

CENTRO NAVAL MEXICANO.

REVISTA MARITIMA.

TOMO III. MAZATLÁN, ENERO 1.º DE 1894. NUM. 13.

CARTILLA

—DE—

ADMINISTRACION DE JUSTICIA MILITAR

ARREGLADA AL NUEVO CODIGO

POR EL CAPITAN DE FRAGATA

MANUEL E. IZAGUIRRE

Juez Instructor Permanente de la Plaza de Mazatlán.

(CONTINUACION.)

Sello del Juzgado. Abierta nuevamente la sesión pública, estando los concurrentes de pie y la escolta presentando las armas al Juez Instructor dió lectura á la sentencia pronunciada por el Consejo y advirtió á las partes que conforme á lo prevenido en el artículo quinientos quince (515) del Código de Justicia Militar esta lectura es para ellos notificación en forma y les advirtió que tienen el plazo de veinticuatro (24) horas para apelar, con lo que se dió por terminado este acto, levantándose la presente en cumplimiento de lo mandado en el artículo quinientos diez y nueve (519) de dicha ley. y

Stamp: BIBLIOTECA GCSTRM

sello del Juzgado, firmando el Presidente, el Juez Instructor, su Secretario y los Vocales del Consejo. Doy fé. (*) _____

El Coronel, Presidente
del Consejo.

G. Maafs.

Coronel, 1er. Vocal

Teniente Coronel,
3er. Vocal.

Coronel, 2.º Vocal

Teniente Coronel,
4.º Vocal.

Mayor, 5.º Vocal

Mayor, 6.º Vocal

El Coronel
Juez Instructor,

I. López.

El Secretario
Subteniente,

C. García.

(*) Si el Agente del Ministerio Público no está conforme con la defensa puede replicarle cuando termine (art. 491) en cuyo caso el Defensor podrá replicar por una sola vez (art. 492) siendo siempre el último que hable.

El Ministerio Público, el acusado, su Defensor, la parte civil y el Juez Instructor pueden preguntar a los testigos y peritos lo que consideren necesario, haciéndolo por conducto del Presidente del Consejo (arts. 532 y 533).

Cuando en el curso de los debates se altere notablemente lo declarado por un testigo se mandaràn leer los artículos 1,088 y 1,089 del Código de Justicia Militar y los 733 y 738 de Penal del Distrito Federal y si insistiere el testigo se detiene al declarante y se levanta la acta de policía judicial respectiva por el Juez Instructor quien hará constar por que se presume que sea reo de falso testimonio. Tratándose de perito el artículo del Código Penal del Distrito Federal que se lee es el 743 y sus correlativos del Código de Justicia Militar. Si da explicación se aplican los arts. 487 y 488).

Sello del Juzgado. En el Puerto de Mazatlán Estado de Sinaloa, á las nueve (9) de la mañana del día ocho (8) de Agosto del año de mil ochocientos noventa y tres (1893) reunidos en el Salón de Audiencias de la Guarnición Federal en el Estado bajo la Presidencia del General Ignacio A. Bravo, el Asesor Teniente Coronel José Pérez Gómez, el Juez Instructor Teniente Coronel Pedro Robles, su Secretario Subteniente Pedro Durán, y el Agente del Ministerio Público Mayor Julio Espejo, con objeto de ver en audiencia pública la causa seguida contra el Soldado del Octavo (8.º) Batallón José Gil por el delito de deserción simple, el Presidente de la Audiencia hizo comparecer al acusado quien se presentó con la escolta correspondiente y ya en ella lo asistió su Defensor el Primer (1er.) Teniente de la Armada Onofre Moreno. El mismo Presidente mandó dar lectura á los artículos ochenta y seis, (86) cuatrocientos treinta y cuatro (134) y cuatrocientos cuarenta y ocho (448) del Código de Justicia Militar, haciendo constar que todos los testigos que declararon en esta causa están ausentes, por haber salido de partida y como las partes no hicieron objeción declaró abierta la sesión, interrogó al acusado por su nombre, apellido, edad, profesión, estado, domicilio lugar de su nacimiento; dijo llamarse etc., etc., (*igual á la acta anterior hasta el fin de la lectura del Cuestionario y si no se objeta se pondrá la razón de cerrar la sesión pública*)._____

La terminación de la acta es la misma que la del Consejo de Guerra ordinario, suprimiendo lo de la firma de los Vocales y poniendo la del Asesor._____

Sello del Juzgado. En el puerto de Mazatlán á las nueve (9) de la mañana del día diez y ocho (18) de Septiembre del año de mil ochocientos noventa y tres (1893) reunidos en el Salón de Consejos de Guerra de la primera (1.ª) Zona Militar, el Coronel Miguel Radillo Juez Instructor, el Agente del Ministerio Público Mayor Julio Espejo, el acusado Cabo de Mar de primera (1.ª) Aurelio Torres su defensor el Teniente Mayor Ignacio

Acta de Audiencia ante un Jefe Militar.

Acta Suspendiendo el Consejo o Audiencia.

sello del Juzgado. Híjar y el Subteniente Pedro Durán Secretario del Juzgado, el Coronel Francisco Miranda y Castro ocupó la Presidencia de acuerdo con lo prevenido en el artículo ochenta y tres (83) del Código de Justicia Militar y previos los requisitos legales dió por instalado el Consejo formado por los Vocales (clases y nombres). _____

Después de darse lectura á los artículos conducentes del Código ya citado el segundo (2.º) Vocal Teniente Coronel Francisco Peinado dijo que estaba impedido para formar parte del Tribunal conforme á lo prevenido en la fracción tercera (III) del artículo ochenta y seis (86) del Código de Justicia Militar pues en Mayo del año anterior dió parte en contra del acusado, y oído por el Presidente determinó se suspenda el Consejo de acuerdo con lo prescrito en el artículo cuatrocientos treinta y cuatro (434) de la repetida ley, y se dé cuenta al General Jefe de las Armas. _____

Y para constancia se levanta la presente acta que firman el Presidente, los Vocales el Juez Instructor y el Secretario que da fé. (*) _____

Firmas y antefirmas.

sello del Juzgado. Campeche, Febrero ocho (8) de mil ochocientos noventa y tres (1893). _____

Se eleva á la Corte.

No habiéndose interpuesto la apelación dentro del plazo de veinticuatro (24) horas concedido por el artículo quinientos sesenta y uno (561) del Código de Justicia Militar con citación de las partes elévase esta causa á la Suprema Corte de Justicia Militar en el grado de revisión. Así lo decretó el Juez y firmó. Doy fé. _____

[*] De la acta de sesión secreta en la que va la sentencia no ponemos modelo, pues esa pieza se hace bajo la dirección del Asesor quien debe tener presentes todos sus requisitos.

Sello del Juzgado. En la misma fecha y horas que son las once (11) de la mañana presentes las partes se les notificó el auto que antecede y dijeron lo oyen y se dan por citadas firmando para constancia con el Secretario que dá fé.

Notificación.

Con lo que se cierra la acta del día que firma el personal del Juzgado. Doy fé. (*) _____

El Secretario
Subteniente.

C. García.

El Juez Instructor
Coronel.

López.

Sello del Juzgado. Campeche, Julio seis (6) de mil ochocientos noventa y tres (1893). _____

Se manda notificar la ejecutoria y compulsar testimonios.

Por recibida en la fecha. Como lo manda el Superior notifíquese á las partes la Ejecutoria de la Suprema Corte de Justicia Militar, por la cual se manda (lo dispuesto). Sáquense y compúlsense tres (3) testimonios de lo conducente y entréguese al mismo. Anótese en su registro la terminación de este proceso y de oficio, comuníquese al Jefe de Hacienda y al del veintiun (21) Batallón. Fecho vuelva el enaderno al Jefe de las Armas para su archivo. Así lo decretó el Juez Instructor y firmó. Doy fé. _____

Notificación.

En la misma fecha y horas que son las once (11) de la mañana presentes las partes se les notificó el auto que antecede y la Ejecutoria de referencia y dijeron lo oyen y firman para constancia con el Secretario que dá fé. _____

Razón.

Se libraron los oficios números..... y los testimonios números.....(con letra y número). Conste.

[*] Las diligencias de remisión á la Corte y vuelta al Juez son del resorte de la Jefatura de Armas.

Con lo que se cierra la acta del día, que firma para constancia el Juez y Secretario que dá fé. (*) _____

El Secretario
Subteniente,

C. García.

El Coronel
Juez Instructor,

López.

Sello del Juzgado

Veta de ejecu-
ción.

En la ciudad de Puebla, Estado del mismo á las seis (6) de la mañana del día once (11) de Julio del año de mil ochocientos noventa y tres, (1893) en cumplimiento de lo prevenido en el artículo mil seiscientos cincuenta y dos (1652) de la Ordenanza General del Ejército, el Juez Instructor que suscribe, acompañado de su Secretario y del destacamento del primer (1er.) Batallón que se nombró al efecto, se presentó en la Prisión Militar en la que se hallaba ya presente el General Bonifacio Topete Mayor de plaza y recibió formalmente al Soldado José Gómez que debe ser pasado por las armas; y con las formalidades de la ley lo condujo á la Plazuela á San Francisco, donde estaba formado el cuadro correspondiente y lo entregó al Jefe de Estado Mayor, quien dió cumplimiento á lo mandado en los artículos mil seiscientos cincuenta y cuatro y mil seiscientos cincuenta y cinco (1654) y (1655) de la ley ya citada, dando fé de que fué reconocido el cadáver del que fué José Gómez, por el Teniente Coronel Médico Cirujano Joaquín Rivero y Heras y que se remitió al Hospital Militar para que se haga su autopsia y se proceda á su inhumación. Con lo que concluyó este acto y para que conste firman la presente el Juez y Secretario que dá fé. _____

El Subteniente
Secretario,

C. García.

El Coronel
Juez Instructor,

López.

(*) Si hay que ejecutar sentencia despues de corridos todos los trámites y negado el indulto la acta respectiva es conforme al modelo que va á continuación

REPUBLICA MEXICANA.



11.^a Zona Militar.

Guarnición Federal en Campeche.

JUZGADO DE INSTRUCCION PERMANENTE.

INCIDENTE de libertad provisional bajo caución promovido por el acusado Subteniente FERNANDO PELLICER á quien se sigue causa por el delito de peculado.

CAMPECHE, SEPTIEMBRE DE 1893.



Estampilla de
la ex. cance-
laria

C. Juez Instructor.

Fernando Pellicer Subteniente de Infantería procesado por creerse responsable de mala versación de ciento quince pesos (\$115) que se dice pertenecieron á la Nación, ante Ud. respetuosamente expongo:

Que habiendo rendido ya mi declaración indagatoria y declarándoseme formalmente preso, conviene á mis derechos obtener la gracia de libertad provisional á que se refiere el artículo trescientos cuarenta y nueve (349) del Código de Justicia Militar.

El tal virtud á Ud. ocurro proponiendo como fiador al C. Manuel Batista, comerciante, de esta vecindad á fin de que se sirva admitirlo y fijar la cantidad por la cual debe otorgar su caución y presentada que ésta sea ordenar se me ponga en libertad provisional bajo la referida fianza.

Protesto lo necesario.

Campeche, Septiembre 15 de 1893.

El Subteniente
Procesado,

F. Pellicer.

Sello del Juzgado.

Campeche, Septiembre quince (15) de mil ochocientos noventa y tres (1893). _____

Por recibida en la fecha. Pase al Agente del Ministerio Público para que en derecho pida y cítese á las partes para la audiencia que conforme á lo prevenido en el artículo trescientos cincuenta y uno (351) del Código de Justicia Militar, tendrá lugar en este Juzgado el día diez y ocho (18) á las diez (10) de la mañana. Así lo decretó el Juez y firmó. Doy fé. _____

En la misma fecha y horas que son las doce (12) del día presentes el Agente del Ministerio Público, el acusado y su Defensor se les notificó el auto que antecede y dijeron lo oyen y firman para constancia con el Secretario que da fé. _____



GENERAL DE DIVISION
PEDRO HINOJOSA,

SECRETARIO DE GUERRA Y MARINA.

sello del Juzgado. Con lo que se cierra la acta del día que firma para constancia el personal del Juzgado. Doy fé. _____

El Subteniente
Secretario,

C. García.

El Juez Instructor
Coronel,

López.

(Continuará).

INFORME OFICIAL

SOBRE LAS PRUEBAS VERIFICADAS EN NEWPORT (R. I.) EN LOS AÑOS DE 1886 Y 1887 CON EL CAÑÓN PNEUMÁTICO DINAMITERO.

TRADUCIDO POR EL CAPITAN DE FRAGATA A. CERISOLA.

(CONTINUACION.)

El único objeto del Cañón, es proporcionar la manera eficaz de lanzar un proyectil conteniendo una gran cantidad de explosivos poderosos, sin riesgo alguno en la operación.

Se asegura que la acción suave y moderada de la presión de aire, permite hacerlo con toda seguridad. Igualmente se atribuye una *doble acción* á los proyectiles de este Cañón; como sigue:

1.º Cuando el proyectil da en un blanco de suficiente resistencia, sucede una explosión igual en efectos destructores á la producida por la misma cantidad de la propia substancia de la carga del proyectil, colocada en el punto *impacto*, y hecha estallar por los métodos ordinarios; tales como una corriente eléctrica por ejemplo, mas la perforación causada por la *inercia* del proyectil.

2.º Que desviándose del blanco, penetra en el agua; y después de sumergirse cierta profundidad, *estalla*; produciendo el mismo efecto submarino sobre cualesquiera de los objetos cercanos, como el de un *torpedo* cuya carga y punto de explosión fuesen semejantes.

La doble acción del proyectil se obtiene de la manera siguiente: su *carga explosiva* se hace estallar por medio de *espoletas* eléctricas de dos clases; una para los efectos en la atmósfera y la otra para los submarinos; cada una tiene su *batería* separadamente; la primera está siempre lista para funcionar, pero su *círculo* está interrumpido hasta el momento impacto con algún cuerpo resistente, en que se *cierra* y estalla. El circuito de la submarina está cerrado pero su batería requiere ser humedecida para desarrollar la *corriente*, lo cual se efectúa á poco que el proyectil se sumerge; entonces es cuando la espoleta ejerce sus funciones causando la explosión. Algunas precauciones se toman para que ambas espoletas permanezcan inactivas hasta que abandonen el Cañón. Cuando se presentó á la Junta por primera vez el proyectil, se componía esencialmente de tres partes, á saber; la *ojiva* de hierro fundido; el cuerpo cilíndrico, de bronce; y una *guía de madera* adaptada al *culote*. Las tres partes estaban bien ajustadas y aseguradas entre sí, por medio de *rosas de tornillo*. La guía de madera conserva sus dimensiones cerca de la base del proyectil propiamente dicho, y la medianía fué notablemente desgastada. Después que el proyectil fué colocado en el ánima del Cañón, se introdujo una *corona ó anillo* para cubrir el *circulo* del proyectil y funcionar como *retentor de gases*; hecho de fieltro, madera, franela y cartón.

Después de examinar el Cañón y sus accesorios, la Compañía hizo presente á la Junta que todo estaba listo para efectuar las pruebas de precisión.

La Compañía tenía siete proyectiles cargados con arena; y la Junta manifestó que cinco fuesen disparados *agrupándolos* en el punto de *caída ó tan cerca como fuese posible*. Al efecto, la Compañía había colocado un blanco á 1735 yardas distante de la boca de la pieza con anterioridad á la llegada de la Junta. El lugar designado para la colocación del blanco fué escogido de esta manera: se disparó un proyectil con cierta elevación y presión de aire, y se observó y marcó el punto de caída en el agua. Ahí se fondeó el blanco con el objeto de que los proyectiles iguales disparados en idénticas circunstancias, cayeran en el mismo lugar.

Un miembro de la Junta se estacionó en el sitio donde estaba el Cañón para observar con un teodolito la caída del proyectil, con respecto á la línea de tiro. Otros dos en un bote, en ángulo recto

con dicha dirección y cerca del blanco para apreciar el alcance, éstos se ayudaron con boyas colocadas à distancias conocidas del blanco. He aquí el sumario de los tiros.

Núm. 1.— 120 yardas corto en alcance y 9 yardas á la derecha, *oscilante*.

Núm. 2.— 35 yardas corto en alcance y 2 yardas á la derecha, *fijo*.

Núm. 3.— 65 yardas corto en alcance; 1 yarda á la izquierda, *oscilante*.

Núm. 4.— 30 yardas corto en alcance; 5 yardas á la derecha, *fijo*.

Núm. 5.— 50 yardas largo en alcance; 1 yardas á la derecha, *fijo*.

Se observó que en el disparo núm. 3, la guía de madera del proyectil se quebró en el punto de caída y fué á caer más adelante de la granada.

Después del tiro núm. 1 *falló* el Cañón varias veces, y los recipientes de la cureña se descargaron para colocar nueva rabiza en la válvula disparadora. Después de un intervalo de cerca de una hora y media, se disparó el tiro núm. 5. Al pretender disparar otros tiros más, volvió à *faltar* varias veces el Cañón y los Oficiales de la Compañía hicieron presente á la Junta, que diferían la continuación de las pruebas para otra vez.

Se observó en las que se presenciaron que no se puede *defender* de la seguridad del disparo del Cañón; sin embargo, es conveniente hacer constar: que las pruebas subsecuentes, indicaron sin excepción, una perfecta *concordancia* entre el aparato disparador y la seguridad de su acción en el momento descado.

Cuando se *discutió* la caída de los proyectiles, es conveniente recordar: que predominó la precisión del Cañón sobre la habilidad del *Condestable* y la *destrucción* del blanco. En cuanto hace á la *derivación*, la exactitud fué buena; sin embargo, es prudente observar que ese dia estaba en calma completa el viento. Con respecto á la exactitud en el alcance, diremos: que el *punto teórico* correspondiente, estaba á 10 yardas retirado del blanco hácia su frente. Comparando el punto impacto de cada tiro con el anterior, y admitiendo que el *complemento* del ángulo de *incidencia* (*caída*) era de 14.º lo cual es casi exacto, encontramos lo siguiente:

Núm. 1.— 80 yardas corto en alcance; pudo haber causado algunas averías como torpedo.

Núm. 2.—5 yardas largo en alcance; podía haber pegado á un blanco de 4 piés de alto.

Núm. 3. 23 yardas corto en alcance; pudo haber causado algunas averías como torpedo.

Núm. 4.—10 yardas largo en alcance; pudo haber pegado á un blanco de 7 piés de alto.

Núm. 5.—80 yardas largo en alcance; no podía pegar en un blanco de 67 piés de alto.

La exactitud de dichos disparos se puede considerar como buena. Es importante tener en cuenta la altura que alcanzan las trayectorias de este Cañón, cuando se trate de sus condiciones, cuyo hecho le favorece al referir el punto impacto de sus proyectiles á un blanco horizontal, y no así á uno vertical aunque esta cualidad del Cañón milita en su contra como Arma Naval.

SEGUNDA SERIE DE PRUEBAS.

La Junta fué citada otra vez para reunirse en Nueva York el 23 de Junio de 1886, á fin de presenciarse pruebas ulteriores con el Cañón neumático dinamitero. Por el estado tempestuoso que reinaba la Junta pasó el tiempo en la oficina de la Compañía examinando planos y escuchando las explicaciones detalladas del aparato hechas por peritos conocedores.

Al día siguiente se dirigió al *Fuerte Lafayette* donde presenciò los disparos de quince proyectiles. El primero cargado con arena se hizo con objeto de determinar en donde debía colocarse el blanco, bajo el supuesto de que se iban á usar proyectiles de igual peso con la misma *elevación* y presión de aire.

El blanco y las boyas equidistantes á intervalos conocidos, fueron colocados como cuando se efectuaron las pruebas el 1.º del actual.

El blanco se situó á una distancia de 1600 yardas. La presión de aire empleada fué de 1000 libras y el *ángulo de tiro* de 12 grados. El segundo tiro se hizo con un zoquete ó tarugo de madera del mismo peso que el de una granada de *servicio*, y se disparó con el objeto de determinar el tiempo que necesita un proyectil para llegar á la boca del Cañón después de dar la voz: "*¡fuego!*" Esto se consideró

de importancia entre otras razones para valuar la acción de la válvula de aire.

Se confirmó, pues, por este procedimiento, y con nueve disparos mas, que el promedio de tiempo transcurrido desde la voz "fuego" hasta que el proyectil sale de la boca, bajo una elevación de 12 grados y 100 libras de presión, que es el de 0.7 de segundo; próximamente cinco veces mayor que el observado en casos análogos en un Cañón moderno rayado de gran potencia.

La Compañía tuvo la intención de disparar cinco tiros á una milla de alcance y otros cinco mas, á la mitad, como prueba de exactitud; sin embargo se ejecutaron todos á la primera distancia, obteniéndose los siguientes resultados:

Núm. 1	35 yardas largo en alcance,	14 yardas á la derecha,	fijo.
Num. 2	87	3 yardas á la izquierda os-	cilante.
Núm. 3.—57	.. .. .	7 yardas á la derecha,	fijo.
Núm. 4.—55	.. .. .	6	á la izquierda, ..
Núm. 5. 93	.. .. .	5 .. .. .	.. .. .
Núm. 6.—50	.. .. .	3 .. .. .	.. .. .
Núm. 7.—23	.. .. .	2 .. .. .	.. .. .
Núm. 8.—	Pegó al blanco.		
Núm. 9.—	20 yardas largo en alcance,	buena dirección, fijo.	
Núm. 10—	72	corto	6 yardas á la izquierda, fijo.

Se observó que el proyectil del disparo número 2 no iba fijo en el trayecto por el aire, se pensó que una porción de la guía de madera se desprendió á poco de que el proyectil salió de la boca del Cañón. El tiempo empleado en recorrer su trayectoria los proyectiles varió de ocho á nueve segundos y su peso de 151½ á 155 libras con un promedio de 153½ libras.

Al discurrir la exactitud de estos tiros, como antes, encontramos que el punto de alcance estaba á 35 yardas mas allá del blanco. Comparando este punto con el de caída de cada tiro, encontramos lo siguiente:

Núm. 1. — Dió en el blanco, bueno en alcance pero desviado lateralmente 14 yardas.

Núm. 2. — 52 yardas largo en alcance. se erró el tiro.

Núm. 3.—22 yardas largo en alcance, pudo pegar en un blanco de 16½ piés de alto.

Núm. 4.—20 yardas largo en alcance, pudo chocar contra un blanco de 15 piés de alto.

Núm. 5.—58 yardas largo en alcance, se erró el tiro.

Núm. 6.—15 yardas largo en alcance, pudo darle á un blanco de 11½ piés de alto.

Núm. 7.—12 yardas corto, bueno para efectos torpederos.

Núm. 8.—35 yardas corto, se perdió este tiro.

Núm. 9.—15 yardas corto, bueno para efectos torpederos.

Núm. 10.—107 yardas corto, se erró el tiro.

La exactitud del Cañón puede considerarse como perfecta, y las derivaciones fueron tambien exactas excepto en el primer tiro que salió defectuoso. El día estaba sereno y el viento muy suave. Se debe hacer constar; que si se desea referir el punto impacto de los tiros á un blanco horizontal, las cifras anteriores indican la mitad del ancho del que correspondería al de cada proyectil. Conviene advertir que los diez proyectiles de referencia, eran de un sistema nuevo, experimental, que contenían un peso movable con el que se pretendía cambiar su centro de gravedad. La Compañía aseguró que la modificación expresada, no tuvo éxito favorable y que por lo tanto los tiros debieron ser mucho mas exactos, que si se hubiesen empleado proyectiles de la clase de los primitivos.

Una granada pesando 193½ libras; cargada con 87½ libras de explosivos, consistentes en 75 libras de gelatina, y 12½ libras de pólvora Atlas número 1, con espoletas de las dos clases; para efectos submarinos y para fuera del agua, se disparó después al blanco, con un ángulo de tiro de 13.º 40' y una presión de aire de 1000 libras. Cayó en el agua á cien yardas mas allá del blanco y no hizo explosión.

Otra granada pesando 112½ libras, cargada con 58½ libras de explosivos, consistentes en partes proporcionales de las mismas sustancias ya expresadas, se disparó después bajo el mismo ángulo de tiro y presión de aire. Siendo mucho mas ligera que la anterior, cayó, como era de esperarse, como á unas 360 yardas mas allá del blanco. Dicho proyectil llevaba dos espoletas para efectos submarinos pero estalló, de una manera visible, en el punto de caída sobre el agua, la explosión fué algo débil, y es probable que no haya detonado toda la carga.

El siguiente y último tiro del día se disparó para probar el alcance de la pieza, con una elevación de 22.° 07' y 910 libras de presión de aire. El proyectil estaba cargado con arena, y pesaba 150½ libras. la duración de su trayectoria fué de 20 á 22 segundos. El alcance según telémetros de los fuertes Hamilton y Wadsworth fué de 3100 yardas. Generalmente hablando, los proyectiles disparados durante el día, se podían ver claramente en el aire y se notó que su trayectoria era regular. El promedio de la velocidad de los proyectiles variaba con el alcance y presión de aire desde 450 á 565 piés por segundo. Los resultados obtenidos con las granadas cargadas se vieron claramente que tanto éstas como sus espoletas y aún la misma carga explosiva, no correspondieron al objeto á que se les destina.

(Continuará.)

El C. Gral. de División Pedro Hinojosa

SECRETARIO DE ESTADO Y DEL DESPACHO DE GUERRA Y MARINA

Los estrechos límites de que podemos disponer en este periódico nos impiden publicar detalladamente la biografía del distinguido Oficial General del Ejército Nacional con cuyo retrato honramos el presente número. (*)

Bosquejar en tan pocas líneas los accidentes variadísimos de una larga y gloriosa vida consumida en el servicio de la Patria, es trabajo imposible y para el que además es necesaria una pluma de orquíada por un talento Ciceroniano.

Pero el deber por una parte y el respeto y gratitud que profesamos á nuestro General por otro son factores suficientes para obligarnos á trazar en la "Revista" las presentes líneas que tienen por objeto recordar á nuestros lectores los principales hechos de la vida del leal amigo de Juárez, compañero también de nuestro actual Presidente.

(*) Por no haber podido obtenerlo hasta este mes no habíamos publicado antes nuestro artículo, que hace tiempo teníamos preparado, sucediendo lo mismo con los que se refieren á los señores Generales Escudero y Vega.

Es oriundo del Estado de Tamaulipas y su ingreso al Ejército data de 1810, año nefasto, en el que por primera vez se escuchara en el otro lado del Rio Bravo el grito de guerra lanzado contra México. Perteneció en aquella época à la Guardia Nacional como soldado raso.

Extricto en el cumplimiento de sus deberes, subordinado y atento con sus superiores, pasó rigurosamente por todas las etapas de los subalternos desempeñando siempre las comisiones que se le confiaban con buen éxito, por difíciles que fueran.

Estas circunstancias lo hicieron acreedor à que el Supremo Gobierno justo apreciador de sus servicios lo promoviera sucesivamente à los empleos de Jefe que con igual desvelo y tacto desempeñó también lo que le granjeó el aprecio y consideración de sus compañeros.

Se distinguió notablemente en el aciago período de la guerra llamada "*de los tres años*" y al terminar ésta cuando el Gobierno de Juárez volvió en 1861 à ocupar la capital de la República fué Ministro de la Guerra y Marina.

Posteriormente siendo ya General de Brigada combatió à la Intervención francesa cooperando con sus trabajos à derrocar el llamado Imperio y acompañando al General Porfirio Diaz en el sitio y ocupación de México en el año de 1867.

En Noviembre de 1884 fué ascendido por el Presidente González à General de División y en 1.º de Diciembre del mismo año, al entrar al Gobierno el actual Presidente, lo invitó à formar parte de su Gabinete con el difícil cuanto honrosísimo puesto que en la actualidad desempeña con beneplácito de la Nación entera.

Durante el tiempo que ha tenido à su cargo la Cartera se ha distinguido por su constante protección à la Marina de Guerra. A él se le deben importantísimas adquisiciones tales como la del "*Zaragoza*" y Dique auto carenante de Veracruz y otras que sería largo enumerar.

Su carácter enérgico, su caballerosidad y distinción hacen que sea estimado por cuantos lo tratan; su afabilidad y modestia son tanto mas notables cuanto su gerarquía es tan elevada; cualidades todas que unidas à su experiencia, saber y honradez hacen de él una de las figuras mas notables de nuestra Patria, de quien el Ejército y la Armada deben vanagloriarse.

Deducciones de la Guerra Marítima

EN LOS ÚLTIMOS TREINTA AÑOS.



No hace mucho, el Sr. W. Laird Clowes, publicaba un interesante estudio sobre las deducciones y útiles enseñanzas que se desprendían de los combates navales ocurridos durante los últimos treinta años, y considerando por nuestra parte, que el trabajo de dicho Señor no ha perdido su oportunidad, lo reproducimos porque cuestiones como las tratadas en el artículo de que nos ocupamos serán siempre de interés palpitante.

El método histórico, dice el Sr. Laird Clowes, ha sido usado recientemente por el Almirante Colomb y otros con resultados que deben considerarse instructivos para la discusión de algunos problemas de la estrategia naval moderna. Existen diversas cuestiones relacionadas con el armamento de los buques de guerra modernos, cuya solución puede facilitarse recurriendo á la historia.

Para el estudio de planes generales de la estrategia naval ofensiva y defensiva, cuyos precedentes se busquen, se hace necesario retroceder al período de las largas guerras con Francia, y á los tiempos de Nelson y San Vicente. Desde entonces no ha habido estrategia naval en grande escala. Por otra parte, para poder apreciar con exactitud el valor é importancia relativa del armamento moderno defensivo y ofensivo de los buques de guerra, se tiene la ventaja de disponer de los hechos recientes en la historia de los numerosos combates navales ocurridos desde la adopción mas ó menos completa de los elementos modernos. El vapor, la coraza, el cañón de grueso calibre, el ariete, el torpedo, los explosivos, el cañón de tiro rápido y la ametralladora, no son tan recientes que no hayan ya sido probados en mas de una ocasión; y hoy, que se trata de determinar cuál será, en el porvenir, el principal factor en la guerra naval, no dejarán de ser valiosas é instructivas, en alto grado, las lecciones que se desprenden de la guerra civil de la América del Norte, en la de 1866, la lucha en el Paraguay, la campaña franco-alemana, el com-

bate entre el "*Shah*" y el "*Huáscar*," la guerra turco-rusa, los combates en la guerra entre Chile y el Perú, el bombardeo de Alejandría, y las operaciones de los franceses en las aguas de la China. [1]

La velocidad ha jugado una parte mas importante en los movimientos tácticos preliminares á una acción que en la acción misma: en varias ocasiones habrá servido á un buque para obligar á su enemigo al combate; nunca le ha servido para batirle; es más, una vez empeñada la acción, una velocidad excesiva ha resultado casi siempre inútil. El "*Shah*" poseía una velocidad en proporción de 16 á 11 con relación al "*Huáscar*," en la acción de Ilo en 29 de Mayo de 1877; pero no hay razón para creer que el primero hubiera podido embestir al segundo caso de haberlo deseado. Tampoco fué la excesiva velocidad, en una proporción de 11 á 5, la que dió aquella tremenda superioridad á los blindados "*Huáscar*" é "*Independencia*" sobre los pequeños buques de madera chilenos "*Esmeralda*" y "*Coradonga*," en el combate de Iquique el 21 de Mayo de 1879. Es cierto que el "*Huáscar*" espoleó á la "*Esmeralda*" y la echó á pique; pero no hasta que las máquinas de esta última habían quedado inútiles. Y cuando la "*Independencia*," buque de 12 nudos, trató de embestir con su espolón á la "*Coradonga*," buque de 5, ésta pudo burlarlo con facilidad, dejando á su enemigo embestir sobre una roca, donde naufragó. En el combate de Angamos, en 8 de Octubre de 1879, el "*Cochrane*," buque blindado de 12 nudos, obligó al "*Huáscar*," buque de menos andar, á empeñar la acción; pero repetidas veces fracasó en sus tentativas de embestirle, y cuando el "*Huáscar*," después de una tenáz resistencia contra fuerzas superiores, arrió al fin su bandera se vió que el terrible destrozo que había sufrido se debía únicamente al fuego de cañón.

El Almirante Sir George Elliot fué por muchos años el campeón del ariete; pero creo demostrable que éste, á menos que su empleo se prepare ántes con un certero fuego de cañón, es casi un arma inútil. En la historia de la guerra naval moderna se registran uno ó dos casos de éxito y docenas de fracasos en las tentativas del empleo del espolón. Los mas antiguos ocurrieron en la guerra civil de la América del Norte. En 8 de Mayo de 1862, el "*Virginia*," antes

[1] A lo anterior podría agregarse la guerra civil de Chile de la República Argentina y la reciente en el Brasil por el importante papel que han desempeñado las flotas navales de dichos países.

“*Merrimac*,” embistió á la fragata federal “*Cumberland*,” echándola á pique; pero esta última se hallaba en aquel momento fondeada. Al día siguiente, cuando el “*Monitor*” apareció en acción, el “*Virginia*” trató lo menos cinco veces distintas de embestirle sin conseguirlo. Unas cuantas semanas mas tarde, en Abril, el blindado confederado “*Manassas*” intentó espolonear á un buque federal, pero al fracasar en ello, varó en tierra y hubo que abandonarle. En 5 de Agosto siguiente, el “*Arkansas*” echó á pique al buque federal “*Essex*,” pero no hasta que la máquina del último estuvo inutilizada; y una vez más, en 5 de Agosto de 1864, el “*Tennessee*” no pudo ser embestido, mientras su máquina se mantuvo en buen estado. Estos son los principales incidentes del empleo del ariete en la guerra separatista. Ni el “*Kearsage*,” ni el “*Alabama*,” trataron de embestirse en el trascurso de su histórico combate de Cherburgo. Durante los cuatro años de lucha hubo centenares de tentativas para el empleo del espolón; pero no pasaron de media docena los que tuvieron éxito. Resultados muy parecidos fueron los de la guerra de 1866. Se recordará que en el combate de Lissa, en 20 de Julio de 1866, en el que tomaron parte mas de 10 buques, casi todos ellos hicieron uno ó mas esfuerzos para espolonearse, y con todo, el único buque embestido acababa de tener inutilizado su aparato de gobierno por el fuego de la artillería. A no ser por esto, es poco probable que el “*Ferdinand Max*” hubiera echado á pique al “*Re d' Italia*.”

También en la guerra del Paraguay, el único caso de empleo eficaz del ariete fué el del buque brasileño “*Amazonas*” contra otro paraguayo, que ya estaba fuera de combate. Durante la campaña del 70—71, resultaron inútiles los esfuerzos del cañonero francés “*Bouvet*” para embestir al alemán “*Meteor*” en su combate en la boca del puerto de la Habana. En la acción de Cartagena entre las escuadras del Gobierno y la de los cantonales en 10 de Octubre de 1873, no se hizo tentativa alguna con el espolón. En el trascurso de la campaña entre Chile y Perú, el ariete se usó muy amenudo, como ya había sido empleado inútilmente por el “*Huascar*” en su acción contra el “*Shah*” en 1877; [1] el “*Huascar*,” como ya dejamos mencionado,

[1] Si nuestros recuerdos no nos engañan no fué al “*SHAH*” á quien el “*HUASCAR*” pretendió espolonear sino á la “*AMETHYST*” que acompañaba al “*SHAH*” en su ataque al monitor “*HUASCAR*.” La “*AMETHYST*” al ver la intención del “*HUASCAR*” se arremetió á toda fuerza de máquina del lugar de la acción al cual no volvió á presentarse.

echó á pique á la valiente "*Esmeralda*" con el espolón; pero solamente cuando esta última estaba imposibilitada para moverse.

En dos intentos anteriores, el "*Huáscar*" no pudo efectuarlo, [1] á pesar de que su antagonista no tenía más que una velocidad de 3 nudos, sufriendo considerablemente el mismo "*Huáscar*" en el tercer ataque, ó sea en la colisión.

En la misma acción, la "*Independencia*" trató tres veces en vano de embestir á la goleta "*Coradonga*," y por último, como hemos referido, se sacrificó. En la acción de 10 de Julio de 1879, entre el peruano "*Huáscar*", buque entonces de 10 nudos, y la cañonera chilena "*Magallanes*", buque de 11 nudos, el primero hizo cuatro inútiles tentativas para embestir á la segunda, y en el combate de Angamos, en 8 de Octubre siguiente, hizo por embestir al "*Cochrane*" y al "*Blanco Encalada*" inútilmente, y el mismo "*Huáscar*" escapó por tres veces del ariete del "*Cochrane*". Con todos estos ejemplos á la vista, no creemos exagerar al decir que, mientras un buque pueda conservar alguna salida y gobernar, no tiene por que temer el espolón de un enemigo, siempre contando, por supuesto con que se halle hábilmente manejado.

El valor de los explosivos y torpedos se demostrò repetidas veces durante la guerra separatista, la guerra turco-rusa, la campaña de Chile y las operaciones de los franceses en China; pero los límites de su eficacia se definieron también con bastante exactitud. En la América del Norte muchos buques fueron destruidos por minas ó torpedos; pero éstos, generalmente hablando, fueron casi tan fatales para los que los empleaban como para aquellos contra quienes se usaban. En la guerra turco-rusa, el torpedo ejerció, sin duda alguna, una gran fuerza moral; pero comparada con lo que se esperaba de él, hizo muy poco.

[1] El primer espolonazo del "*Huáscar*" lo recibió la "*ESMERALDA*" por la aleta de babor y por el gran ángulo que formaron debido á las maniobras que hizo la "*ESMERALDA*" por evitarlo no tocó sus fondos pasando el espolón por debajo de la bovedilla, el segundo lo recibió á proa y el tercero á la cuadra frente á la máquina, por haber quedado la "*ESMERALDA*" hecha un pontón, pues sus máquinas estaban inutilizadas.

(Continuará.)

LA MARINA COMO VINCULO

ENTRE LAS NACIONES.

Entre los vínculos que deben unir á las Naciones, vienen en primer lugar los morales y políticos y en segundo los físicos y materiales. Nada dirémos de los primeros, porque se sabe que siendo la justicia una y el derecho uno, lógico es deducir que esa uniformidad de ideas y de sentimientos hácia la cual marcha el género humano en su progreso incesante, es una también unidad que hoy es reconocida universalmente como un vínculo de gran valía. será mas tarde el que de tal manera venga á estrechar á las Naciones, unas con otras, que de todas ellas llegue á formarse un gran conjunto que se llame. *La Humanidad*.

Entre los segundos, se encuentran la industria, el comercio, etc., como medio principal para dar impulso á esos agentes unificadores. la navegación libre y amplia de los mares; asunto muy debatido en todas épocas por eminentes publicistas.

Sabido es, en efecto, que la industria en su progresivo desarrollo y en sus maravillosas producciones, ha llegado á unir tanto á los pueblos, que dicha unión es ya considerada, no solo como conveniente, sino como necesaria, indispensable.

Los productos de todo órden y los artefactos de todas las manufacturas, háense adaptado de tal manera á llenar las necesidades absolutas ó ficticias de los hombres, que puede asegurarse sería casi imposible hoy la vida social, si la libre comunicación con los demás países fuese interrumpida.

Y siendo el comercio el que conduce las producciones de un punto á otro, su importancia, como elemento preciso para dar ensanche á las industrias, tampoco puede ponerse en duda. En tal caso, el comercio es el que, apoderándose de los productos de las diversas industrias, une y estrecha á las Naciones con indisoluble lazo, y siendo por lo mismo, un vínculo principal, como que él establece una liga de intereses tan fuerte ó más, en el estado actual de civili

zación, que las ideas y sentimientos morales y políticos. A este fin: esto es, al progreso de las ideas contribuye eficazmente la Marina, como fuerza motriz que lo es del Comercio, y para que éste sea proficuo, sería necesario la libertad de Comercio.

Hablar de la importancia de la Marina para el comercio ó para el cambio de productos entre Naciones, sería inútil: ella es universalmente aceptada. Desde que la igualdad, la independencia y los recíprocos respetos que las Naciones se deben, fueron reconocidos cuando se propagó y adelantó la ciencia de Grocio y Puffendorf, el mar ha sido considerado como de libre disposición por todas las Naciones. Las pretensiones abrigadas por algunas de éstas y sostenidas con calor en épocas anteriores, están hoy completamente abandonadas. El mar es libre y libre debe ser por consiguiente la Navegación.

Si, pues, la Navegación es tan importante para el desarrollo del comercio marítimo, deber de cada Nación es aumentar y favorecer su Marina Mercante y obligación de todas es otorgar garantías y prestar facilidades á las naves de las demás cuando arriben á las costas ó fondeen en sus puertos. Cuanto se haga en el sentido de formar una Marina Nacional, de atender como es debido á las Escuelas Navales, de disminuir ó destruir los impuestos que graven sobre las naves Nacionales ó extranjeras, no conducirá, pues, á otro resultado, que á estrechar más y más cada día el principal y más sólido vínculo que debe unir á las Naciones, á saber, el Comercio. No se niega, por esto, que inherente es á la soberanía de la Nación, determinar los derechos de Anclaje, tonelaje, etc., etc.: lo que se indica simplemente es que deben ser ínfimos y aún que sería conveniente que desaparecieran, si ello fuere posible.

Copiamos á este respecto las opiniones de A. Arias, en su tratado de derecho Marítimo.

Después de hablar del Comercio y de su objeto agrega: "Bien pronto al Comercio se unió la navegación, aproximando así á todos los pueblos, perfeccionando los productos, mejorando las costumbres; en una palabra, ensanchando la civilización. Para conseguir estas ventajas, fué necesario establecer una comunicación entre los diferentes lugares de la tierra, lo que solo pudo conseguirse inventando el medio de atravesar los mares. Tal fué el origen de la navegación."

“Este arte perfeccionado necesariamente con la actividad, la audacia de los navegantes y, sobre todo, con el descubrimiento de la brújula, fué el recurso más poderoso de la comunicación entre los pueblos más apartados, ofreciendo, por otra parte, el transporte más ventajoso para el Comercio.”

“Los gobiernos comprendieron después la necesidad de proteger y garantizar los intereses de estas relaciones marítimas á los cuales se hallan vinculados todos los elementos de riqueza que tiene un país y dictaron disposiciones al intento etc., etc.”

La navegación es, pues, antiquísima. Pascal llama á los ríos caminos que se navegan. Un árbol llevado por la corriente de un río, inspiró sin duda á los hombres la idea de la navegación. La primera aplicación de ella saludable y útil; pero cuando tuvieron lugar las primeras guerras, los torpes aparatos flotantes se convirtieron en instrumentos de destrucción.

Sin embargo, desde los tiempos históricos la navegación fué altamente estimada y honrada por las diferentes naciones. Los Fenicios y los Griegos dominaron con ella el Mediterráneo y los Arabes el Mar Rojo. No hizo en verdad grandes progresos en esos lejanos tiempos, pero se le continuó dispensando por todos los Gobiernos la estima y protección que merecía.

En los primeros siglos de la edad media, la Marina y por consiguiente el comercio habían casi desaparecido. Por fortuna, fueron más tarde restauradas en el Mediterráneo por Marcella y las repúblicas de Italia y en el mar del Norte por los ciudadanos de la liga Anseática. En el siglo X Génova y Venecia reanimando la civilización casi extinguida, restablecieron las relaciones comerciales de la antigüedad entre el Occidente y el Oriente. La navegación adelantó, no obstante, muy poco; porque, según un escritor de esa época “faltaban medios para dirigir su camino por una cosa tan vaga y tan espaciosa como el mar, donde no hay senda ni camino.”

Descubierta la brújula, la Marina se encontró en posesión del más seguro guía, marchando en seguida al descubrimiento de tierras desconocidas: las islas Canarias, las de Madera, las Azores, el Cabo Norte, el de Buena Esperanza, y por último América. Hay autores que aseguran que esas nuevas tierras y aún las de América habían sido descubiertas antes de Diaz y Colón por navegantes de siglos

anteriores. Algunos años mas tarde, descubrió el estrecho que dió su nombre, el célebre Magallanes.

Los mencionados descubrimientos produjeron un entusiasmo general, imprimieron á la navegación una actividad sin precedentes. Siguiendo el ejemplo de los Españoles y Portugueses, marineros de otras nacionalidades se lanzaron al reconocimiento de lejanas tierras: los ingleses ocuparon la Florida, los franceses Terranova y el San Lorenzo y los Holandeses á la Isla de la Zonda. De este modo, la Europa se desarrolló en el mundo entero, según la expresión de un moderno escritor.

A pesar de la importancia adquirida por la Marina desde el siglo XV, sus progresos hasta fines del siglo anterior, marcharon con una lentitud que se explica por el estado en que se encontraban las ciencias auxiliares, como la Astronomía, la Meteorología, la Mecánica, etc.

El hecho mas importante de nuestro siglo es, sin duda, la aplicación del vapor á la navegación, que, como se sabe, se debió al americano Fulton. Desde entonces (1807) se han hecho grandes é importantes progresos en esa misma aplicación. Hoy se trata de aplicar otros motores á la Marina: el tiempo determinará los resultados de tan empeñosos como laudables esfuerzos.

No ha recibido ménos perfeccionamiento la Marina de vela que, á su vez, ha aprovechado de los adelantos hechos por la Arquitectura Naval con motivo de los buques á vapor. Las formas han sido cambiadas y aún su arboladura y velámen han sido modificados convenientemente. A este respecto el pueblo americano se ha distinguido, no solo por el carácter enteramente nuevo y esencialmente económico que ha dado su Marina mercante, por su audacia en las expediciones y la rapidez en los viajes. El tipo de sus buques es generalmente reconocido como el mas perfecto. Un escritor europeo dice, á este respecto, lo siguiente: "La superioridad de la Marina americana sobre las Marinas de Europa, á causa de los grandes perfeccionamientos introducidos en su construcción es incontestable." Y después añade: "Mientras que los americanos dirigen con tanto éxito su genio innovador á perfeccionar sus buques de vela, fécondos instrumentos de su actividad y riqueza; los ingleses se preocupan de preferencia de sus construcciones en fierro y de buques á vapor, la mayor parte de guerra, para sostener su preponderancia marítima."

Para concluir, dirémos algo sobre legislación marítima en los diversos países.

Desde la política comercial inaugurada con la célebre acta de navegación hasta principios del presente siglo, el régimen dominante para la Marina en Europa era el proteccionista que, como se sabe, consistía en reservar cada país la navegación de cabotaje y de las colonias á la Marina Nacional y en imponer fuertes contribuciones á la extranjera cuando uno de sus buques se presentaba en sus puertos.

Los perniciosos resultados producidos por ese sistema duraron hasta mediados del siglo anterior, en que algunos hombres de elevado espíritu se esforzaron para demostrar que deben fundarse sobre la libertad todas las instituciones que se dirijan á fecundar el trabajo. Pero fué la gran República de los Estados Unidos la que inauguró propiamente el sistema de la libertad, estableciendo con Inglaterra en 1815 el régimen de la reciprocidad y de la igualdad de pabellón. Siete años mas tarde la Francia misma fué obligada á firmar con los Americanos un tratado semejante, habiéndose hecho lo mismo en 1826 entre Francia é Inglaterra.

El régimen de la reciprocidad no fué sinó el primer paso en el camino de las franquicias. Hiciéronse después en éste importantes trabajos hasta 1854, en cuyo año el movimiento provocado por la libertad comercial se hizo eficaz en la navegación misma que, desde esta época, puede considerarse libre. Serias y graves cuestiones se han suscitado desde entónces y se suscitan aún hoy sobre esta libertad; pero casi todas reciben soluciones prácticas consecuentes al espíritu del siglo y á la libertad comercial. Ejemplo, las pesquerías del Estrecho de Berhing.

En resumen: la Navegación tiende á hacerse más rápida, más segura y más libre, condiciones que producen el resultado de reducir los gastos. La inexorable ley del progreso, triunfa siempre de los obstáculos naturales y artificiales, por medio de las conquistas sucesivas del arte naval y de la ciencia económica. Corresponde, pues, á cada Nación dictar disposiciones por medio de las cuales pueda obtener, en el irresistible movimiento moderno, la grandeza y no la ruina de su poder marítimo, máxime si es una Nación como México, que por su situación geográfica; con extensas costas sobre dos océa-

nos; con un comercio que en un no lejano porvenir tomará creces, ha menester formar y no destruir su Marina, que es poderoso lazo, fortísimo vínculo que nos unirá con las naciones prepotentes del viejo mundo.

D. A. U.

MAREAS.

(CONTINUACION.)

Traducida al lenguaje ordinario de la ecuación (X), nos dará la siguiente

REGLA PARA HALLAR, POR LA EDAD DE LA LUNA, LA HORA DE LA PLEAMAR EN UN LUGAR QUE SE CONOCE SU ESTABLECIMIENTO,

Calcúlese la edad de la luna como se ha explicado si no es conocida; multiplíquese por el retardo que viene á ser el atraso de la marea y tendremos un resultado en tiempo astronómico; al producto agréguesele el establecimiento conocido del puerto y la suma será próximamente la hora de la marea.

La fórmula $Hm = eXR + C + E \dots (X')$ es como dijimos más aproximada que la (X). Debemos hacer notar que como se habrá observado, hemos hecho caso omiso de la longitud lo que puede dar un error hasta de $+1\sqrt{2}$ ha cuando tenga su valor máximo de 180° , lo mismo que el retardo; de manera que si no se ha calculado la edad de luna para el meridiano del observador y se tiene la de un primer meridiano por las efemérides marítimas deberá aplicarse la corrección por la longitud; así es que, finalmente la fórmula (X') to-

mará la siguiente forma: $H_m = e^d \times R^m + 2^m - 1 \times L + C + E \dots (X'')$
 Las fórmulas, (X), (X') y (X'') deberán aplicarse según la urgencia del caso y las necesidades del navegante que pueda carecer de los datos que tienen de más las (X') y (X'').

Encontrada que sea una hora de la pleamar si se le $\left\{ \begin{array}{l} \text{suman} \\ \text{restan} \end{array} \right\} 12^h$, mas la mitad del retardo, se hallará la de la pleamar $\left\{ \begin{array}{l} \text{siguiente} \\ \text{anterior} \end{array} \right\}$ y si se le $\left\{ \begin{array}{l} \text{suman} \\ \text{restan} \end{array} \right\} 6^h$, más el cuarto del retardo, se tendrá la de la bajamar $\left\{ \begin{array}{l} \text{posterior} \\ \text{anterior} \end{array} \right\}$ mas próxima.

Como las horas de las marcas se dan en tiempos civil, deben corresponderse todas á un mismo dia para ello se comenzará por sumar la edad de la luna, con el establecimiento del puerto; y si se pasare de 12^h , rebajase una unidad á la edad de la luna, lo que equivale á tomar la del dia anterior, por que de no hacerlo así resultaría la pleamar del siguiente dia civil.

Para evitar multiplicaciones damos á continuación la tabla 2.ª que dá el atraso en horas y minutos por cada dia de la edad de la luna.

Insertamos además las tablitas 3.ª, 4.ª y 5.ª que dan la corrección, 2^m , $1 \times L$ y la C de las fórmulas (X'), (X''); en el supuesto de 48^m de retardo y $15' - 30''$ de semidiámetro fijo de la luna, así como $57'$ de paralage.

TABLA 2.^a
Del atraso de las
mareas.

Días de edad de la luna.	Atraso.		Días de edad de la luna.
	Horas.	Minutos.	
1	0	48	16
2	1	36	17
3	2	24	18
4	3	12	19
5	4	00	20
6	4	48	21
7	5	36	22
8	6	24	23
9	7	12	24
10	8	00	25
11	8	48	26
12	9	36	27
13	10	24	28
14	11	12	29
15	12	00	30

TABLA 3.^a

Valor próximo de $2^m 1 \times L$.		
Long. en tiempo.	Retardo Min.	Long. en arco.
n. m.	m.	°
0-40	1	10
1-20	3	20
2-00	4	30
2-40	5	40
3-20	7	50
4-00	8	60
4-40	9	70
5-20	11	80
6-00	12	90
6-40	13	100
7-20	15	110
8-00	16	120
8-40	17	130
9-20	19	140
10-00	20	150
10-40	21	160
11-20	23	170
12-00	24	180

TABLA 4.^a

Corrección C. Para calcular la hora de la pleamar.	
Paso de la lu- na por el meridiano.	Semidiámetro de la luna. (15' - 30')
12 ^h ó 0 ^h	-0 ^h -0 ^m
20 ^m	- 5
40	- 10
13 ^h ó 1 ^h	- 16 ^m
20 ^m	- 22
40	- 28
14 ^h ó 2 ^h	- 33 ^m
20 ^m	- 39
40	- 44
15 ^h ó 3 ^h	- 49 ^m
30 ^m	- 56
16 ^h ó 4 ^h	-1 ^h -2 ^m
30 ^m	-1 -5
17 ^h ó 5 ^h	-1 ^h -8 ^m
30 ^m	-1 -7
18 ^h ó 6 ^h	-1 ^h -2 ^m
20 ^m	- 54
40	- 47
50	- 40
19 ^h ó 7 ^h	- 34 ^m
10 ^m	- 28
20	- 22
30	- 15
40	- 9
50	- 3
20 ^h ó 8 ^h	+ 3 ^m
20 ^m	+ 11
40	+ 18
21 ^h ó 9 ^h	+ 22 ^m
30 ^m	+ 24
22 ^h ó 10 ^h	+ 23 ^m
30 ^m	+ 19
23 ^h ó 11 ^h	+ 14 ^m
20 ^m	+ 9
40	+ 5
24 ^h ó 12 ^h	- 0

TABLA 5.^a

Corrección C. Para calcular la hora de la pleamar ó para hallar el estable- cimiento de puerto.	
Paso de la lu- na por el meridiano.	Distancia me- dia a la luna. Paralage - 57'
12 ^h ó 0 ^h	0 ^h -0. ^m 0
20 ^m	- 5. 0
40	- 10. 7
13 ^h ó 1 ^h	- 16. ^m 6
20 ^m	- 22. 3
40	- 28. 0
14 ^h ó 2 ^h	- 33. ^m 8
20 ^m	- 39. 2
40	- 44. 5
15 ^h ó 3 ^h	- 49. ^m 7
20 ^m	- 54. 5
40	- 58. 9
16 ^h ó 4 ^h	-1 ^h -2. ^m 7
20 ^m	-1 -5. 9
40	-1 -8. 2
17 ^h ó 5 ^h	-1 ^h -9. ^m 4
20 ^m	-1 -9. 1
40	- 1 -5. 3
18 ^h ó 6 ^h	-1 ^h -2. 9
20 ^m	-0 -53. 9
40	-0 -47. 0
19 ^h ó 7 ^h	-0 ^h -34. ^m 0
20 ^m	- 22. 3
40	- 10. 5
20 ^h ó 8 ^h	+ 2. ^m 5
20 ^m	+ 9. 3
40	+ 18. 4
21 ^h ó 9 ^h	+ 20. ^m 7
20 ^m	+ 24. 5
40	+ 24. 8
22 ^h ó 10 ^h	+ 23. ^m 6
20 ^m	+ 21. 3
40	+ 18. 2
23 ^h ó 11 ^h	+ 14. ^m 3
20 ^m	+ 10. 0
40	+ 5. 1
24 ^h ó 12 ^h	0. 0

Hagamos algunas aplicaciones de nuestras fórmulas y comparemos los resultados con la de Laplace para apreciar su grado de exactitud.

- I. *Hallar las horas de las mareas en Río Janeiro, cuyo establecimiento de puerto es de 3^h, el día 10 de Septiembre de 1893.*

Longitud = $12^{\circ} - 57' - 13'' = 2^{\text{h}} - 51^{\text{m}} - 49^{\text{s}} = 2^{\text{h}}, 9$ W de Greenwich S = $15' - 40''$, Paralage = $57' - 24''$ para el día 10.

Fórmula de Laplace, $H_m = (h \pm 2^{\text{m}} 1 \times L) + C + E$.

h.....	=	0 ^h - 10 ^m - 00 ^s
$2^{\text{m}} 1 \times 2^{\text{h}} 9$	=	+ 6 - 00
H_p	=	0 ^h - 16 ^m - 00 ^s
Con 16 ^m de H_p y S = $15' - 40''$, C.....	=	- 4 - 00
H_m de la pleamar en alta mar.....	=	0 - 12 - 00
E.....	=	3 - 00 - 00

2. $\approx H_m$ de la pleamar en Río Janeiro... = 3^h - 12^m - 00^s de la tarde del 10 de Septiembre.

Fórmula (X) $H_m = (e \times R) + E$.

Sin hacer cálculo ninguno, desde luego diremos que la 2. $\approx H_m$ de la pleamar en Río Janeiro es = 3^h - 00^m - 00^s de la tarde del día 10, puesto que este día fué novilunio y por consiguiente e = 0; el error cometido por esta fórmula es pues de 12^m.

Ya hemos dicho al tratar de la edad de la luna, que ésta se dá en un número exacto de días; pero consultando las efemérides marítimas encontramos que ese día la edad de la luna no es exactamente 0^d sino 0,^d 2, luego,

0 ^d 2 \times 48 ^m	=	0 ^h - 9 ^m - 36 ^s
Establecimiento.....	=	+ 3 - 00 - 00

2. $\approx H_m$ de la pleamar en Río Janeiro..... = 3^h - 9^m - 36^s de la tarde del 10.

Como se vé solo hay un defecto de 2^m 4.

IGNACIO HÍJAR,
Teniente Mayor.

(Continuará.)

CRONICA NACIONAL.

Nuestra publicación entra hoy en el segundo año de su existencia y con tal motivo obsequiamos á nuestros lectores con una edición de lujo y aprovechamos esta oportunidad para dar una vez más las gracias al Supremo Gobierno, á los Señores Generales Hinojosa, Escudero y Vega, á nuestros subscriptores y colaboradores por el apoyo que todos se han servido prestarnos, prometiéndonos que en el año que hoy inauguramos no nos lo retirarán, seguros de que por nuestra parte no omitiremos sacrificio alguno para procurar que "La Revista Marítima" siga ocupando en la prensa nacional el honroso lugar que ya tiene.

Nuevo arsenal. Un gran dique.—Por iniciativa del Sr. Gral. D. José M. de la Vega, Jefe del Departamento de Marina y con la aprobación del Sr. Presidente de la República, se están llevando á cabo en la fortaleza de Ulúa unos importantes trabajos, que tienen por objeto convertirla en un gran arsenal, sin por esto desatender el principal objeto á que está dedicada.

La mitad de la fortaleza va á continuar sirviendo de prisión, y en el resto se van á instalar los talleres de carpintería, herrería, etc., etc.; en fin, un arsenal en toda forma. Ha llegado y está próximo á ser armado un gran dique; éste sólo cuesta 180,000 pesos; la maquinaria y aparatos existentes en Campeche van á ser trasladados á Veracruz y como decimos, en breve quedarán hechas las instalaciones.

Los beneficios que desde luego traerá el Arsenal, son la creación de una nueva industria; el dar trabajo á multitud de inteligentes obreros, herreros, carpinteros de ribera, etc., etc., y el gran ahorro que obtendrá el Gobierno, porque falto actualmente nuestro país de un establecimiento semejante tiene que recurrir al extranjero para carenar nuestros buques y hacerles reparaciones, que siempre importan un pico muy respetable.

También en el arsenal pueden hacerse las lanchas para las capitánías de puerto, que hoy se encargan á Francia ó los Estados Unidos.

y para las exigencias del contra-resguardo marítimo y de la marina de la costa.

De manera que en vez de que el Gobierno erogue gastos para la conservación del arsenal, éste puede ser, si no una fuente de recursos, por lo menos no importará un solo centavo al Erario.

La idea del Sr. Vega es que existan varios arsenales, por lo menos dos en nuestras costas del Pacífico y del Golfo; pero como esto demanda tiempo y dinero, por hoy solo se establecerá el de Veracruz.

Actualmente hay tres jóvenes mexicanos que estudian en Francia construcciones navales: los Señores Miguel Rejollado, Carlos Fernández Varela y Juan Cordero. Los tres son muy aventajados, según lo atestiguan los informes que ha recibido el Gobierno á este respecto é indudablemente están llamados á ser los directores de los futuros arsenales.

Respecto al de Veracruz, próximamente publicaremos más amplios detalles, así como los planos de las obras en construcción.

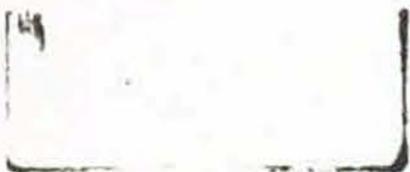
“El Ejército Mexicano” dice en uno de sus últimos números:

“REVISTA MARÍTIMA.— Hemos recibido la colección completa de esta importante publicación fundada en Mazatlán por el Centro Naval Mexicano y cuyo primer número apareció en Enero del presente año.

Dicha publicación, que ve la luz el día primero de cada mes, llena satisfactoriamente su objeto, pues trata con extensión los asuntos relativos á la Armada, y en sus bien escritos artículos se nota la inteligencia é ilustración de sus redactores.

Los estudios científicos que en el mencionado periódico hemos visto, así como sus magníficas ilustraciones, ofrecen verdadero interés, y creemos que esta circunstancia, unida á la noble y patriótica idea de procurar el adelanto de la Marina Nacional, ha contribuido de una manera eficaz al éxito de la “Revista Marítima,” cuya grande utilidad fácilmente se comprende.

Mucho nos complacemos en consignar noticias como la presente, porque animados del mayor entusiasmo por todo aquello que tienda al progreso del Ejército y de la Armada, nos satisface ver que algu



nos de sus miembros, venciendo las dificultades con que naturalmente tienen que luchar para conseguir el fin que se proponen, cooperan con gusto à la realizaciòn de ideas levantadas y eminentemente progresistas.

Agradecemos el envìo y siempre veremos con interès cuanto se publique en el importante òrgano del Centro Naval Mexicano, ocupàndonos de algunos puntos que en él se traten."

Gracias colega. Obligados quedamos por las benévolas frases que nos ha dedicado y esperamos sus trabajos y ayuda no dudando que serán dignos de tan distinguidos miembros de nuestro glorioso Ejército, siendo nuestros mejores deseos el que pronto la Armada en la República esté à la envidiable altura en que hoy se encuentra el Ejército Nacional.

El buque escuela "Zaragoza."—Terminados los trabajos de la Comisión Inspectorá y Junta Examinadora, que fueron presididos en Veraacruz por nuestro Presidente el Capitán de Navío Alberto Fuentes M., dicho buque debe haber salido para New Orleans en los últimos días del mes pasado para entrar à Dique y luego regresar à la Capital del Departamento del Golfo para recibir las últimas órdenes de la Secretaría del ramo y emprender su navegación para el Pacífico, vía "Cabo de Hornos," por lo que es probable que llegue à Acapulco, puerto de su destino, en Abril de este año, viniendo después à hacer nos una visita en Mazatlán. Los exámenes de los Aspirantes que del "Zaragoza" se hallaban en México fueron presididos por el Sr. General J. M. de la Vega.

Al Señor Director del Observatorio—Cuyo empeño en mejorar el servicio que tiene à su cargo, nos es perfectamente conocido, nos permitimos indicar lo conveniente que sería arreglar en su oficina, (cuando la termine en el Vigía) el aparato usado en todas partes para anunciar à los navegantes la hora exacta en que se debe comenzar à contarse el *dia verdadero*.

El Capitán de Navío A. Fuentes M.—Debe llegar en estos días procedente de México. Le damos la bienvenida.



GENERAL DE DIVISION
IGNACIO M^A ESCUDERO,
OFICIAL MAYOR
DE LA SECRETARIA DE GUERRA Y MARINA

RELACION de las Calificaciones obtenidas por los Alumnos de la Escuela Náutica en los exámenes ordinarios del 2.º Semestre del presente año escolar.

ARITMETICA.

Profesor, Alfredo Caula y Concejo.

Jurado: 1er. Teniente Adolfo A. Ybáñez, y el Profesor Manuel E. Yzaguirre.

Alumno Victor Padilla.....	MB. MB. B.
„ Sixto Desmond.....	B. A. A.
„ Manuel Arrieta.....	B. B. A.
„ Melquiades Villa.....	B. B. A.
Externo Guillermo Oeón.....	B. B. A.
„ Francisco Alealde (h).....	S. S. S.

TRIGONOMETRIA.

Profesor, El Director Ignacio Híjar.

Jurado: Teniente Mayor Carlos A. Ferrer y el Profesor Manuel E. Yzaguirre.

Alumno Martín de la Concha.....	No presentó examen.
„ Leonardo Zepeda.....	S. S. S.
„ Ignacio Arenas.....	MB. MB. B.
„ Felipe Cancino.....	No presentó examen.

GEOMETRIA.

Profesor, Manuel E. Yzaguirre.

Jurado: 1er. Teniente Adolfo A. Ybáñez y el 2.º Teniente Alfredo Caula y Concejo.

Alumno Rafael Carrión.....	S. S. MB.
„ Juan Gamboa.....	No presentó examen.

COSMOGRAFIA.

Profesor, Manuel E. Yzaguirre.

Jurado: 1er. Teniente Adolfo A. Ybáñez y el 2.º Teniente Alfredo Caula y Concejo.

Alumno Eduardo Loaeza.....	S. S. MB.
.. Manuel Ferrer	A. A. A.

ORDENANZA DEL EJÉRCITO.

Profesor, Alfredo Caula y Concejo.

Jurado: 2.º Teniente Catarino Villegas y el Subteniente Guarda Almacén Manuel M. Zurita.

Alumno Victor Padilla.....	MB. MB. B.
.. Melquiades Villa.....	B. B. B.

ORDENANZA NAVAL.

Profesor, Alfredo Caula y Concejo.

Jurado: 2.º Teniente Catarino Villegas y el Subteniente Guarda Almacén Manuel M. Zurita.

Alumno Ignacio Arenas.....	B. B. B.
.. Rafael Carrión.....	B. B. B.
.. Sixto Desmond.....	A. A. A.
.. Manuel Arrieta.....	A. A. A.
.. Juan Gamboa	No presentó examen.

1ER. CURSO DE INGLÉS.

Profesor, Adolfo O Rjtu.

Juzgado: 1er. Teniente Adolfo A. Ybáñez, y el Profesor Manuel E. Yzaguirre.

Alumno Martín de la Concha	No presentó examen.
.. Alberto González .....	.. .. ..
.. Ignacio Arenas	B. B. B.



2.º CURSO DE INGLÉS.

Profesor, Adolfo O'Ryan.

Jurado: 1er. Teniente Adolfo A. Ibáñez, Profesor Manuel E. Yzaquirre.

Alumno	Eduardo Loaeza.....	B. B. B.
„	Felipe Cancino.....	No presentó exámen.
„	Leonardo Zepeda.....	B. B. A.
„	Manuel Ferrer.....	B. A. A.

3ER. CURSO DE FRANCÉS.

Profesor, Adolfo O'Ryan.

Jurado: 2.º Teniente Alfredo Caula y Concejo y el Lic. Alberto Iriarte.

Alumno	Victor Padilla.....	MB. MB. B.
„	Melquiades Villa.....	A. A. A.
Externo	Alfonso Ramirez.....	B. B. B.
„	Francisco Alcalde (h).....	MB. MB. MB.

2.º CURSO DE FRANCÉS.

Profesor, Adolfo O'Ryan.

Jurado: 2.º Teniente Alfredo Caula y Concejo, y el Lic. Alberto Iriarte.

Alumno	Rafael Carrión.....	MB. MB. B.
„	Manuel Arrieta.....	B. A. A.
„	Sixto Desmond.....	A. A. A.
„	Juan Gamboa.....	No presentó exámen.

TENEDURIA DE LIBROS.

Profesor, Adolfo O'Ryan.

Jurado: 2.º Teniente Alfredo Caula y Concejo y el C. David A. Urrea.

Alumno	Martín de la Concha.....	No presentó exámen.
„	Alberto González.....	„ „ „
„	Ignacio Arenas.....	MB. B. B.

CODIGO DE COMERCIO.

Profesor, El Subdirector Adolfo A. Ybáñez.

Jurado: 2.º Teniente Catarino Villegas, y el Profesor Adolfo O'Ryan.

Alumno	Eduardo Loaeza.....	MB. MB. B.
„	Leonardo Zepeda.....	MB. MB. B.
„	Felipe Cancino.....	No presentó exámen.

CRONICA EXTRANJERA.

Mareas terrestres.—La América Científica dice lo siguiente sobre este fenómeno. ¿Produce la atracción lunar en la superficie sólida de nuestro globo elevaciones y depresiones constantes, una especie de mareas de tierra, como la que produce en las aguas de los grandes océanos?

De la observación vulgar y corriente parece deducirse que no, y, sin embargo, de las observaciones científicas se deduce que sí. En la Academia de Ciencias de Berlín se ha dado cuenta de los estudios prácticos comparativos realizados con dicho objeto en aquella capital y en Tenerife por dos comisiones encargadas de averiguar si eran ciertas las deducciones obtenidas por algunos físicos en Potsdam y en Wilhemshafen en 1889, según las cuales la observación detenida y minuciosa de los movimientos de los péndulos horizontales Rebour-Paschwitz, indicaban, sin género alguno de duda, que el plano del horizonte está sujeto á ligeros pero constantes cambios de posición. De las observaciones efectuadas en puntos tan separados como Berlín y Tenerife, se deduce, en efecto también, que la superficie de la tierra se eleva y descende periódicamente por la influencia de la luna, de un modo semejante á la del Océano durante las mareas. Con el péndulo horizontal se percibe perfectamente este movimiento, aunque sea, como es, sumamente pequeño en sus variaciones. La dirección del hilo á plomo indica la existencia de estas perturbaciones regulares diarias. Desde las nueve de la mañana en que se presenta el péndulo en su posición mas horizontal, empieza á desviarse hácia el Este con velocidad creciente hasta las cuatro de la tarde, en que el movimiento disminuye hasta colocarse el péndulo en su primitiva posición. Supónese por algunos que este movimiento reconoce por causa la radiación solar en su acción sobre la superficie terrestre; pero como el calor del sol penetra muy poco en el suelo, no cabe encontrar una explicación satisfactoria de aquel fenómeno por esta hipótesis. Aunque no pueda percibirse directamente el singular fenómeno del flujo y reflujo terrestre producido por la atracción lunar, si se llega á demostrar que existe, de seguro que

este nuevo conocimiento científico servirá de punto de partida para explicar una serie de hechos de la sismica de nuestro planeta, que ni la geología, ni la física, ni las investigaciones é hipótesis de la dinámica telúrica han podido aclarar todavía.

Nuevo caza-torpedero.—Messrs Vohn Thornycroft & Co. acaban de botar al agua con toda felicidad en sus astilleros de Chiswich el caza-torpedero "*Daring*" construido por cuenta del Gobierno inglés y es el segundo en su clase y tipo que se ha construido hasta la fecha.—Sus principales dimensiones son las siguientes.—Eslora en la línea de agua, 185 piés; manga 19; y su desplazamiento con un calado medio de 6 piés es de 220 toneladas, sus máquinas serán de triple expansión y desarrollarán una fuerza de 3,500 caballos indicados, con calderas de sistema Thornycroft. Su armamento consistirá en un cañón de 12 libras de tiro rápido colocado al centro y á proa, tres de 6 libras y también de tiro rápido, colocados á proa, y el tercero á popa y se le colocarán además dos á las bandas del mismo sistema. Lleva también tres tubos lanza-torpedos para torpedos de 18 pulgadas.—Su andar se le calcula en 27 nudos.—La tripulación del "*Daring*" constará de 42 hombres entre oficiales y marineros.

Velocidad del "Columbia."—Este crucero de la Armada Americana en sus pruebas de andar que durarón cuatro horas, obtuvo 25.03 nudos por hora. Los constructores recibieron una prima de 350,000 pesos.

Un nuevo torpedo.—Existe gran curiosidad, en los círculos navales de Francia, por conocer los resultados de las experiencias con un nuevo torpedo inventado por un ingeniero de Nantes. Se dice que en este torpedo, se ha conseguido evitar completamente los desvíos laterales y que su andar y alcance es mayor que el del Whitehead. La explosión se verifica por el choque ó despues de trascurridos algunos minutos y tiene también la propiedad de adherirse á cualquier objeto que encuentre en su camino y que le presente alguna resistencia. Si el torpedo en cuestión tiene las ventajas que se le atribuyen, los torpederos aumentarán en importancia como arma de guerra y serán sin duda los que llevarían los torpederos submarinos cuyas ventajas no pueden negarse.

"El Dryad" cañonero de 1.ª clase.—A fines de Noviembre fué botado al agua en los Astilleros de Chatham este cañonero, que muy pronto ingresará al servicio activo de la marina inglesa. Con solo un desplazamiento de 1,070 toneladas, lleva máquinas, de triple expansión, que desarrollarán 3,500 caballos de fuerza, y se calcula obtendrá un andar de cerca de veinte nudos por hora.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO-METEOROLÓGICO DE MAZATLÁN.

LAT. 23°—11'—17".13.—LONG. W.G. 7^h—05^m—37^s.47
 ALTURA 76 metros. (*)

RESUMEN METEOROLÓGICO.

Mes de Noviembre.

Año de 1893.

TEMPERATURAS DEL AIRE Á LA SOMBRA. Centg.

Media mensual.....	22.36
Máxima absoluta (día 1 ^o).....	19.11
Mínima absoluta (día 27).....	15.50
Máxima media.....	25.61
Mínima media.....	18.82

BARÓMETRO Á 0°

mm.

Media mensual.....	761.369
Máxima absoluta (día 16 á 9 A. M.).....	761.828
Mínima absoluta (día 1 ^o á 4 P. M.).....	758.478

VIENTOS INFERIORES.

Dirección reinante.....	W & NW
en la relación de.....	1 á 26
Dirección dominante.....	NW.
Dirección media mensual.....	NW.
Velocidad máxima por 1 ^s (día 19 á 2 P. M.).....	5.04
Velocidad mínima por 1 ^s (días varios).....	0.20
Velocidad media por 1 ^s	1.67
Fuerza máxima (0-10) (día 19 á 2 P. M.).....	4.0
Fuerza mínima id. (días varios).....	0.0
Fuerza media id. mensual.....	2.04
Número de días de calma.....	17
Relación entre el número de veces que los vientos han provenido de las regiones E. y W.....	1 á 44
Rotación diurna.....	Directa.

HUMEDAD RELATIVA.

Máxima absoluta (día 10 á 7 A. M.).....	86.20
Mínima absoluta (día 13 á 2 P. M.).....	37.90
Media mensual.....	70.25

(*) Las observaciones á que este resumen se refiere, han sido practicadas en la Dirección del Observatorio, á 7.50 metros de altura sobre el nivel medio del mar.

TENSION DEL VAPOR (*en el aire*).

	núm.
Máxima absoluta (día 1.º á 2 P. M.).....	20.09
Mínima absoluta (día 19 á 7. A. M.).....	8.10
Media mensual.....	13.96

ANEMÓMETRO (*Metros*).

Máxima en 24 horas (día 19).....	357300
Mínima en 24 horas (día 14).....	75775
Media mensual en 24 horas.....	138797

Mazatlán, Diciembre 1.º de 1893.—Director, *N. González*.—Ayudante, *T. Casas*.



MOVIMIENTO ocurrido en el personal de la Armada.

ALTAS.

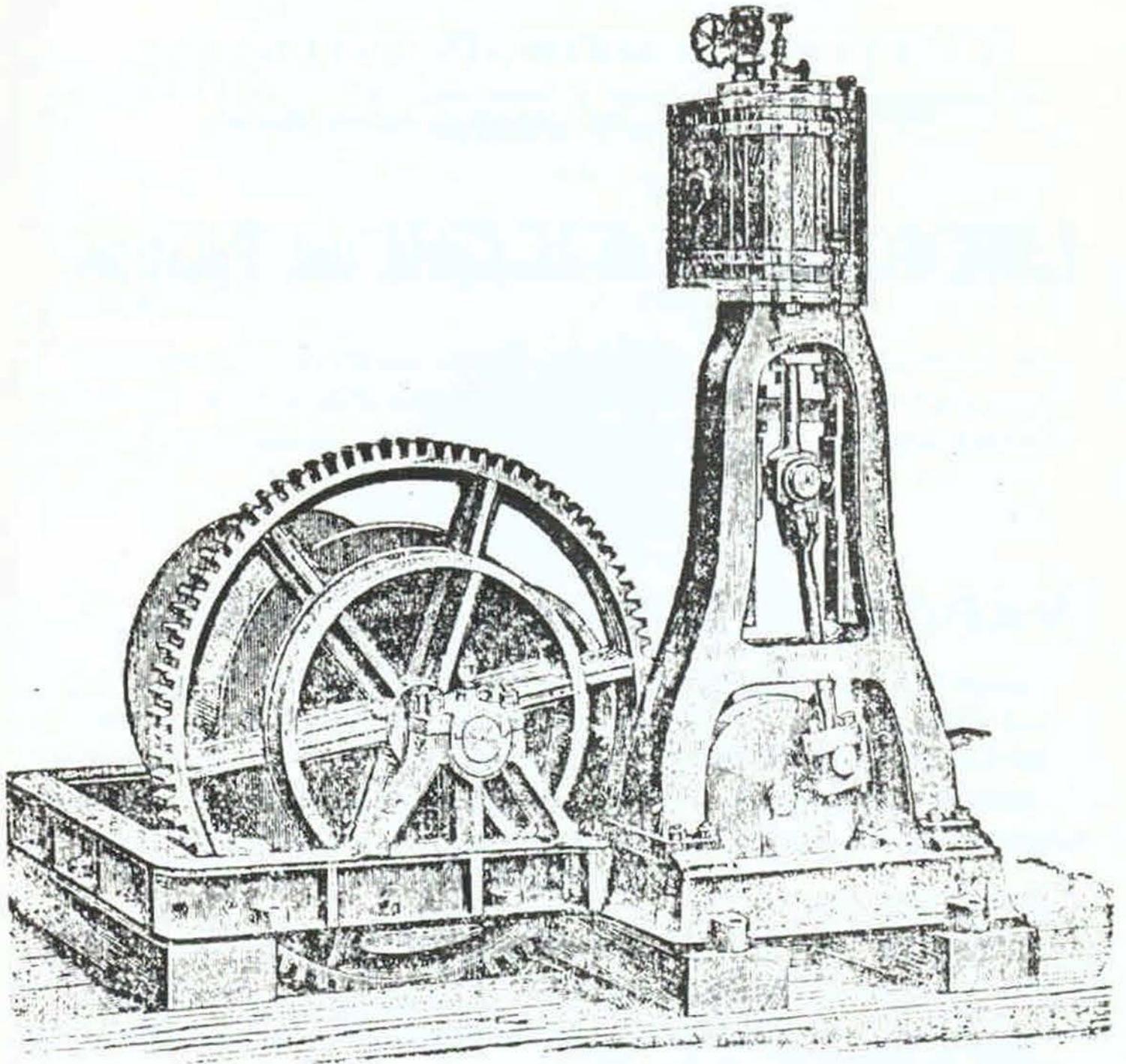
Grados.	Nombres.	Fechas del nombramiento.	Comisiones á que han sido destinados.
Aspirante de 1.º	Tristan Canales	25 Noviembre 1893	Buque-escuela "Zaragoza."

LICENCIAS.

Grados	Nombres.	Fechas de la concesion	Duracion de ella.	Motivos.
1er Teniente	Miguel Pozo	22 Nbre. 1893	8 dias	D. O. S.
Aspirante de 1.º	José N. de Cáceres	30 .. 1893	1 mes	Asuntos de familia
"	Roberto Barquín	30 .. 1893	idem	" " "
"	Vicente Solache	30 .. 1893	idem	" " "
"	José Pavón	30 .. 1893	idem	" " "
"	Francisco Ríva			
"	deneyra	30 .. 1893	idem	" " "
"	Pedro Izasola	30 .. 1893	idem	" " "
"	Francisco J. Arenas	30 .. 1893	idem	" " "
"	Rómulo Alcívar	30 .. 1893	idem	" " "
"	Eduardo Domínguez	30 .. 1893	idem	" " "
Teniente Mayor	Teófilo Genesta	1.º Dbre. 1893	Prórroga 4 meses	Asuntos particulares
Aspirante de 1.º	José N. Cáceres	2 .. 1893	" 15 dias	" de familia
Cap. de Navio	Reginald Carey			
	Brenton	11 .. 1893	3 meses	Por enfermedad
1er Teniente	Miguel Pozo	11 .. 1893	Prórroga	D. O. S.
1er Maq. de 1.º	Luis G. Salas	11 .. 1893	" 2 meses	Por enfermedad
Subt. Guarda				
Almacén	Manuel Fernández	11 .. 1893	8 dias	D. O. S.
Subt. Lab.	Eligio Díaz	11 .. 1893	2 meses	Por enfermedad
Aspirante de 1.º	Gilberto Plata	11 .. 1893	Prórroga 1 mes	" "

Fundición de Sinaloa.

LOUBET Y Ca.—MAZATLÁN.



Constructores de: Maquinaria para raspar ixtle; Molinos para caña, movidos à vapor ó tracción animal; Bombas centrífugas para riego y otros usos; Máquinas à vapor desde 4 hasta 500 caballos de fuerza; Calderas de vapor, verticales y horizontales; Bombas para minas, sistema Cornish; Baterías, Tahonas, Lavaderos, etc. Constructores privilegiados de la maquinaria del sistema Boss para amalgamación de metales; Quebradores de Blake, Compresores de aire; Máquinas de extracción, Jaulas, Carros, etc. Almadas y Dados. Capacidad de los talleres: 10,000 kilos diarios en piezas de fundición.

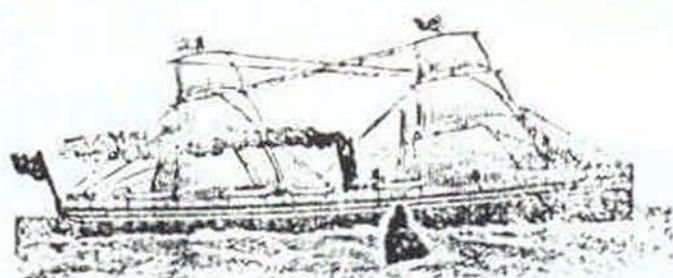
Hidalgo, Careaga y C^{IA}.

ARMADORES, COMERCIANTES Y COMISIONISTAS.

SHIPPING AND COMMISSION MERCHANTS.

Calle del Arsenal Num. 199. Mazatlan, Sinaloa, Mexico.

Línea de Vapores de la Costa del Pacífico.



VAPOR-CORREO "SAINT PAUL."

CAPTAN J. VON HELMS.

Saldrá de San Francisco el día 25 de cada mes y hará el tráfico entre

Toilos Santos *Mazatlán,*
Bahia Magdalena *La Paz,*
San José del Cabo, *Guaymas y vice versa.*

Saldrá de **MAZATLAN** para San Francisco y puertos de escala el día 7 ó 8 de cada mes.

Este vapor es conocido por su exactitud, el buen trato que dá á los pasajeros y el cuidado que toma de la carga.

Los boletos deberán comprarse en la Agencia dos horas antes de la salida del vapor.

AGENTES EN MAZATLAN.

Hidalgo, Careaga y Cia.

“REVISTA MARITIMA.”

PERIODICO CIENTIFICO-NAVAL.

Aparece el día 1.º de cada mes, y constará en lo sucesivo de 40 páginas á lo menos.

Admite en sus columnas todo artículo relacionado con la navegación y demás ciencias que tengan interés para los marinos de guerra y mercantes.

Contiene noticias de los últimos adelantos que se van haciendo en la ciencia náutica, artillería, construcción naval etc., gracias á que cuenta la sociedad editora con canjes y suscripciones de los periódicos científicos mas interesantes del mundo.

SECCION DE AVISOS.

La “Revista Marítima” contiene algunas páginas destinadas exclusivamente á los avisos que deseen insertarse, lo cual se hace á los precios mas módicos que puedan encontrarse en publicaciones de esta especie, como que no se insertan por especulación, sino para utilidad de los suscritores del periódico en este puerto, en los demás de la costa, en el interior y en el extranjero.

Dirigirse al Presidente del Centro Naval Mexicano. Mazatlán.

Para las personas residentes en la costa del Golfo y lugares cercanos á él, tiene la “Revista” acreditado un *Agente Corresponsal* en Veracruz, que lo es el 1er. Teniente de la Armada Manuel Trujillo, con quien pueden entenderse, los que deseen ser suscritores al periódico ó avisadores.

Véanse las condiciones en la carátula.



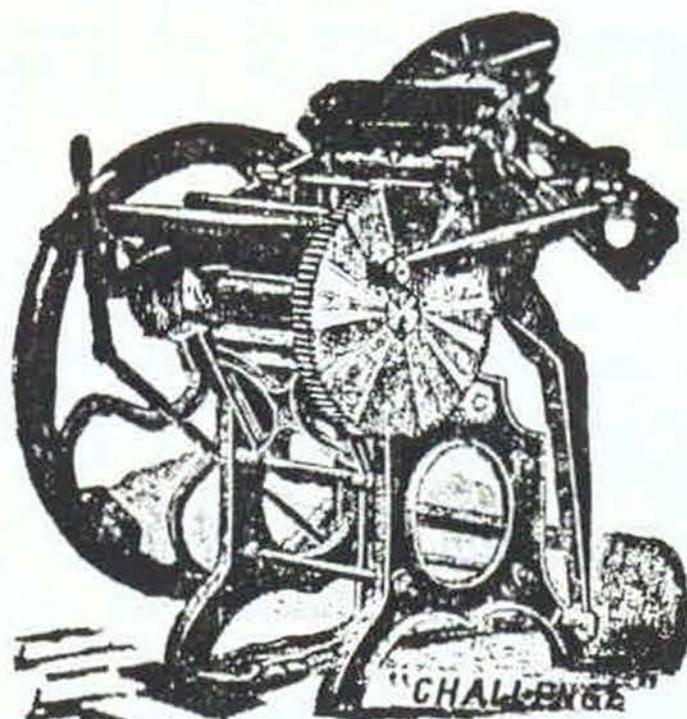
IMPRESA Y ENCUADERNACION

DE

A. H. RODRIGUEZ.

Situada en la Calle Principal Nos. 272 y 274

APARTADO DE CORREO No. 58.



PRONTITUD, ESmero, Y LIMPIEZA

LA MAS CUMPLIDA EN SUS TRABAJOS Y LA QUE PRESTA MAS
COMODIDAD A SUS FAVORECEDORES.

GRAN SURTIDO DE TIPOS.

TRABAJOS DE EXQUISITO GUSTO.

PRECIOS MUY MODERADOS.

CHARPENTIER, REYNAUD Y C.^o

(MERCERIA FRANCESA.)

EN ESTE ESTABLECIMIENTO SE ENCUENTRAN DE VENTA:

Teodolitos para Ingenieros.

Brújulas de agrimensor.

Eclímetros, Barómetros, Termómetros.

Miras de todas clases.

Brújulas náuticas y de bolsillo, con ó
sin pínulas.

Pedómetros.

Huinchas y cadenas de Ingenieros.

Id. de bolsillo de varias clases.

Estuches de matemáticas.

Reglas de todas clases y formas.

Papel de marquilla, lino y algodón, libretas, lápices, gomas, etc.

Anteojos gemelos y de larga vista

Y en general toda clase de utiles necesarios para

MARINOS, INGENIEROS GEOGRAFOS Y DE MINAS.

La casa se encarga de pedir libros de ciencias ó de cualquier otra
clase á su principal de París, prèvia una módica comisiòn.

MAZATLAN, MEXICO.

CALLE PRINCIPAL.



Aviso á las Capitanías de Puerto.

En mi Establecimiento Tipográfico tengo constantemente de venta:

Cuadernos de documentación mensual y toda clase esqueletos usuales en las Capitanías, como:

Patentes de Sanidad, Rolls, Permisos de salidas de buques &c.

SELLOS PARA CAPITANÍAS

conforme al modelo mandado observar por la Secretaría de Guerra y Marina á \$4.00 cada uno y de cualquier otra forma ó diseño se hacen á la orden á

PRECIOS CONVENCIONALES.

Nota No se sirve ningún pedido que no venga acompañado de su valor.

IMPRESA Y CASA EDITORIAL DE

M. RETTE - MAZATLÁN, SINALOA, MEX.

