulación incoherente al cual pertenecía el 0075.

En la mañana del 17 de enero de 1917 De Grey y Montgomery llevaron a su jefe, el Comandante Hall, un largo mensaje de aproximadamente mil grupos que se había interceptado el día anterior. Estaba cifrado en el código 0075 y después de trabajar toda la noche ambos criptoanalistas habían podido traducir sólo parte de él gracias a los grupos que ya tenían individualizados. Sin embargo pudieron ver que se trataba de un mensaje

múltiple dirigido al Embajador Bernstorff en Washington, consistente de los criptogramas número 157 y 158. Asimismo, debido a la formación silábica fue fácil descifrar el apellido Zimmermann del Ministro de Relaciones alemán, que era el remitente. El texto del criptograma más largo (el N° 157) se presentaba sumamente incoherente. Pero el descrito del segundo mensaje (el N° 158), a pesar de ser parcial y presentar varios vacíos, anunciaba un tema de enorme importancia. Frases aisladas tales como: "guerra submarina sin restricciones", "guerra con USA", "proponemos a X país una alianza", etc., parecían querer saltar del formulario e irse inmediatamente a la oficina del Primer Ministro. Pero Hall, pese a comprender el potencial de esta información, prefirió esperar a que los criptoanalistas le entregaran una traducción más completa del mensaje 158 que a partir de ese momento pasó a denominarse simplemente como "telegrama Zimmermann". Fue una acertada medida de Hall, pues ese mismo día se interceptó el mismo mensaje pero en el circuito que usaba la Embajada americana. El anterior fue interceptado en el circuito sueco. Zimmermann quiso asegurarse de que Von Bernstorff recibiera el mensaje y por esa razón había ordenado cursarlo por las dos vías.

Con dos copias del mismo texto ayudándoles a eliminar los errores, De Grey y Montgomery se dedicaron de lleno a la solución integral del código. La intensificación del tráfico Berlín-Washington incidió poderosamente para que se obtuviera una cantidad apreciable de nuevos grupos de código, desconocidos o inseguros hasta ese momento. El 28 de enero se tuvo una versión más acabada, pero siempre con grandes interrogantes, del telegrama Zimmermann, la que fue mostrada a Hall:

"Muy secreto para información personal de US. y para ser retransmitido al Embajador alemán en (¿México?) mediante telegrama número uno (.....) por una vía segura".

"Nos proponemos comenzar el 1° de febrero una guerra submarina sin restricciones. Sin embargo, al hacerlo, trataremos de mantener la neutralidad de América (.....?) si no tuviéramos (éxito

en hacer eso) proponemos a (¿México) una alianza sobre las siguientes bases: (juntos) conducción de la guerra. (juntos) conclusiones de paz. (. . . . .?)”.

Usía por el momento informará al Presidente (de México) secretamente (¿que suponemos?) guerra con USA. (posible) (. . . . .?) (Japón) y al mismo tiempo, negociar entre nosotros y Japón (por favor diga al Presidente) que (. . . . .?) o submarinos (. . . . .?) obligarán a Inglaterra a negociar la paz en pocos meses. Zimmermann”.

Hall comprendió que lo que tenía ante su vista podía transformarse en un arma propagandística de proporciones titánicas para precipitar a EE.UU. en la guerra a favor de la causa aliada, acortando el fin de una guerra que todos creyeron no duraría más de unas pocas semanas y que ya estaba en su tercer año con más de un millón de muertos y la sangre de los heridos bañando la superficie de Europa. Francia había sacrificado medio millón de vidas en Verdun para restablecer la línea de batalla al mismo lugar en que estaba diez meses antes. Los ingleses perdieron sesenta mil hombres en la batalla del Somme en un solo día, luchando por ganar unos pocos metros de tierra inútil y luego quedar exhaustos. Rumania había sido invadida y Rusia estaba virtualmente derrotada. La guerra submarina restringida que hasta ese momento mantenían los germanos aumentaba la presión económica en los aliados. Lo peor de todo era que los EE.UU., guiados por un Presidente que había ganado su reelección con el slogan “El nos mantuvo fuera de la guerra”, se sostenía en una obstinada neutralidad a despecho del hundimiento del mercante “Lusitania” a cargo de los “U-boats”. Las cosas no andaban mejor en Alemania. Su vigorosa ofensiva inicial se había detenido en el Marne para dar lugar a la sangrienta guerra de trincheras. Los civiles estaban viviendo de agua y papas a raíz del bloqueo ejercido por los buques británicos. Niños de quince años eran reclutados y enviados al frente de batalla. Grecia y Portugal le habían declarado la guerra recientemente. Como los aliados, Alemania no podía vislumbrar ninguna posibilidad de victoria, excepto que se escuchara a los generales y almirantes del Estado Mayor Conjunto que abogaban

por una guerra de submarinos sin restricciones, con lo cual pensaban que los bloqueadores pasarían a ser los bloqueados. El Ministro Zimmermann se oponía a esta medida porque ella podría lesionar los intereses americanos y de esta manera precipitarlos a abandonar su neutralidad. Pero prevaleció el criterio de los militares y Zimmermann accedió a sus planteamientos, no sin antes establecer una estrategia para contrarrestar el peligro del ingreso de EE.UU. en el conflicto. El remedio consistía en una alianza con México, país particularmente hostil a Norteamérica a raíz de las anexiones de Texas, Nuevo México y Arizona. Zimmermann instruyó a su Embajador en México, Heinrich von Eckardt, para que en el momento mismo en que los Estados Unidos rompieran relaciones, propusiera al Gobierno mexicano la recuperación de sus territorios del norte si declaraba la guerra a USA. La proposición sería endulzada con ofertas de dinero, armamento, otros frutos provenientes de las negociaciones de paz y un eventual apoyo del Japón para hostigar el flanco occidental de los americanos.

Hall pensaba que el descubrimiento de este complot alemán que se estaba tejiendo a despecho de las facilidades que los americanos les brindaban con su cable, bastaría para romper el obstinado apego a la paz del Presidente y del pueblo de los Estados Unidos. Esto constituía un fuerte argumento para mostrar el mensaje tal cual estaba descriptado hasta el momento, pero al mismo tiempo, poderosas razones argüían en contra de esta actitud. Se corría el riesgo de que Alemania cambiara sus códigos y claves, perdiendo Inglaterra su inestimable fuente de información. EE.UU. sacaría como conclusión lógica que Inglaterra estaba leyendo su correspondencia, lo que podría constituir incluso un factor adverso para su inclinación en favor de los aliados. En tercer lugar, la solución del telegrama estaba aún incompleta y lo más seguro era que los trozos inconclusos levantarán fuertes dudas acerca de la validez del criptoanálisis, debilitando su impacto. En consecuencia Hall, asesorado por el Estado Mayor de su organización criptoanalítica, se esforzó en buscar una solución que evitara estos riesgos. La encontró después de un dete-

nido análisis del telegrama Zimmermann y de las circunstancias que lo rodeaban: Primero, el mensaje iba cifrado en el código 0075 y dirigido al Embajador Bernstorff en Washington para que lo retransmitiera a Von Eckardt en México, quien tendría que hacer la proposición de alianza en el momento conveniente. Segundo, lo más probable era que la Embajada en México no tuviera el código 0075 y sólo contara con el código 13040 tal como lo indicaban los análisis anteriores de "Pieza 40" y por lo tanto, Bernstorff tendría que recifrar el mensaje en este último código antes de retransmitirlo a Eckardt. Tercero, Bernstorff tendría que cambiar el encabezamiento del mensaje dirigido a él desde Berlín antes de transmitirlo a Eckardt y seguramente cambiaría la fecha y serie original. De conseguir una copia del mensaje tal como hubiera sido recibido en México, Hall estaría no solamente en condiciones de tener una traducción más completa y segura del texto debido al conocimiento casi absoluto del código 13040 sino que las pequeñas pero significativas diferencias en la fecha, serie y encabezamiento, inducirían a pensar a los alemanes que el mensaje hubiese sido violado en América y quizás por ello no cambiaran sus claves.

Se hicieron los arreglos necesarios y el 10 de febrero Hall recibía de parte del Agente británico "T", una copia del telegrama transcrito por Bernstorff a través de la Western Union y que el Agente consiguió en la oficina telegráfica de esa Compañía en Ciudad de México. La copia confirmaba toda la teoría presupuesta: Eckardt no tenía el código 0075 y la transcripción se le había hecho empleando el 13040. El encabezamiento y la serie habían variado. La fecha del mensaje originado en Berlín, 16 de enero, había sido cambiada por la fecha de reexpedición desde Washington a Ciudad de México, 19 de enero. Con la ayuda del código 13040 se obtuvo un excelente y completo relato de la intriga alemana:

---

Washington enero 19, 1917  
Embajada de Alemania, Ciudad de México

Nº 3

"Intentamos comenzar el 1º de febrero una guerra submarina sin restricciones, esforzándonos eso sí en mantener la neutralidad de los Estados Unidos de América. En el caso que ello no tenga éxito, hacemos a México una proposición de alianza en los siguientes términos:

Hacer la guerra juntos, tratar la paz juntos, aporte financiero generoso y el entendimiento de nuestra parte de que México va a reconquistar los territorios perdidos de Texas, Nuevo México y Arizona, El arreglo en detalle se le deja a Ud.

Usía informará al Presidente de México del secreto anteriormente expuesto, tan pronto como el estallido de la guerra con Estados Unidos sea un hecho y sugiérale que él podría bajo su propia iniciativa, invitar al Japón para una inmediata adhesión y al mismo tiempo mediar entre el Japón y nosotros.

Por favor llame la atención del Presidente sobre el hecho de que el despiadado empleo de nuestros submarinos ofrece la perspectiva de obligar a Inglaterra a tratar la paz en pocos meses más.

Zimmermann".

---

Hall ahora sí que tenía la carta de triunfo en sus manos. Con la anuencia de Arthur Balfour, nuevo Ministro de Relaciones de Inglaterra, Hall mostró el mensaje al Secretario de la Embajada de USA. en Londres, Edward Bell, quien mantenía contacto con varios oficiales y funcionarios de los servicios de Inteligencia del Gobierno inglés. En un principio Bell no quiso creer, pero Hall lo convenció de la autenticidad del documento y ambos fueron hasta la residencia del Embajador Page de los EE.UU. Page era ferviente partidario de la participación de América en la guerra porque intuía que la campaña submarina que estaba desatando Alemania tarde o temprano tocaría los intereses de su país y para estas cosas él no era partidario de esperar los hechos consumados; "era preferible precaver que curar". Con el telegrama de Zimmermann, Page recibió la gran oportunidad para inducir a su Presidente a hacer lo que él creía justo y conveniente: declarar la guerra a Alemania. Hall, el Embajador Page y el Se-

cretario Bell discutieron la mejor forma de presentar el telegrama de manera de minimizar la incredulidad de Wilson y para asegurar su autenticidad e impacto. Decidieron que el gobierno británico podría presentar el documento oficialmente al Embajador americano en Londres. Al día siguiente Arthur Balfour, el Ministro de Relaciones, formalizó la entrega de la información. Page trabajó toda la tarde y la noche del 23 de febrero cifrando un extenso mensaje para el Presidente Wilson transcribiendo la traducción del telegrama de Zimmermann y dándole cuenta de como se había obtenido:

“En los comienzos de la guerra, el Gobierno británico obtuvo una copia del código alemán que se usó para cifrar el telegrama antes expuesto y estableció un sistema para obtener copias de los mensajes cifrados que Bernstorff envía a México, entre otros, los cuales son reexpedidos a Londres para ser descifrados aquí. Esto les ha permitido descifrar este telegrama del Gobierno alemán a su representante en México. Este sistema ha sido hasta ahora celosamente guardado en secreto y es solamente divulgado a US. ahora por el Gobierno británico en vista de las extraordinarias circunstancias y sus sentimientos de amistad hacia los EE. UU. Ellos solicitan encarecidamente que US. guarde el secreto sobre su fuente de información y sobre el método con que los ingleses lo han obtenido. Sin embargo, no ponen obstáculos para la publicación del contexto del telegrama en sí. Page”.

Hall había contado a la Embajada americana en Londres sólo la mitad de la verdad. A él le interesaba sobremanera que la Radiointeligencia inglesa no quedara al descubierto, y de allí que la exposición que hiciera Page al Presidente Wilson no hablara acerca de la interceptación al circuito de comunicaciones americano y sueco, ni de la habilidad de los criptoanalistas de Hall.

El Presidente Wilson y su Secretario de Estado, Lansing, quedaron estupefactos con la lectura del mensaje de Page. A medida que avanzaban en el texto, sus exclamaciones de ira aumentaban a la vista del Plan de los alemanes y del abuso sobre los privilegios que el Presidente

les había conferido con el cable americano. Ernest Hood, de “Prensa Asociada”, fue llamado a la oficina de Lansing el 28 de febrero y allí éste le entregó personalmente copia del contexto del telegrama Zimmermann y otros detalles para su mejor comprensión. Al día siguiente, 1º de marzo, la historia apareció a 8 columnas en todos los diarios de la mañana. El pueblo bramó. El Congreso aprobó en tiempo record una moción para armar a los buques mercantes. Pero el Senado, más deliberador, puso en tela de juicio la validez de esto, tal como se esperaba, arguyendo que tal vez todo no pasaba de ser un complot fraguado por los mismos aliados.

En el intertanto, un funcionario del Departamento de Estado había obtenido una copia del telegrama de Bernstorff a Eckardt en la oficina Western Union de Washington. Para fortalecer su posición y despejar sus propias inquietudes, Lansing pidió a los ingleses una copia del código. Desde Inglaterra se le contestó que ello no era posible ni sería útil, puesto que no podía leerse directamente del código sino que además había que seguir una serie de artificios especiales, lo que podía ser hecho por personal inglés especializado. Lansing insistió y envió la copia codificada obtenida en Washington para que un funcionario de la Embajada en Londres concurriera en persona a descifrarla con ayuda del código. La respuesta desde Londres no se dejó esperar, confirmando la autenticidad de la traducción británica.

En la misma época, Bernstorff había dimitido a su cargo por no estar de acuerdo con el plan que proponía su Gobierno. Por otro lado, cada norteamericano hacía sus propias conjeturas sobre cómo se había inteligenciado el Gobierno para obtener tan valiosa y extraordinaria información y muchas de las conjeturas suponían que ellas habían sido tomadas desde los efectos personales de Bernstorff al embarcarse con sus bártulos a Europa. La mayoría gustaba del cuento de los espías. En Londres la prensa atacaba a la Inteligencia británica y su inferioridad con respecto a la americana, y todo esto instigado por el mismo Hall para alejar lo más posible a su país de las conjeturas. En Berlín se cursaban largos mensajes a Eckardt consultando sobre quién,

cómo y dónde se había descifrado el mensaje, dónde se habían guardado los textos en claro, si se habían quemado los originales en clave, etc. Eckardt contestaba con lujo de detalles las medidas de seguridad establecidas por él mismo en su Cancillería: las cajas de fondo, la inviolabilidad de la Sala de Claves, la incineración de los borradores, el control sobre el archivo confidencial, etc. Pero nadie sabe aún por qué, la cosa es que él mismo Zimmermann aclaró las dudas de todos y especialmente del Senado americano cuando confesó: "No puedo negarlo, es verdad". Todo quedó dentro de la convicción más absoluta de que el mensaje había sido violado en el Conti-

nente americano, coronando con éxito el plan trazado por Hall.

El 2 de abril de 1917 el Presidente Wilson, quien tres meses antes había declarado que la guerra "sería un crimen contra la civilización", pidió al Congreso de los Estados Unidos los recursos para ir en defensa de la democracia del mundo. El Congreso se los dio y pronto el vigor fresco de la joven nación se derramó en las trincheras del frente occidental, librando a los aliados exhaustos. Así fue como una de las soluciones del criptoanálisis inglés, a un mensaje enemigo, virtualmente "empujó" a los Estados Unidos a tomar parte activa en la Primera Guerra Mundial, posibilitando el triunfo de los aliados.

### Pantalón Marinero

Los pantalones marineros tienen dos características que los diferencian de los usados corrientemente por los civiles. Tienen la parte inferior de las piernas sumamente ancha y en lugar de marrueco llevan una tapa horizontal.

La boca de las piernas se hizo ancha por la necesidad que tenían los marineros de arremangarse los pantalones, cuando se sacaban los zapatos para baldear cubierta y también para saltar al agua cuando se varaban las embarcaciones en la playa de algunos puertos y caletas que carecían de embarcadero.

La tapa delantera en vez de marrueco es una herencia de los pantalones usados en tiempos antiguos por todos los ciudadanos de la época. En el siglo XIX la tapa se cambió por una braqueta, chilenuismo marrueco, pero el pantalón de los marineros no sufrió alteración por el carácter tradicional de la Marina.