

SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO

DEPARTAMENTO DE EXPLORACIONES Y ESTUDIOS GEOLOGICOS

DIRECTOR: ING. L. SALAZAR SALINAS

ANALES  
DEL  
INSTITUTO GEOLOGICO DE MEXICO

NUMERO 7

ALGUNOS DATOS SOBRE LAS ISLAS MEXICANAS

PARA

CONTRIBUIR AL ESTUDIO DE SUS RECURSOS NATURALES

MANUEL MUÑOZ LUMBIER



MÉXICO  
PODER EJECUTIVO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE APROVISIONAMIENTOS GENERALES.—DIRECCION DE TALLERES GRAFICOS

PRIMERA CALLE DE FILOMENO MATA NUM. 8

1919

ALGUNOS DATOS

SOBRE LAS

ISLAS MEXICANAS PARA CONTRIBUIR AL ESTUDIO DE SUS RECURSOS NATURALES

---

MANUEL MUÑOZ LUMBIER



---

## ADVERTENCIA

---

El objeto del presente estudio ha sido reunir y dar a conocer los datos que existen sobre la porción del territorio nacional, que comprenden las islas, muchas de las cuales son importantes por sus diversas fuentes de riqueza, pues en varias de ellas hay criaderos minerales, depósitos de guano, maderas finas, palo de tinte, frutas, y en sus alrededores, tortuga de carey, toda clase de pesca y concha perla.

Se ha comprobado que las islas situadas en el Pacífico, difieren todas en su fauna con la tierra firme. Así, las Tres Marías, tienen su fauna especial, las de Revillagigedo, la suya, y la de Guadalupe, a 250 kilómetros de la costa de la Baja California, la suya muy diferente también. Hasta hoy, las más conocidas son las Marías, la de Tiburón, la del Carmen, importante por sus ricas salinas, la de Cozumel, cuyos cultivos, principalmente de algodón, la hacen interesante. La Isla del Carmen en Campeche, debido a su posición, es un punto importante comercialmente, y es el asiento de una bella población.

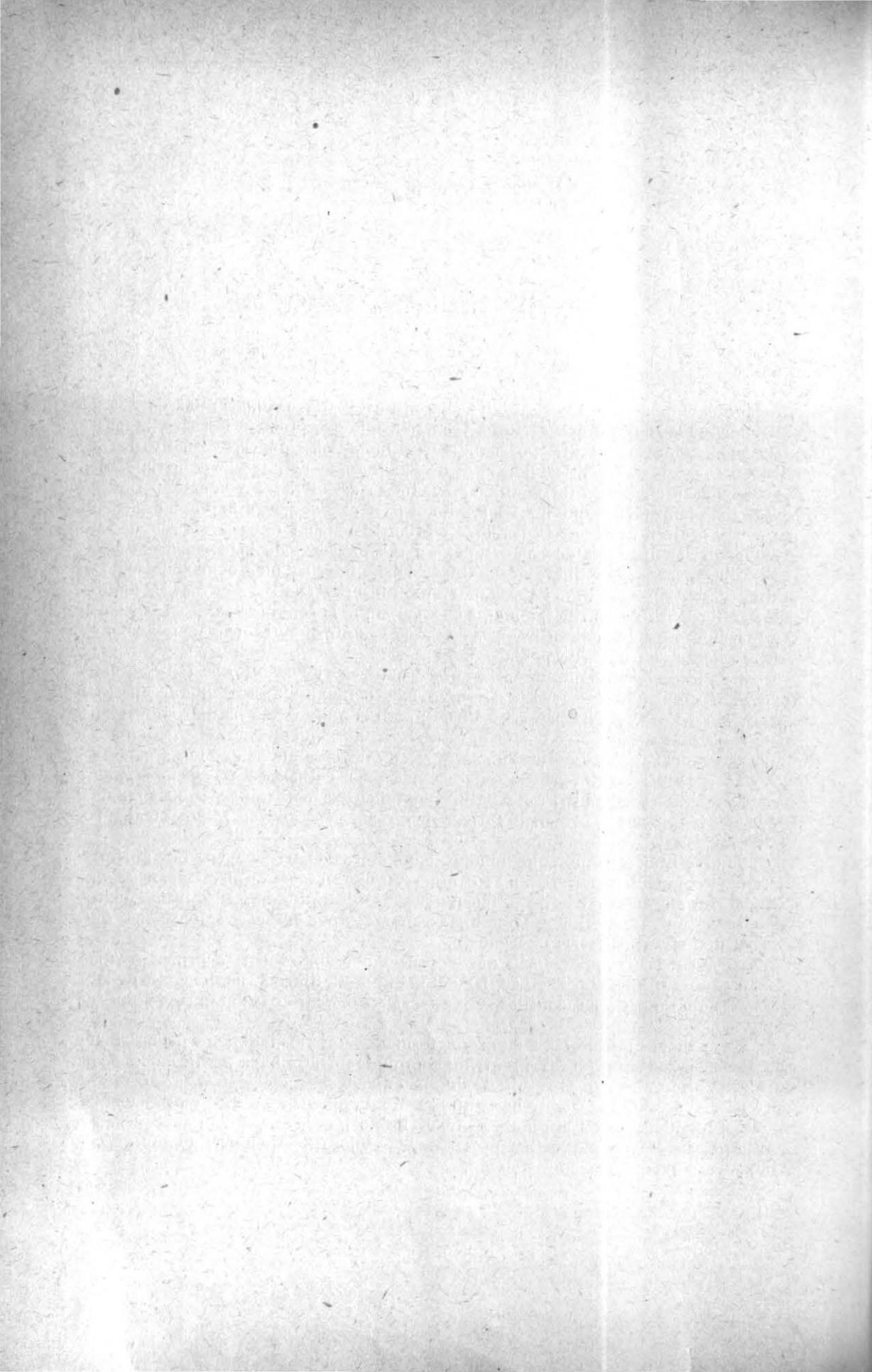
El natural agotamiento de los recursos naturales en el interior del continente, debido a la intensidad industrial, hará más o menos tarde explorar nuestras islas, que hoy, es verdad, es asunto difícil; pero el aumento de la marina mercante, el conocimiento de sus recursos naturales y concesiones ventajosas, harán a no dudar, grandes centros industriales o productores de algunas de ellas.

Casi todos los datos aquí recopilados provienen de navegantes, y por este motivo el presente es más bien un estudio geográfico, si bien se puede decir en términos generales, que el origen de formación de estas islas es volcánico, y coralígeno el de muy pocas.

Para facilitar el estudio, he tomado como punto de partida la isla más al Norte de nuestras aguas territoriales en el Pacífico y que son las Coronados, para seguir hacia el Sur, siguiendo en esta dirección todo el litoral de la República. Muchas rocas, cayos e islas interiores, no han sido anotados por su escaso interés, dado que sólo pueden tenerlo para la navegación.

Así, pues, la recopilación ha quedado hecha en cuatro partes principales: las pertenecientes al Océano Pacífico, las del Golfo de California, las del Golfo de México y las del Mar de las Antillas, o sea la costa oriental de la Península de Yucatán.

Todas las naciones han comenzado formando estados inexactos de sus riquezas. Demasiado tiempo ha transcurrido sin que la nuestra haya publicado los de la suya. Estos apuntes son el resultado de una cuidadosa recolección, y es de desearse que con mayores elementos se haga un estudio de mayor amplitud y utilidad, que sin duda ha de influir en la opinión para la formación de empresas que beneficien a nuestro país, hoy que el esfuerzo de todos los hijos de México debe tender a colaborar en la reconstrucción nacional.



---

## OCEANO PACIFICO

---

### I

**CORONADOS** Islas de.—Costas de México en el Pacífico litoral del territorio de la Baja California. Son estas islas un grupo de rocas estériles, situadas a 7 millas de la costa y que se extienden como 5 en dirección SE. a NW. De dichas islas rocallosas, la más meridional es también la de mayor extensión y tiene como 2 millas de largo por media de ancho; tiene la figura de una cuña y su punto más culminante se eleva a 674 pies sobre el nivel del mar. La posición geográfica de este grupo, determinada en su extremidad SE., es, según la carta de García Cubas,  $32^{\circ}23'$  lat. N. y long. W. de México y demora al S.  $34^{\circ}30'$  (S.  $4^{\text{a}}$  al W.  $\frac{3}{4}$  W. mag.) 17 millas del faro de Punta Loma en el litoral de San Diego de la Alta California. En los lados W. y NW. del más meridional de dichos islotes a las distancias respectivas de  $\frac{3}{4}$  y  $1\frac{1}{2}$  millas, se encuentran dos rocas desnudas de toda vegetación con una altura aproximada de 50 pies y que son un punto favorito de reposo para los lobos marinos que frecuentan estas costas. Al N.  $62^{\circ}30'$  W. (W.NW.  $\frac{1}{2}$  mag.) del extremo septentrional del más extenso de dichos islotes, a una distancia de  $2\frac{1}{2}$  millas, se encuentra el más septentrional de los del grupo, que es una roca árida de 7 cables de largo y de 350 pies de elevación; entre este islote y los demás del grupo, hay como de 18 a 50 brazas de agua y numerosas manchas de hierbas marítimas. En el lado oriental de la más extensa y meridional del grupo, un poco hacia el Norte de su parte media, puede encontrarse un regular fondeadero, por 8 brazas y fondo de arena y con embarcación menor puede fácilmente desembarcarse en una pequeña caleta abierta hacia el N., que se hallará cerca del fondeadero. Dice «El Piloto del Pacífico Septentrional», que se hallan situadas como a 7 millas de la costa, encontrándose la mayor de ellas en lat.  $32^{\circ}23'46''$  N. y long.  $117^{\circ}13'21''$  W. de Greenwich. Forman estos islotes un grupo de rocas y eminencias muy elevadas, peñascosas y abruptas, de los cuales el más extenso que es el que se encuentra en demora SE. 15 millas de Punta Loma, tiene  $2\frac{1}{2}$  millas de largo por  $\frac{1}{2}$  de ancho, con una dirección de SE. a NW. Este islote es una masa en forma de cuña que tiene una altura de 800 pies y se halla completamente sin vegetación. Por la parte oriental de dicho islote puede fondearse a  $\frac{1}{4}$  de milla de su playa, en la cual se encuentra un solo punto de desembarco posible pero difícil. Hacia el W. y hacia el NW. del islote mayor, a una distancia aproximada de  $\frac{1}{2}$  milla, se hallan otras dos isletas, o más bien masas rocallosas de 150 pies de elevación, igualmente desnudas de vegetación. Se dice que existe en la proximidad de dichas isletas un excelente fondeadero. El islote de más afuera del grupo de Coronados, está situado al NW.  $\frac{1}{4}$  al W.  $2\frac{1}{4}$  millas del islote grande y es una enorme roca pelada de cerca de una milla de extensión, cuya cima termina por un pico muy agudo.

**TODOS SANTOS.**—Litoral del Territorio de la Baja California en el Pacífico. Están situadas las dos islas de este nombre en demora al N.  $36^{\circ}$  W. (NW.  $56^{\circ}25'$  W. mag.) de Punta Banda, a una distancia de 3 millas del extremo SE. de la más

meridional y que es también la más extensa, pues tiene 1 y  $\frac{1}{4}$  de millas por  $\frac{1}{2}$  de ancho, con una altura media de 374 pies. Entre esta última isla y la expresada Punta Banda, hay un canal de dos millas de anchura. La más septentrional de ellas tiene  $\frac{1}{2}$  por  $\frac{1}{4}$  de extensión y una altura media de 45 pies. Ambas islas son estériles y se encuentran circundadas por rocas aisladas y manchas de sargazo. Por el espacio que media entre ambas puede pasar un bote y en la parte NE. de la masa al S., puede fondearse en buen tiempo por diez brazas de agua con fondo de arena y poniendo en demora al W. el extremo NW. de la isla. (Comandante Dewey). El Capitán Imray, en su obra «El Piloto del Pacífico Septentrional», dice respecto de estas islas: Distan tres millas al NW.  $\frac{1}{2}$  de Punta Banda al frente de la bahía del mismo nombre y se extiende en Dirección NW. a SE. cerca de dos millas. La más occidental de ellas mide como una milla de extensión de E. a W. y  $\frac{1}{4}$  de milla de ancho con 30 a 60 pies de altura, la más oriental tiene más o menos el mismo largo en dirección NW. a SE.,  $\frac{1}{2}$  milla de anchura y 250 pies de altura. Ambas están rodeadas de rocas aisladas y de un campo de algas, teniendo entre las dos un canal para botes.

**SOLEDAD, Rocas.**—Litoral de la Baja California en el Pacífico. Estas rocas se encuentran a 1 milla al W. de Punta de Santo Tomás, son de cortas dimensiones, de 30 pies de alto y rodeadas de sargazo. Hay bastante fondo a su alrededor, menos en su lado N., en el que sólo se hallan 8 brazas de agua sobre fondo rocalloso y con muchas algas.

Entre dichas rocas y la mencionada Punta de Santo Tomás, con 30 brazas de sonda y sin peligros conocidos, existe un paso en que es preciso cuidarse del sargazo de uno y otro lado. Como a  $\frac{1}{2}$  milla al S. de la Punta, la costa hace un rodeo violento en dirección al E. y forma un pequeño ancón, en que puede fondearse con alguna seguridad por 5 a 10 brazas con fondo de arena y cierto abrigo de los vientos reinantes en esas costas. Si se hace uso de dicho fondeadero viniendo del N. o del W., téngase la tierra al S. de Punta de Santo Tomás, en resguardo entre  $4\frac{1}{2}$  millas para evitar las enormes masas del sargazo que en sus cercanías se encuentra, gobiérnese hasta el E. hasta dejar descubierta una playita arenosa que se halla al N. de la Punta interior del fondeadero y que está bordeada con algunas rocas, en seguida de esto fórcese rumbo al N. y lárquese el ancla tan pronto como las rocas de la Soledad queden a popa. Viniendo del S. no hay peligro, gobiérnese sobre el ancón más profundo hasta descubrir la expresada playita y después obsérvense las anteriores instrucciones. Ambos rumbos llevan a un fondeadero de 7 a 8 brazas con fondo de arena, a  $\frac{1}{4}$  de milla del desembarcadero que se encuentra en un pequeño espacio de la mencionada playita. En este paraje existió un tosco edificio de tablas, cerca de la punta interior y que servía de estación ballenera. Pleamar, reflujo y cambio a las 9 h., subiendo la marea hasta 6 pies. La variación magnética en 1917 fué de  $13^{\circ}30'$  E., con aumento anual de 2'.

«El Piloto del Pacífico Septentrional» dice lo siguiente respecto a las rocas de la Soledad: Dichas rocas están situadas a 1 milla al W. de la punta del mismo nombre, son de poca extensión, con una altura media de 20 pies y rodeadas de algas por todos lados. Entre ellas y la punta de su nombre, hay un paso limpio en, resguardo del sargazo de uno y otro lado.

**SAN MARTIN.**—Litoral del Territorio de la Baja California en el Pacífico, llamada de las Vírgenes por Sir Eduardo Belcher, de la Marina Real de Inglaterra; demora al S.  $24^{\circ}$  E. SE.  $8^{\circ}44'$  mag. de cabo Colnett en el expresado litoral. Tiene una figura casi circular, midiendo en su diámetro mayor que es en dirección de E. a W.  $1\frac{1}{2}$  millas. Cerca de su parte central se observan dos picos prominentes, de los cuales el que está situado más al occidente mide 497 pies de altura y es un volcán extinguido, cuyo cráter tiene 350 pies en su diámetro mayor y una profundidad de 40. La isla es completamente estéril y no produce sino pocas tunas y algunos arbustos que crecen en su suelo volcánico. En la parte SE. de la isla hay un regular fondeadero frente a una laguna que a media marea está en comunicación con el mar; pero en cualquiera parte de su lado SE. puede también encontrarse. El mejor punto de fondeo es, sin embargo, el llamado Hasler Cove (Caleta de Hasler), una pequeña y bonita caleta en el lado oriental de la isla, pro-

tegiða contra todo viento, excepto el del N. Lárguese el ancla por siete o nueve brazas, teniendo en demora  $5^{\circ}57'30''$  E. (E. SE  $2^{\circ}51'$  E. mag.) el extremo N. del tajamar natural que forma el lado E. de la caleta. La isla está rodeada de rocas separadas y de manchas de sargazo, a las que afluyen manadas de lobos y pájaros marinos, muy especialmente a las playas de la Caleta y Laguna. La variación magnética determinada para este paraje en el año de 1877, fué de  $12^{\circ}55'$  E. con aumento al año de 2'. Las mareas lunares suben hasta 4 pies.

En «El Piloto del Pacífico del Norte», se encuentra la siguiente relación de esta isla: «Como a diez millas al NW. del Cabo de San Quintín y a una distancia de  $2\frac{1}{2}$  de la costa que en este paraje es muy escarpada y de una altura de 200 pies, se halla la isla de San Martín, entre la cual y la tierra firme hay un paso limpio al parecer de todo peligro, con 10 a 15 brazas. Esta isla es de origen volcánico, de una forma casi circular y de una extensión de 2 millas en dirección de E. a W. Es totalmente estéril, pues sólo produce algunas tunas y algunos brezos que vegetan entre las rocas. El pico más alto de los de esta isla tiene 500 pies de altura y es el cráter de un volcán extinguido, cuyo diámetro es de 350 pies y su profundidad de 40. En el lado SE. de la isla, frente a la desembocadura de una pequeña laguna, existe un buen fondeadero y otro mucho mejor en el lado NE. llamado Caleta de Hasler. La posición geográfica de este último fondeadero, según las observaciones de la corbeta «Narragansett», de los Estados Unidos, en 1874, es de  $30^{\circ}29'4''$  lat. N. y  $116^{\circ}06'30''$  long. W. de Greenwich».

BEN, roca.—Situada a  $2\frac{1}{2}$  millas al S. de San Martín, en una profundidad de 37 a 45 brazas.

SAN JERONIMO.—Litoral occidental de la Península de la Baja California. Este islote está situado como a  $5\frac{1}{2}$  millas al W.,  $\frac{1}{4}$  al N. de la Punta de San Antonio en el mismo litoral. Tiene de largo en dirección N.NE. a S.SW. una milla, y  $\frac{1}{3}$  de milla de ancho. Vista del N. presenta el aspecto de 3 cerros de moderada elevación, de los cuales el más alto es el del centro, que tiene cerca de 170 pies de altura. En muchos lugares de esta pequeña isla se encuentran manchones de guano mezclado con arena y toda ella se halla circundada de rocas aisladas y de un banco de sargazo, excepto en un punto de su parte SE., al pie del pico mencionado, en donde se encuentra una playita plana.

Entre la isla y la costa firme se encuentra un paso de 4 millas de anchura, del cual no es prudente hacer uso, salvo en caso de necesidad ineludible, pues se halla lleno de algas que probablemente cubren escollos desconocidos. Según observaciones del Comandante Dewey, en 1874, la posición geográfica de esta isleta es lat.  $29^{\circ}47'05''$  N. y  $115^{\circ}47'44''$  de long. W. de Greenwich. El libro número 46 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, dice lo siguiente respecto a la isla de San Jerónimo: «La extremidad septentrional de la isla se halla a  $8\frac{1}{4}$  millas S.SE. de Punta Baja del mismo litoral. Es una roca desnuda de vegetación y en muchos puntos cubierta con una revoltura de arena y guano; tiene  $\frac{3}{4}$  de milla de largo por  $\frac{1}{3}$  de milla de ancho, con playas y cantiles peñascosos de 10 a 20 pies de altura. Cerca del centro de la isla se alza un pico de 127 pies y al N. de éste hay otros dos de menor elevación. A un largo de la extremidad S. de la isla se extiende un arrecife, cuyo extremo de afuera está marcado por una roca saliente sobre el agua, contra la cual se estrellan las olas con gran violencia. Toda la isla está rodeada de rocas separadas y por un banco de sargazo. Como  $1\frac{1}{2}$  millas al N. de la isla, el vapor «Hasler», de los Estados Unidos, descubrió un banco rocalloso ahogado en  $5\frac{1}{2}$  brazas de agua y con una profundidad alrededor de sus veriles, de 8 a 12, existiendo muchos bancos semejantes en estos parajes. Al E. de la isla hay un fondeadero de 7 brazas en fondo de arena, pero muy incómodo a causa de la constante marejada que en él prevalece. Un buen punto de desembarque se halla en una playa plana que se encuentra en una pequeña indentación en el lado SE. de la isleta y al pie del pico más elevado de que se hizo mención. En 1877, la variación magnética observada en este paraje fué de  $12^{\circ}35'$  E. con aumento anual de 2'. La marea sube allí 5 pies. La isleta de San Jerónimo dista como  $5\frac{1}{4}$  millas al N.NW. del arrecife llamado Sacramento..

La isleta es visitada por focas y aves marinas en gran número.

**SACRAMENTO.**—Costa occidental de México en el litoral de la Baja California. Este escollo en que encalló y se perdió en 1873 el vapor de la compañía Mala Real del Pacífico, llamado «Sacramento», demora al SW.  $\frac{1}{4}$  W.  $\frac{1}{2}$  W.  $3\frac{1}{2}$  millas de Punta de San Antonio, en la costa firme. Tiene de largo como 1 milla en dirección NW. a SE. y como  $\frac{1}{2}$  milla de ancho. La posición geográfica del centro es aproximadamente lat.  $28^{\circ}44'$  N. y long.  $115^{\circ}44'$  W. de Greenwich. En toda su extensión hay varias rocas ahogadas, a flor de agua y salientes y el oleaje forma sobre todo el constante rompimiento. Está circundada de sargaza muy espeso, cuya mancha se extiende hasta muy cerca de la isla de San Jerónimo, que dista de ella unas 5 millas al N. NW. y de Punta San Antonio como 3 al W.  $6^{\circ}$  S., dejando un paso limpio con 6 a 12 brazas de agua. Aunque al S. hay un espacio considerable de poco fondo, no se sabe que haya rocas o arrecifes existentes; sin embargo, es posible la existencia de escollos, y por lo mismo, al navegar por estos parajes, debe hacerse con precaución y con la sonda lista antes de entrar en esos campos tupidos de algas. La Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en su memoria núm. 56, dice lo siguiente: «Este escollo se halla al SW.  $\frac{1}{4}$  S. mag. de la isla de San Jerónimo y es excesivamente peligroso. El canal entre la isla y el bajo, es de 3 millas con 11 a 12 brazas de agua en su parte céntrica, descendiendo hasta 6 de fondo a una distancia  $\frac{1}{4}$  de milla de las rompientes, en uno y otro lado de dicho paso. El bajo tiene un poco más de una milla de largo en dirección NW. a SE. y  $\frac{1}{2}$  de anchura; tiene además, varias rocas a flor y a flote, en contra de las cuales el oleaje forma fuertes y constantes rompientes. En el paso entre el Sacramento y San Jerónimo y la costa firme, hay siempre enormes y densas marañas de algas que conviene evitar siempre que sea posible, pues hay muchos pedazos rocallosos en los alrededores y aun cuando no se determinaran escollos en la rápida inspección que verificó la «Narragansett», convendrá, sin embargo, que los buques que naveguen por estos lugares, tomen toda precaución. Según las demarcaciones de la carta número 319 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, dista el Sacramento de la isla de San Jerónimo, 5 millas y de Punta San Antonio 3.

**ELIDE.**—Isla situada a  $28^{\circ}40'30''$  de lat. N. y  $114^{\circ}16'55''$  long. W. de Greenwich; tiene una altura como de 40 pies y profundidades entre 5 y 16 brazas al W. verdadero de Punta Rosalía. Tiene en su mayor longitud 463 metros.

**GUADALUPE.**—Costa occidental de la Península de la Baja California. La posición geográfica de esta isla es lat.  $29^{\circ}10'50''$  N. y long.  $118^{\circ}18'3''$  W. de Greenwich, es decir, como a 210 millas al W. de la costa por frente a Punta Blanca. Las expresadas coordenadas son las del punto de observación que escogió el Comandante Dewey de la corbeta «Narragansett», en la extremidad N. de la isla. Tiene una extensión de  $14\frac{1}{2}$  millas de N. a S. y una anchura media de 4. Es de origen volcánico y se halla atravesada en su mayor extensión por una cadena de montañas, entre las cuales se destaca un pico de 4,500 pies de elevación. Divísase la isla en tiempo claro desde una distancia de 60 millas y vista del E. o del W. es más baja en su extremidad N. que en la del S. Sus costas en lo general están formadas por escarpas rocallosas y a pique, circundadas de rocas sueltas. Al través de la extremidad SW. de la isla existen dos islotes rocallosos, situado el más cercano a media milla de la expresada extremidad, y el más lejano, que tiene como 500 pies de altura, a  $1\frac{1}{2}$ . En la obra de Imray «El Piloto del Pacífico Septentrional», respecto de las alturas de la cordillera que atraviesa a la isla, hay una discrepancia con las que señala el Comandante Dewey, pues dice aquél que el más alto de sus cerros tiene 2,000 pies y el que se encuentra cerca de la punta N. de la isla, 3,412. Según el primero de dichos navegantes, la parte meridional de la isla es estéril; pero no así la septentrional, en donde hay varios valles fértiles y las montañas se hallan cubiertas de vegetación. Aun cuando las costas de esta isla no puede decirse que hayan sido examinadas con cuidado hasta ahora, no se le conoce otro fondeadero que una pequeña caleta formada por algunos islotes rocallosos en el lado SE. de ella y en la cual parece que puede largarse el ancla en 7 brazas con regular abrigo contra todo viento que no sea del SE. y del E. NE. Se dice, sin embargo, que en el lado NE. de la isla se halla otra caleta en la que encuentran agua y leña en cierta abundancia y se asegura que existe gran número de cabras salvajes. El

Capitán Vermonder de la Armada Real Inglesa, en su «Viaje de descubrimiento del Pacífico», dice: «Los españoles en sus viajes de Monterrey o de otros de sus establecimientos del Norte, acostumbraban hacer la isla de Guadalupe hacia el Sur y en tal derrotero, pasaban siempre al W. de ella, fuera de vista de las islas de California, con el fin de aprovechar en toda su fuerza los vientos del NW. Entonces reconocían la isla para desde ella determinar su rumbo hacia el Cabo San Lucas». La isla de Guadalupe tiene cerca de 20 millas de largo y de 3 a 7 de ancho, según los últimos datos. Está poblada de cabras que han contribuído a hacerla productiva, y aunque se han estado cazando para utilizar sus pieles, no se han extinguido y hay muchas todavía; tiene cipreses, pinos y berzas; sus manantiales se extinguen en la época de secas. Existen otros dos fondeaderos: uno hacia la parte occidental que no es recomendable por estar abierto a los vientos del W. y del S. y el otro que se encuentra a una distancia de  $3\frac{1}{2}$  millas de la Punta Norte,  $\frac{7}{8}$  de milla al S.  $71^{\circ}15' W.$  de la punta más sobresaliente que queda al S. de la N.

**ZAPATO.**—Isla al S. de la Guadalupe señalada en las cartas americanas como interior,  $\frac{3}{4}$  de milla al S. de la Punta occidental del fondeadero; en el canal que la separa hay dos rocas y profundidad de 11 brazas. Tiene en su mayor longitud 126 metros.

**TORO.**—Isla al S. de la del Zapato al S.  $6^{\circ}$  del fondeadero de la de Guadalupe y al  $1\frac{3}{4}$  milla del mismo. La longitud mayor es de 1,157 metros y su anchura máxima de 693. Tiene profundidades de 21 y 36 brazas. Entre ambas islas hay tres rocas inaccesibles.

**SAN BENTO.**—Grupo de tres islas situadas como a 20 millas de la de Cedros, en dirección occidental; demora al N.W.  $\frac{1}{4}$  W. mag. del bajo San Agustín, extremidad S.W. de aquella isla. El grupo, según el Comandante Dewey de la Marina de los Estados Unidos, ocupa una extensión de cerca de 4 millas de E. a W. y  $1\frac{3}{4}$  de S. a N. Las tres islas son pequeñas, rocallosas y estériles, y de ellas la más occidental es la más extensa, de forma irregular, de cumbre plana y de una altura media de 200 pies, con una eminencia en su centro de 661 de elevación sobre el nivel del mar. En la extremidad N.E. de la más occidental se proyecta hacia el W. una punta de 1 milla de largo. La isla del medio es baja y sólo tiene  $\frac{3}{4}$  de milla de largo en dirección E. a W. y entre ella y la anterior hay un paso estrecho de  $\frac{1}{4}$  de milla de ancho de N. a S., sembrado de rocas; tiene una eminencia de 82 pies. La de más al E. tiene una milla y  $\frac{1}{2}$  de largo de N. a S. y en su extremidad N. tiene un pico de cerca de 500 pies de altura. Entre ésta y la isla del medio hay un paso limpio para embarcaciones menores, de  $\frac{1}{2}$  milla de ancho, con 13 brazas, también con algunas rocas ahogadas y a flor de agua. Todo el grupo está circundado de sargazo y rocas aisladas. Según «El Piloto del Pacífico», la posición geográfica de la cima de la isla más occidental refiriéndose a las observaciones del Com. Dewey de la «Narragansett» en 1884, es lat. N.  $28^{\circ}18'08''$  y long.  $115^{\circ}35'15'' W.$  de Greenwich. Al S.E. de la isla central hay fondeadero por 10 brazas sobre fondo de arena, en un punto un poco al W. de la extremidad S.E. de aquella, guardando la eminencia del centro en demora al N.  $33^{\circ}10' W.$  (N.W. mag.) y el extremo N. de la isla más oriental al N.  $36^{\circ}50' E.$  (N.E. mag.) En una playa ripiosa y pequeña, tras de un peñasco de color rojizo que está inmediato al E. de la punta S.E., hay un punto fácil de desembarco. Al W. de la isla mayor hay una llamada del Pináculo, a  $\frac{3}{4}$  de milla, rompiendo en ella la mar. El lecho del fondeadero es de grava gris.

**CEDROS.**—Litoral de la Baja California en el Pacífico. Esta isla que forma el lado occidental de la gran bahía de Sebastián Vizcaíno, tiene una extensión de  $20\frac{1}{2}$  millas por 4 en la parte angosta y 9 en su extremidad meridional. Es de formación volcánica y posee numerosos elevados picos, entre los cuales el más alto el Monte Cerros (Monte Aires del Dr. Veatch) tiene unos 3,950 pies sobre el nivel del mar. Dichos picos en tiempo claro pueden percibirse desde una distancia de 60 millas. El Capitán Imray dice en «El Piloto del Pacífico del Norte» lo siguiente respecto de la isla de Cedros o Cerros: «De la punta de San Eugenio en la costa firme hasta Morro Redondo que es la más meridional de la isla, hay una distancia de  $12\frac{1}{2}$  millas rumbo N. W. (mag.)

Hacia el N. de Morro Redondo hay un buen fondeadero con 7 a 10 brazas sobre fondo de arena a  $\frac{1}{2}$  milla de la playa; y a  $10\frac{1}{4}$  millas, hacia el mismo rumbo en el lado oriental de la isla, hay un excelente aguaje, cuya posición puede descubrirse por una mancha de pastos elevados que se encuentra tras de una playa arenosa de 250 pies de largo y que es la única en ese paraje.

Se encuentra dicho punto de aguada como a 3 millas al S. del punto más oriental de la isla, en marcaciones N.  $60^\circ$  W. v. el pico Gill y S.  $75^\circ$  W. v. del cerro de 3,950 pies. Según la obra citada, a menos de  $\frac{1}{2}$  milla de las playas de la isla la sonda acusa sobre 40 brazas de fondo, exceptuándose el banco que con sólo 5 o 6 brazas de agua se extiende como 3 millas rumbo al S. de la punta S.E. de la isla y en dirección a la extremidad occidental de la isla de Natividad y hasta cerca del centro del canal Kellet que separa ambas islas. Según la misma autoridad, la isla de Cedros tiene 18 a 22 millas de largo en dirección del N.  $4^\circ$  W. al S.  $4^\circ$  al E. y de 3 a 8 millas de ancho. Es elevada y estéril, de formación volcánica y se supone rica en minerales. De trecho en trecho se nota en sus valles pequeños arbustos y manchas de zacatón. El periódico titulado «Repertorio Naval y Comercial», vol. de 1860 dice lo que sigue de la isla de Cedros: «Está formada por un grupo de montañas en toda su extensión, constituyendo una masa de elevados y abruptos picos de los que el más alto tiene unos 2,500 pies de elevación y se distingue en tiempos claros a 60 millas de distancia. Aproximándose a la isla, su sombrío y árido aspecto en todos sus lados, es sin duda repelente. La mayor parte de sus pendientes meridionales ofrece a la vista una masa de color rojo oscuro a trechos, interceptada por elevadas escarpas de variados colores, que algo disipan la monotonía de su panorama. Al desembarcar en la isla, desde luego se percibe su extrema sequedad en la atmósfera que la circunda, a pesar de que deben acontecer allí casos de fuertes lluvias que den origen a impetuosos torrentes de las montañas, cuyas profundas huellas existen a través de los arenales y aglomeraciones de cascajos que circundan sus bases. Deben, sin embargo, tales lluvias ser de rara ocurrencia según los informes de los balleneros que han visitado con frecuencia y aun permanecido algunas temporadas en la isla, que declaran no haber presenciado sino ligeras lloviznas de tarde en tarde.

En el lado N.E. de la isla, como a 3 millas de su extremidad septentrional, se proyecta una punta baja y arenosa en cuyo lado meridional hay un fondeadero favorable durante la estación de los vientos costaneros reinantes. En una quebrada que se encuentra cerca de dicho paraje, corre un arroyuelo de excelente agua dulce, y del mismo modo en varios de los valles que vienen a terminar sobre la playa del lado meridional, se encuentra agua dulce a poca distancia hacia el interior. En uno de esos varios lugares de aguada, el agua es tan buena como pueda apetecerse. Sin embargo, hay un solo lugar en donde un buque pueda proveerse de agua en gran cantidad, y éste se encuentra en el lado S.E. de la isla, en un punto en que de una vertiente corre un arroyuelo entre los zargales al pie de un elevado cerro vecino de la playa. Pueden llenarse allí los barriles colocándolos a pequeña distancia del arroyo y dirigiendo sus aguas por medio de un tosco caño de madera que allí se encuentra y a cuyo lado se lee la inscripción siguiente: «Quien quiera que haga uso de este caño se servirá volverlo a colocar en su lugar, en beneficio de los que vengan después a servirse de él». Como a 400 metros del manantial que acabamos de mencionar, puede anclarse; pero mucho mejor fondeadero que éste es uno que se encuentra a unas dos millas al S., al frente de una playa baja y plana a donde no hay tanto fondo y en donde las rachas del W. que descienden de las montañas no son tan recias, como en el anterior. Contra los vientos del N.W. puede en todo tiempo encontrarse abrigo en el lado Sur de la isla por 6 a 25 brazas. Esos vientos soplan allí con la regularidad de los Monzones entre mayo y octubre y la sola precaución que no debe olvidarse al elegir el punto de anclaje es la de evitar el sargazo. Entre octubre y mayo los vientos son generalmente ligeros y el tiempo y temperatura deliciosos. Sin embargo, de vez en cuando sopla algún fuerte temporal del Norte y también del S.E. en los primeros meses de invierno y del N.W. por los primeros días de mayo. Se asegura por personas competentes, que según todas las apariencias deben existir en la isla considerables veneros metálicos, en formaciones de

cuarzo y cobre entre los varios cerros de ella, pero aun no ha habido confirmación práctica de la exactitud de tal conjetura.»

En el libro núm. 56 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos del Norte, que es una complicación de los trabajos de reconocimiento de las costas de México por la corbeta «Narragansett», se encuentra descrita la isla de Cerros, del modo siguiente: «Hacia el N. del sitio de nuestras observaciones astronómicas, forma la costa de la isla una curva que ofrece un buen fondeadero entre 7 y 10 brazas sobre fondo arenoso a una distancia de 550 metros de la playa; pero al tomarlo debe cuidarse de no largar las anclas demasiado lejos de ésta, pues el fondo allí aumenta mucho repentinamente. Como a 4 millas hacia el N. del expresado fondeadero y  $5\frac{1}{2}$  de Morro Redondo, hay un punto de aguada que puede ser reconocido por la existencia de un manchón de zacatón que se halla inmediatamente después de una playa arenosa de unos 250 pies de largo. El curso de esa vertiente termina en un arroyo que corre a cerca de 1 milla al S. de la extremidad oriental de la isla y  $\frac{1}{2}$  milla de la playa, en cuyas arenas se sumerge. Cerca del manantial hay un toscó caño que sirve para llenar los barriles de la aguada. En dicho paraje, pegado a tierra hay mucho fondo, 20 a 25 brazas dentro de una distancia de 2 cables de la playa. Se dice que existen varias otras vertientes de buena agua en otros puntos de la isla, especialmente en las quebraduras que descienden hacia su lado N. en donde hay puntos de cómodo desembarque. Todo el lado oriental de la isla es una serie de escarpas rocallosas interrumpidas por quebradas, que terminan en cortos tramos de playas ripiosas. Tras de la línea de la playa, la tierra se alza exabrupta formando agudos crestones y empinados cantiles hasta convertirse en picos de una elevación de 3,000 y más pies sobre el nivel del mar. La mar en el lado oriental es generalmente muy tranquila y llana y a gran profundidad se encuentra casi besando las playas, que aquí se hallan limpias de sargazo. Según el Capitán Scamon, ballenero americano, en el lado N.E. y como a 3 millas de distancia de la extremidad N.E. existe una punta baja y arenosa, en cuyo lado meridional se presenta un regular fondeadero abrigado de los vientos allí reinantes.

La extremidad septentrional de la isla está formada por escarpadas agrestes que despiden muchas rocas salientes sobre el mar. Inmediatamente a la espalda de dicha punta se eleva un picacho muy agudo de unos 1,761 pies de altura sobre el nivel del mar, con una cresta de cedros en su cúspide. El lado occidental de la isla en una extensión de 8 millas a partir de su extremidad N. tiene el mismo aspecto que su lado oriental; pero las rocas salientes son en aquél mucho más numerosas y se extienden a mayor distancia en esa dirección que en ésta. Después de esa distancia, la costa occidental de la isla se encorva hacia el SW. y forma una línea sin interrupción de cantiles muy empinados hasta una punta que se halla al N. del Cabo San Agustín en una distancia de  $2\frac{1}{2}$  millas. En la base de dichos acantilados se extiende una playa pedregosa en toda la distancia hasta dicho punto, excepto en un tramo como de  $2\frac{1}{2}$  millas, casi a la mitad de la expresada distancia en que la playa se convierte en agrupaciones de peñascos que se extienden en muchos puntos más afuera. La extremidad SW. de la isla está formada por el Cabo San Agustín. El aspecto del lado meridional de la isla es el mismo que por el lado oriental, y en él se halla una indentación de la costa que lleva el nombre de Bahía del Sur. En los lados del N. y del E. de la Bahía del Sur, generalmente los cantiles de la costa tienen a sus pies playas arenosas, más o menos extensas; y en el lado NW. es considerable el número de rocas salientes, cuyos grupos se prolongan mar afuera cerca de media milla. Desde el extremo E. de la Bahía del Sur hasta Morro Redondo, hay también gran número de rocas salientes y allí las sondas dan braceajes muy irregulares, pues a una milla de la playa se encuentran profundidades de 10 a 15 brazas y hacia el Sur de la isla a unas 3 millas hay lugares en que las sondas acusan 5 a 10 sobre fondo de piedras. La porción septentrional de la isla de Cedros es comparativamente fértil, las curvas y faldas occidentales de sus montañas se hallan cubiertas de cedros y pinos, entre los cuales se notan algunos de 60 a 70 pies de elevación. También se encuentra en esa parte una especie de encina enana y en las quebradas y barrancas muchas variedades de cactus, de arbustos y flores.

La costa meridional, al contrario, en su mayor parte es estéril. Hay en la isla un especie de ciervo en reducido número, pero se dice que abundan las cabras y conejos, particularmente la porción septentrional y en las playas de ésta se aglomeran infinidad de animales acuáticos como focas, nutrias, gaviotas, etc. También se atribuye a la isla riqueza mineral; pero sólo se encontró por la comisión de los Estados Unidos que la exploró, cobre y una especie de hierro cromático en cortas cantidades. Tiene maderas preciosas. Prevalcen en la isla y sus costas las neblinas arrastradas, especialmente en las mañanas, durante las cuales permanecen visibles sobre ellas las elevadas cimas de sus montañas.

**BONITAS**.—De estas islas sólo se sabe que están situadas cerca de la de Cedros. No he encontrado ningún dato en las cartas, geogratías y revistas que he consultado, por lo que se supone que son de muy escasa importancia.

**PINACLE**.—Rocas que se hallan situadas a  $\frac{3}{4}$  de milla rumbo al W. de la extremidad SW. de la más occidental y más grande de las islas de San Benito, que se hallan al NW. de la isla de Cedros. De una a otra roca hay una distancia de 80 pies, dirección del NW. a SE. La de más al Sur tiene unos 30 pies de largo y la de más al N. 10, y una y otra de 3 a 4 pies de ancho. Como a 100 pies al E. de estas rocas dió la sonda 12 brazas; pero en ningún punto a la misma distancia se obtuvo fondo con 20 brazas de piola.

**MARIA**, roca.—Litoral de la Baja California en el Océano Pacífico. Se halla en la extremidad NW. de la isla de Natividad a una distancia de  $\frac{1}{4}$  de milla y unida con ésta por un bajo prolongado en dirección NW.

**NATIVIDAD**.—Isla del litoral de la Baja California en el Pacífico. Demora en dirección NW. de Punta Eugenia, de la cual está separada por el canal de Dewey.

Tiene cerca  $3\frac{1}{2}$  millas de largo en dirección NW. a SE. y  $\frac{3}{4}$  de ancho medio, siendo su mayor anchura en extremidad SE. Es de moderada elevación, pues su pico más alto sólo mide 491 pies de elevación sobre el nivel del mar; es montañosa, desprovista de vegetación y sus costas consisten en empinadas y rocallosas escarpaduras rodeadas por rocas separadas cubiertas de sargazo. Pero en su extremidad SE. hay una playa arenosa como de  $\frac{1}{2}$  milla de largo. La extremidad oriental de esta isla demora al SE.  $\frac{1}{4}$  E.  $\frac{3}{4}$  E.  $10\frac{1}{2}$  millas de Morro Redondo en la isla de Cedros. El paso entre esta isla y la de Cedros, o Cerros como la llama Dewey, es limpio y de unas 8 millas de anchura, conocido con el nombre de Canal de Kellet. El Capitán Imray en «El Piloto del Pacífico Septentrional» describe la isla de esta manera: «La isla de Natividad tiene una extensión de  $4\frac{1}{2}$  millas en dirección NW. a SE. y como  $1\frac{1}{2}$  millas de ancho; es de poca altura, muy quebrada y enteramente estéril. Su punto más culminante mide como 500 pies de elevación sobre el nivel del mar encontrándose en la proximidad de su extremidad occidental, cuya parte es muy peñascosa y tiene un bajo que une a un islote conocido con el nombre de Roca María». En realidad, el canal de Kellet se encuentra circundado por rocas ahogadas y a flor de agua. El término medio de su profundidad es de 15 a 30 brazas. La posición geográfica de la extremidad SW. es lat.  $27^{\circ}51'05''$  y long.  $115^{\circ}10'32''$ W. de Greenwich.

**ALIJOS**, rocas.—Litoral de la Baja California en el Pacífico. Estas rocas son un grupo de escollos que se hallan situados en el derrotero de los buques de vela que navegan en demanda de la costa meridional de la Baja California por lat.  $24^{\circ}58'06''$  N. y long.  $115^{\circ}44'47''$  W. de Greenwich, según el Comandante Dewey. En dirección N. a S. ocupan un espacio de  $\frac{1}{2}$  milla y como de un cable en la de E. a W. La más meridional de dichas rocas tiene una elevación de 112 pies y la de más al N. 72. Además de las cuatro rocas principales que forman el grupo, hay en derredor de ellas un sinnúmero de peñas de menores dimensiones, y su conjunto a cierta distancia aparece como un buque de vela. Las rocas Alijos demoran al S.  $82^{\circ}$  W. mag. 194 millas del cabo de San Lázaro, en la costa occidental de la Península de la Baja California.

**CHATA**.—Costas de México en el Pacífico, Baja California. Esta roca (denominada en inglés Flatrock) se halla situada como a  $\frac{1}{4}$  de milla hacia el E. de la punta meridional de la isla Natividad a la que está unida por medio de un bajo;

es de una altura de 25 pies, con su topo plano sobre el cual rompe violentamente la marejada. Como a 1 milla S.  $78^{\circ}$  E. (E. mag.) de esta roca, existe un banco circular de  $\frac{1}{2}$  milla de diámetro con fondo rocalloso, y  $1\frac{1}{4}$  brazas de agua, sobre y en su alrededor como de 6 a 10.

En este bajo, en buen tiempo, sólo de tarde en tarde revienta el mar.

CHESTER.—Son dos pequeñas islitas y una roca. La más septentrional al N.  $47^{\circ}15'$  E. de la Punta Falsa y a 1,235 metros de la misma. La más meridional al N.  $88^{\circ}30'$  E. y a 1 milla.

GULL, rocas.—Se hallan al S.  $64^{\circ}30'$  al E. de Morro Hermoso y a  $\frac{3}{4}$  de milla.

PÁJARO, roca.—Situada al S.  $70^{\circ}$  al E. de la Chester.

SAN ROQUE.—Litoral de la Baja California en el Pacífico. Situada a  $2\frac{1}{4}$  millas S.  $58^{\circ}$  E. (E. SE.  $\frac{1}{4}$  mag.) de la Punta de San Roque y a  $1\frac{3}{4}$  millas del seno de la Bahía del mismo nombre. Es una roca escarpada que tiene como 1 milla de largo en dirección E. a W. y como la mitad de ancho, con una altura media de 40 pies.

El canal que entre su lado E. y la playa de la bahía queda, no es recomendable como paso de entrada sino para botes o buques muy pequeños. Del extremo E. de este islote se desprende hacia afuera un bajo rocalloso, sobre el cual hay constante reventazón, y que tendrá una extensión de  $\frac{1}{4}$  de milla y como a  $\frac{1}{2}$  milla al E.  $\frac{1}{4}$  al N. de la extremidad de dicho arrecife, hay un manchón de peñas salientes que dejan entre ellas y el extremo del bajo un paso con 9 brazas de agua.

Como a media distancia entre el expresado grupo de rocas y la costa firme hay un bajo con 3 brazas de agua encima. Al N. de la isla y como a 1 milla hacia afuera, desde la costa firme se prolongan las rompientes, seguro indicio de que el fondo es bajo y rocalloso.

ASUNCION.—Islote cerca de la costa occidental de la Baja California. Se halla situado como a  $\frac{3}{4}$  de milla al S. de la Punta que lleva el mismo nombre y que es la extremidad NW. de la Bahía de la Asunción. Tiene de largo unos  $\frac{3}{4}$  de milla y menos de  $\frac{1}{4}$  de ancho. La formación es de piedra arenosa o tepetates y se halla completamente desnuda de vegetación. Cerca de su extremidad S. su altura es de unos 100 pies. Toda ella se halla rodeada de peñascos aislados y circundado por marañas de sargazo. De su extremo N., un bajo de rocas, la mayor parte salientes, se extiende unos tres cables en dirección N. y como  $\frac{1}{2}$  milla hacia el W. reventando continuamente y con violencia sobre él las olas. Como a media distancia entre el islote y la Punta de su nombre, hay una roca solitaria que en la baja marea sobresale. Entre el islote y la punta, es decir entre ésta y las rocas que se extienden hacia el N. de aquél, hay un paso limpio de  $\frac{1}{4}$  de milla de ancho con 4 a 6 brazas de agua, el cual no se recomienda usar sino en caso de absoluta necesidad y cuidando de hacerlo pegándose a la punta, la cual puede pasarse con toda seguridad a la distancia de 330 metros. La variación magnética observada en el islote fué de  $11^{\circ}$  E. con aumento anual de  $2'$ . La marea sube en este paraje 5 pies. La carta 1,310 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos del Norte, le da  $27^{\circ}06'$  lat. N. y  $114^{\circ}17'30''$  long. W. de Greenwich, en la punta S. de la isla.

WHALE, rocas.—Se hallan estas rocas a los  $26^{\circ}42'$  N. y  $113^{\circ}38'45''$  long. W. de Greenwich, velando en la superficie 10 pies. Constituyen un peligro para los navegantes.

STEARNS.—Al S. de Punta Stearns, en el fondo de la Bahía Magdalena, se encuentra una isla sin nombre de una longitud aproximada de 340 metros.

SANTA MARGARITA.—Cerca de las costas occidentales de la Baja California. Esta isla, cuya extremidad NW. (Cabo Redondo) es la punta SE. de la entrada a la Gran Bahía de la Magdalena, tiene unas  $21\frac{3}{4}$  millas de largo y una anchura muy variada, que en su parte más ancha es de  $4\frac{1}{2}$  millas. Es de origen volcánico y extremadamente árida y estéril; en su total extensión presenta un aspecto escabroso y rocalloso, excepto en un pequeño espacio, en su parte céntrica, en donde la línea de su costa forma una ligera curvatura, cuyo extremo meridional es una bahía abierta denominada La Pequeña, alrededor de la cual la tierra es baja y arenosa y en cuyo paraje la anchura de la isla disminuye hasta  $1\frac{3}{4}$  millas. A poca distancia, al SW. de la bahía Pequeña, hay dos picos notables, de una altura aproximada de 1,365 pies y que son conocidos con el nombre de Las Hermanas. A poco más o menos la misma

distancia hacia el NW. de la propia bahía, hay un mogote permanente de color blanquizo y de una altura de 200 pies, en dirección del cual existe un bajo y algunas rocas sobresalientes. Las extremidades de la isla son por el NW. Cabo Redondo y por el SE. Cabo Tosco. Entre la extremidad occidental de la isla Creciente y la costa oriental de la isla Santa Margarita hay una distancia de  $1\frac{1}{4}$  millas, lo que forma un paso o canal que se llama de Rehuza, y que conduce a la Bahía de Almejas o de Lee y también a la de la Magdalena, el cual tiene tan poco fondo y es tan intrincado, que apenas es practicable por embarcaciones menores. En la costa oriental de la isla, frente al extremo W. de la Creciente, se alza la montaña llamada de Santa Margarita y que tiene una elevación de 1,858 pies sobre el nivel del mar. Al pie de ella y casi en el extremo de la isla, existe un manantial de excelente agua potable. Tiene muy importantes criaderos de magnesita; por lo cual ha sido muy solicitada su concesión.

**SANTA MAGDALENA O MANGROVE.**—Al N. de la parte central de la isla de Santa Margarita, formando entre ambas el canal de Marey. De forma irregular y aspecto en general bajo, salvo la lengua en que aparecen algunas pequeñas prominencias. En la parte N. tiene vegetación. Su fondo es corto.

**CRECIENTE.**—Costa occidental de la Baja California. Isla completamente arenosa, que forma el lado meridional de la Bahía de Almejas y que se extiende en dirección W. a E. como 10 millas. Entre su extremidad occidental y la costa oriental de la isla de Santa Margarita hay un canal de  $1\frac{1}{2}$  millas, que comunica a la referida bahía con el Océano por su parte SW. y que se denomina de Rehuza. La extremidad SE. de la isla se halla enfrente de la Punta Conejo, de la costa firme, y la SW. se llama Punta Mariana, que demora al N.  $36^{\circ}$  E. (N.NE.  $\frac{1}{4}$  E. mag.) de Cabo Tosco, extremidad SE. de la isla de Santa Margarita, que forma los lados occidentales de las bahías de la Magdalena y de las Almejas.

**ATAUD, roca.**—Costa occidental de la Baja California. Es una de las tres rocas que se hallan situadas entre la que marca el extremo de afuera del bajo que despide el Cabo Tórtola y el mismo Cabo; es la de enmedio y mide 50 pies de alto, siendo muy notable.

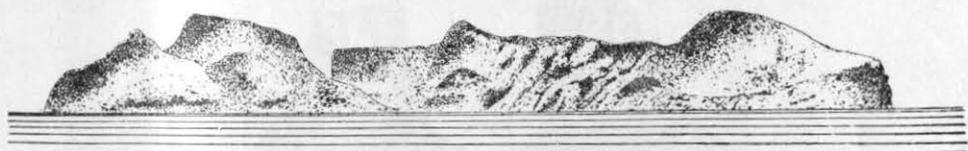
**SAN BENEDICTO.**—Litoral de la República en el Pacífico. Esta isla es una de las cuatro que forman el grupo llamado de Revillagigedo, que se halla situada frente a las costas del Estado de Colima, de cuya jurisdicción depende. La isla de San Benedicto, según el Comandante Dewey de la Marina de Estados Unidos, demora al N.  $18^{\circ}$  E. v. 33 millas del pico más elevado de la isla de Socorro, del propio grupo. Es una roca estéril, de 3 millas de largo por  $\frac{3}{4}$  de ancho, y tiene su mayor elevación 975 pies en su extremidad meridional. Tiene otro pico prominente de menor altura que aquél, por la medianía de la isla y ambos picos vistos de lejos tienen el aspecto de dos islotes separados. En el lado oriental de la isla, cerca de su parte media, hay una playa plana y arenosa, en donde puede efectuarse desembarco en tiempo bonancible. Cerca del extremo septentrional, pegada a la costa occidental hay una roca ahogada muy peligrosa. La posición geográfica de la isla de San Benedicto puede considerarse en lat.  $19^{\circ}19' N.$  y  $110^{\circ}50' long. W.$  de Greenwich. (Lám. I.)

**ROCA PARTIDA.**—Islote perteneciente al grupo Revillagigedo. Es estéril, de unos 90 metros de largo en dirección N.NW. a S.SE., cuya posición geográfica, según el Comandante Dewey, es lat. N.  $19^{\circ}$  y long.  $112^{\circ}07' W.$  de Greenwich.

Su anchura media es de unas 50 yardas y sus dos extremidades NW. y SE. se elevan de 80 a 110 pies, la primera con una punta bifurcada y la segunda con el aspecto de una hacina de zacate. Las expresadas alturas están separadas por una loma de tierra muy escarpada que se eleva de 18 a 20 pies de altura sobre el nivel del mar. A la distancia de la eslora de un bote del redoso del islote hay un fondo en 35 brazas, a  $\frac{1}{2}$  milla en 50 y más lejos no lo hay con 100 brazas de sondaleza. El islote desde cierta distancia en su conjunto tiene el aspecto de una vela en bandola. (Lám. II.)

**CLARION.**—Isla que como las anteriores forma parte de las Revillagigedo, al W. de las de Socorro y Roca Partida. Es un pequeño islote de origen volcánico, con condiciones naturales muy semejantes a las de la Socorro y tiene una altura considerable. Sus cerros son bastante altos, y entre ellos descuella un pico de 1,282

*Lámina I.*



*Ysla de San Benedicto*

*Vista tomada desde el Transporte de Guerra "Jásaca" Demorando la Ysla al N 77° O.  
mayor distancia ocho millas*

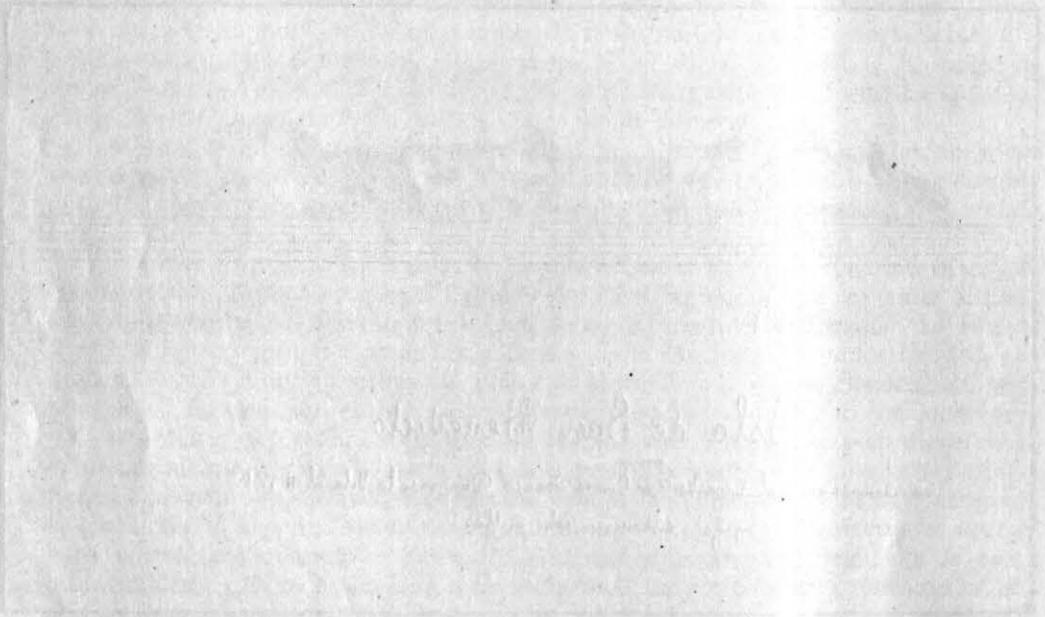


Lámina II.

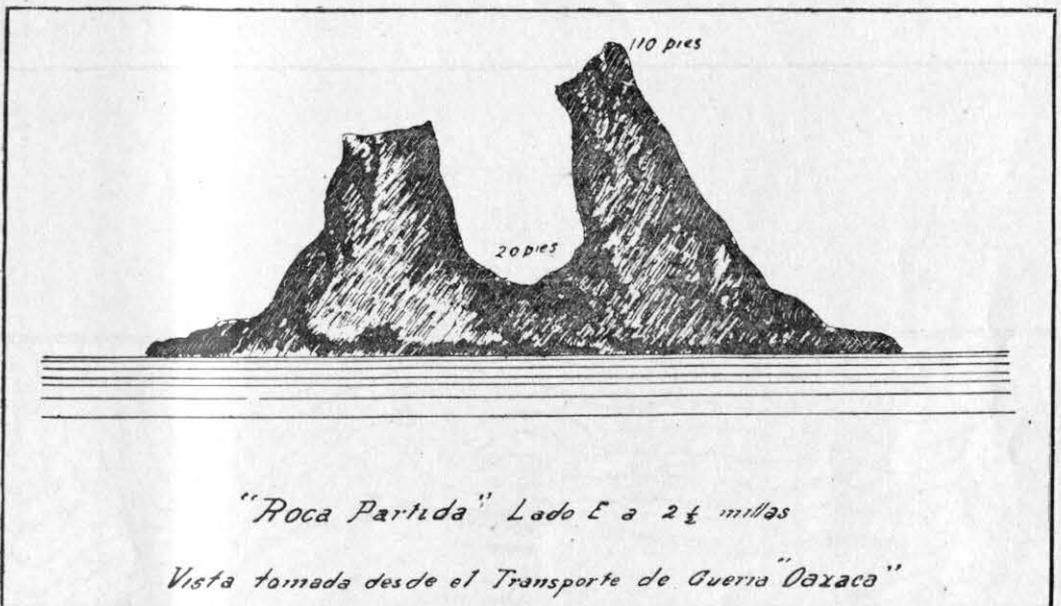
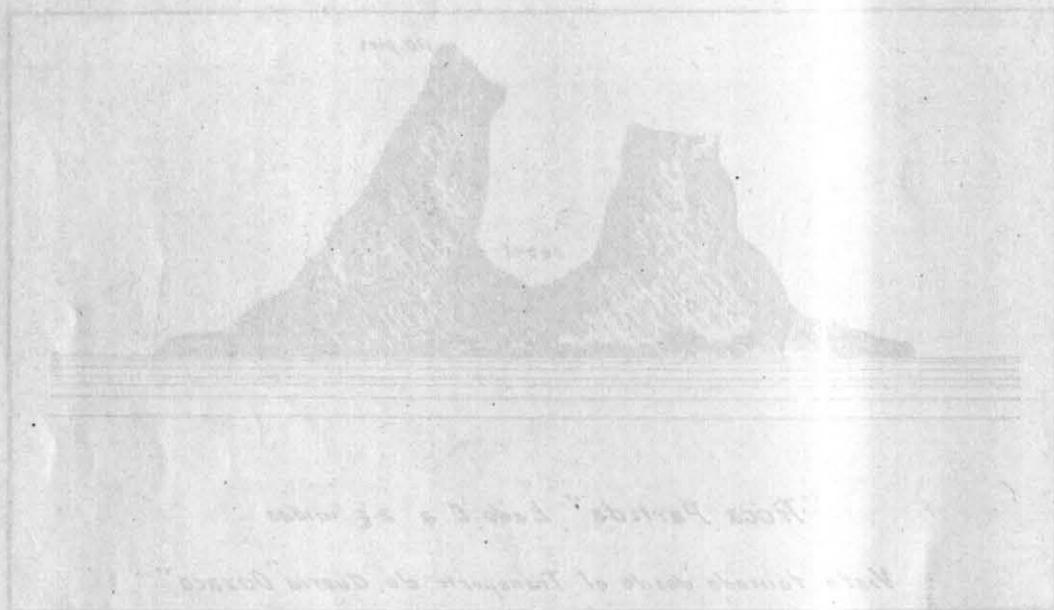
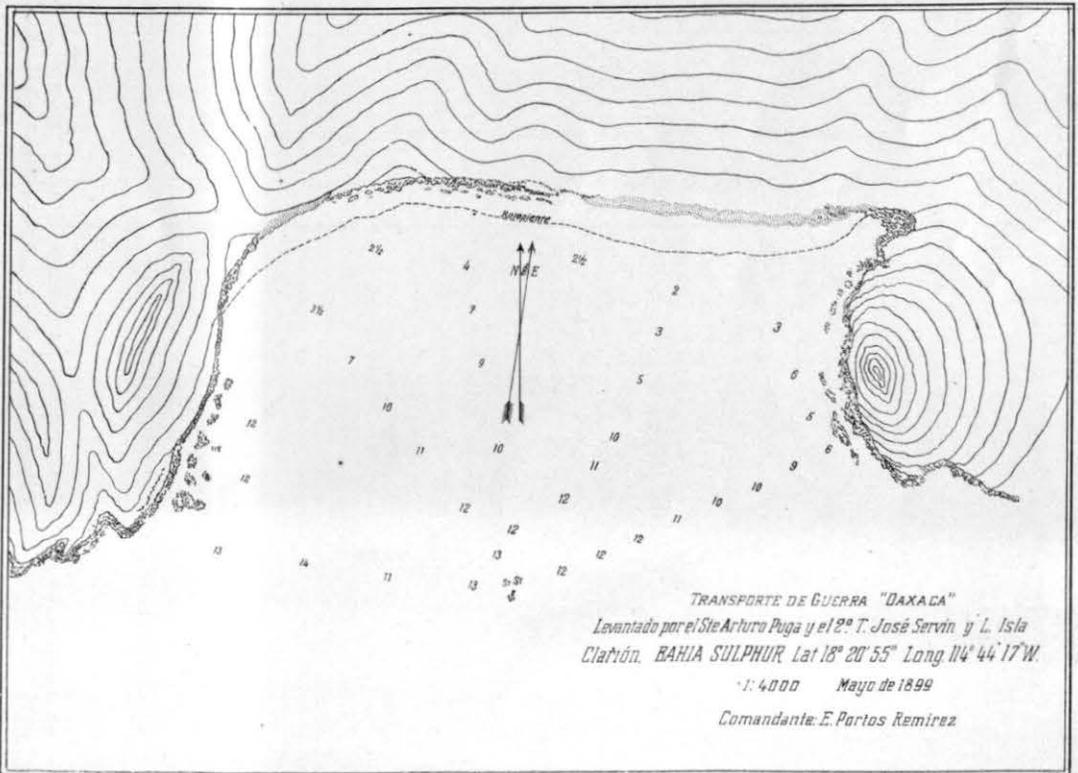
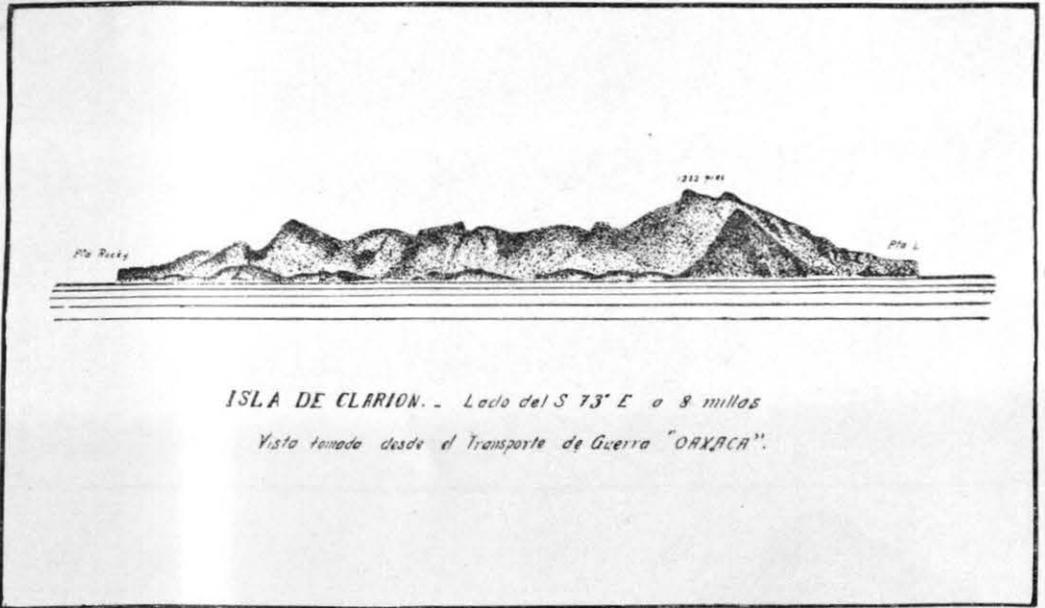
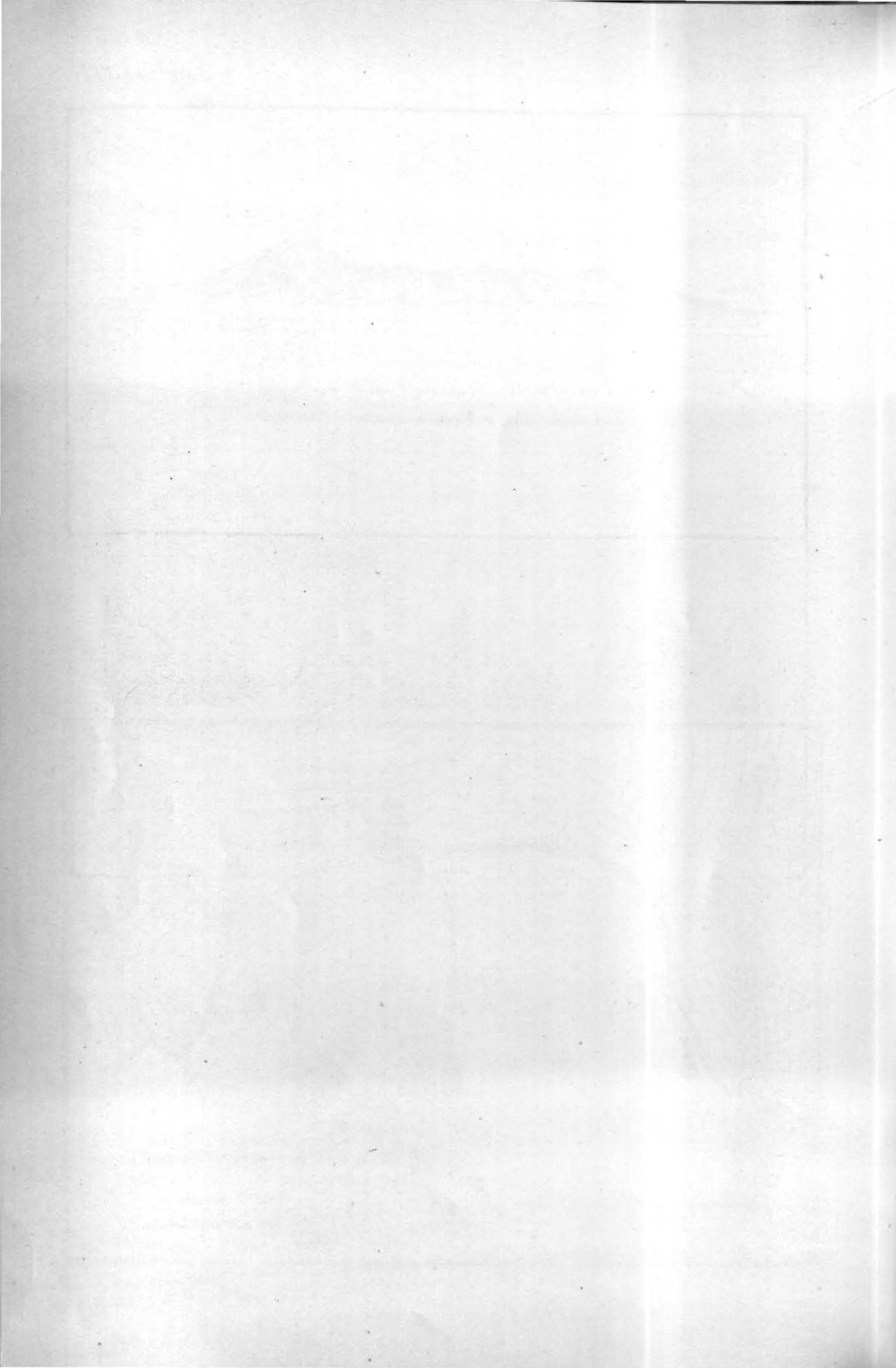


Figure 11.

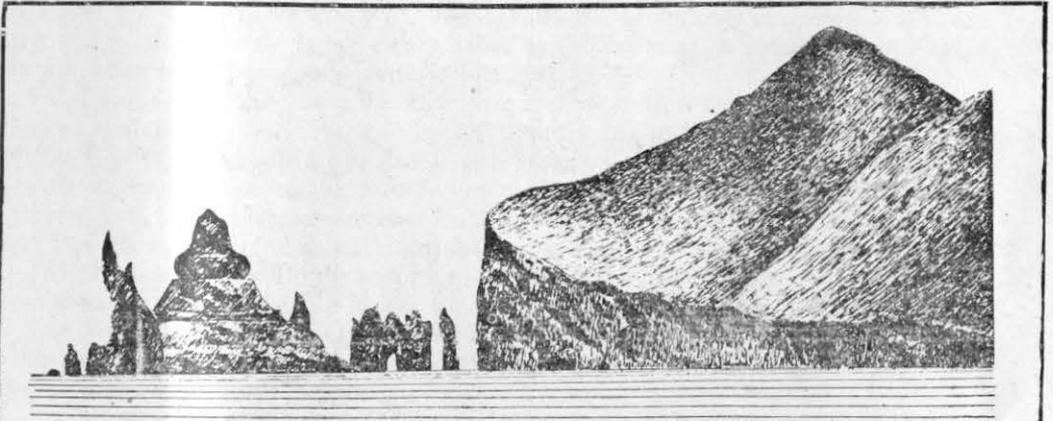


This figure shows the relative positions of the peaks and the strata.





*Lámina IV.*



*Lado SE de la ROCA MONUMENTO a 5 millas Punta NW ISLA CLARION*

*Vista tomada desde el Transporte de Guerra "OAXACA"*



pies. La isla, según la descripción de «El Piloto del Pacífico del Norte», tiene 5 millas de largo por 2 de ancho; ha sido muy poco explorada, especialmente en su parte Norte. En su lado meridional tiene una pequeña bahía llamada del Azufre (Sulphur) por el nombre de la corbeta inglesa que la visitó el año de 1840. (Lám. III.) Según el Comandante Dewey, la posición geográfica de la isla en la bahía de su extremo oriental, es:  $18^{\circ}20'30''$  lat. N. y  $114^{\circ}42'$  long. W. de Greenwich. La extremidad oriental de la isla Clarión es acantilada y casi perpendicular. En la bahía Sulphur existe un regular fondeadero para en tiempos de N. como a media distancia entre la Roca Shag y la punta rocallosa por 12 a 13 brazas de agua a 3 cables de distancia de una playa arenosa. Todos los demás contornos de la isla están erizados de rocas y formados por escarpas perpendiculares de 80 a 600 pies de altura. A un largo trecho de la punta NW, de la isla, hay una enorme roca llamada Monumento (Lám. IV) de unos 200 pies de elevación, rodeada de otras muchas de pequeña altura, y otra roca aislada de unos 25 pies se halla a unos 4 cables frente a la costa N. de la isla.

En la cercanía de la bahía del Azufre hay una lagunilla de agua salada; pero de agua dulce no se encontró vestigio alguno por los exploradores del Cap. Belcher. Sin embargo, como observaron algunas bandadas de palomas silvestres creyeron que en alguna región de la isla debía haber depósitos de agua potable. En la bahía hay abundancia de pescado y muchas tortugas.

El Com. Dewey dice de la isla Clarión que es de origen volcánico y de formación general, semejante a la Socorro de la cual demora 214 millas al S.  $84^{\circ}$  W. v. En dirección E. a W. tiene sobre 5 millas de extensión y de una a 2 de anchura, teniendo su parte más ancha en su extremidad occidental. Tiene tres picos prominentes de 1,282, 916, y 996 pies, respectivamente, comenzando por la extremidad W. de la isla. Casi en su totalidad se halla cubierto su suelo por una espesa breña de cactus.

SHAG, roca.—Escollo de 40 pies de altura, rodeado de muchos otros de menores dimensiones, al SE. de la isla Clarión.

ISLOTES DE LA ROCA.—Dos rocas de 15 pies de altura una, y otra de 50 que se hallan situadas al SW. del Cabo Middleton que es la extremidad N. de la isla del Socorro, del grupo Revillagigedo.

SOCORRO.—Es el nombre de una de las cuatro islas que forman el grupo Revillagigedo. «El Piloto del Pacífico del Norte» dice de la isla Socorro lo siguiente: «es bastante elevada y ofrece un grupo de eminencias de cimas más o menos agudas, entre las cuales descuella una de altura de 3,707 pies sobre el nivel del mar. La extensión de la isla en dirección N.  $16^{\circ}07'$  W. mag. a S.  $16^{\circ}07'$  E. es de cerca de 2 millas, siendo su anchura media de 7, y puede decirse que su total estructura es una sola montaña que puede percibirse a una distancia de 20 millas a un largo en todos rumbos en tiempo claro. En general el suelo de ella está cubierto de matorrales entremezclados con tunales y en raros parajes con arbustos de mayores dimensiones. En algunos lugares el terreno es negruzco y estéril, como si hubiera estado últimamente sujeto a un incendio de su vegetación, y las cimas de las eminencias referidas tienen un aspecto crateroide, como de volcanes apagados. La superficie de los flancos de las montañas tienen el color blanquizco y el aspecto de la piedra pómez. Aunque en la isla no se encuentran signos de una reciente acción volcánica, el aspecto general, lo mismo que el de los otros islotes del grupo demuestran la evidencia de su origen completamente volcánico.

Al N. y al W. de la isla Socorro existen algunas rocas aisladas salientes y a lo largo de su costa meridional, que es alta y acantilada, las hay también. En la misma costa hay dos bahías que pueden servir de fondeadero y se denominan de Braitwhite y de Cornwallis. La primera es una rada abierta y expuesta a los vientos del E. y del S. y sus sondeos dan 17 a 18 brazas sobre fondo de coral.

Según el Com. Dewey, la posición de la isla tomada de la última de estas bahías, es lat.  $18^{\circ}42'57''$  N. y long.  $110^{\circ}56'53''$  W. de Greenwich, en un lugar arenoso, situado cerca del punto de desembarcadero. Según la misma autoridad la caleta o bahía de Braitwhite se halla colocada a la extremidad SE. de la isla y puede reconocerse por su playa pedregosa, que es la única que se encuentra en la isla, pues todas sus costas son cantiles perpendiculares o a pico. En la referida bahía hay un

buen punto de desembarco, precisamente en el fondo de la caleta y su mejor punto de fondeadero a  $\frac{1}{4}$  de milla de la playa por 10 a 11 brazas y haciendo demorar el más elevado pico de la isla al NW.  $\frac{1}{4}$  al N. Entre las proyecciones de la costa una de las más notables es el cabo Henslord, que se halla en su parte NW. y que es un mogote perpendicular de 100 pies de altura. La extremidad N. de la isla está marcada por el Cabo Middleton. La otra bahía de las dos nombradas y que se denomina Cornwallis se encuentra en el lado SW. de la isla. Cabo Rule es la extremidad meridional.

El Com. Dewey que tantas veces he citado y tendré que hacerlo, dice de la isla Socorro lo siguiente. «Esta isla, la más extensa del grupo de Revillagigedo, tiene una figura casi circular, siendo su mayor diámetro de N. a S. de unas 10  $\frac{1}{2}$  millas. Puede decirse que la isla consiste en una sola montaña cuyo pico más elevado es de 3,707 pies sobre el nivel del mar, el cual tiene un vértice gradual en dirección de la costa meridional de la isla. Esta por todos lados se halla cubierta de una espesísima breña de cactus que hace impenetrable su interior. Por doquiera también se tropieza en la costa del S. con trozos de lava y se observa en el suelo una especie de enredadera vegetal, que produce una hoja grande, cuya corteza es muy dura, pero que en su centro contiene una materia, que aunque de sabor insípido, es comible y podrá ser alimenticia. (Lám. V.)

**PICO DOBLE.**—Rocas en la costa occidental de la isla Socorro. Una de dichas rocas de doble pico se halla situada en grupo con varias otras a  $\frac{1}{3}$  milla al NW. de la bahía de Cornwallis de la expresada isla de Socorro, y la otra como a  $\frac{1}{2}$  cable de la costa W. de la misma, entre Cabo Middleton y Punta Arrugada, como a la medianía de la distancia entre ambas proyecciones.

**ISABEL.**—Isla situada a 17  $\frac{3}{4}$  millas del punto más cercano de la costa del Estado de Nayarit, demorando su más elevada cumbre al W. 17° N. mag. de la Barrera del Estero del Camichín a 22 millas de distancia.

Tiene dicha isla 1  $\frac{1}{2}$  millas de largo de N. NW. a S. SE. y  $\frac{1}{2}$  de ancho en dirección opuesta y cerca de 280 pies de altura máxima. En ella no se encuentra ni leña ni agua potable y es sólo visitada por los pescadores de lobos marinos.

La posición geográfica es, según la carta núm. 622 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en su extremidad septentrional 21°53' lat. N. y 105°54' long. W. de Greenwich.

«El Piloto del Pacífico del Norte», hablando de la isla Isabel, dice lo que a continuación se expresa: «Este islote árido y estéril se halla situado en lat. 21°52' N. y long. 105°50' W. de Greenwich, es decir, como a 40 millas al NW. del Puerto de San Blas. Tiene casi dos millas de largo en dirección NW.  $\frac{1}{4}$  al N. al SE.  $\frac{1}{4}$  al S., y 280 pies de altura y como  $\frac{1}{2}$  milla de anchura. Cerca de ella existen varias rocas aisladas, entre las cuales las más notables son dos de forma piramidal, casi blancas y muy próximas a su extremidad NE. Por el lado del E. y SE. del islote hay playas de arena, en donde con buen tiempo puede atracar una embarcación menor. En su alrededor a corta distancia de la sonda 15 a 21 brazas de profundidad, y se cree que a una distancia de  $\frac{1}{4}$  de milla por el través de las mencionadas rocas se halla el mar limpio de escollos insidiosos.

El Capitán Du Petit Thouars, almirante después de la Armada Francesa, visitó la Isla Isabel en 1836, y narra así su estancia en ella: «La Isla Isabel, de mediana altura, es casi árida y sus pastos y vegetación apenas si son apreciables. En ella no pueden obtenerse ni agua ni leña. Sus playas están circundadas por una línea de peñascos, a excepción de una caletita arenosa, abierta al W., en donde en buen tiempo pueden atracar sin peligro los botes y ser vaciados en la playa. La isla es frecuentada únicamente por pescadores de lobos marinos».

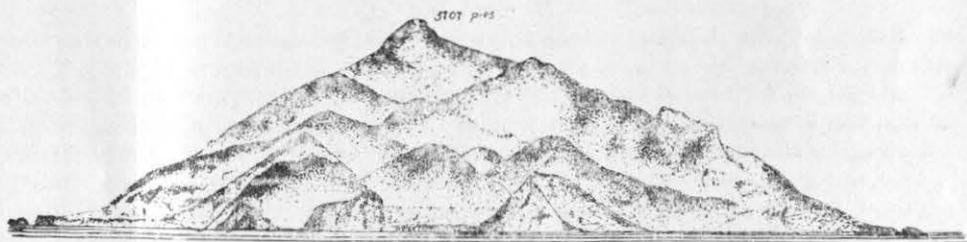
**SAN JUANITO.**—A la extremidad NW. de las Tres Marias se encuentra el islote de San Juanito en 21°44'30" de lat. N. y 106°42' de long. W. de Greenwich. La declinación fué de 8° NE.

**TRES MARIAS.**—Islas situadas en el Pacífico bajo el paralelo de San Blas y a 120 kilómetros de la costa. La extremidad S. de la más oriental de las tres islas, está en 21°15' de lat. N. y 106°16'55" de long. W. de París.

Estas islas fueron descubiertas por Mendoza el año de 1532. Sus costas son



ISLA DE SOCORRO. - Lado NE a 10 millas  
Vista tomada desde el Transporte de Guerra "ORVACA"



Bahia Boothwait  
Isla de Socorro Lado S.W. a 2 millas  
Vista tomada desde el Transporte de Guerra "VASCA"



altas y tienen excelente agua. Abundan las tortugas de carey, esponjas y maderas de todas clases. En la actualidad se halla establecida en una de ellas una Colonia Penal.

Respecto a sus recursos, copio en seguida el siguiente artículo:

## LAS ISLAS MARIAS

### SU IMPORTANCIA Y SU RIQUEZA

(Periódico "La Democracia", de Tepic.)

Comenzaré por San Juanito, pequeña isla situada al NW. de la Isla Madre, la mayor del grupo de las Tres Marias y frente a las costas de este Estado a los 21° 43" lat. N. y 7° 41' long. W. Distancia media 67 millas. Al N. tiene una roca de 125 pies y al W. la Roca Blanca de 150, distante de ella 1½ millas.

Esta isla no tiene importancia ninguna, pues su terreno estéril produce una vegetación raquítica, abundando, sin embargo, el maguey silvestre, cuyas pencas de regular tamaño, producen fibra delgada y muy fuerte, propia para hacer jarcia.

La pesca es abundante, sobre todo en pargos y cabrillas, alcanzando estas últimas gran desarrollo, como las de Guaymas, que tan buena aceptación tienen en los mercados.

Las aguas que rodean esta pequeña isla son cristalinas, tanto que puede verse el fondo del mar a una profundidad de tres brazadas. Posee ricos placeres de concha perla y esponjas en abundancia. Es igualmente abundante la tortuga de carey, sobre todo en la estación de aguas, cotizándose actualmente ese artículo en San Francisco California, de tres y medio a nueve pesos oro la libra. Esas riquezas pueden explotarse con gran facilidad.

MARIA MADRE.—Está situada a 71 millas del Puerto de San Blas. Es la más extensa e importante del archipiélago, y se encuentra al S. de la isla de San Juanito. Tiene 11½ millas de largo en dirección de N. a SE. y una anchura media de 4½ millas. Su mayor altura hacia al centro de ella, es un pico de 2,020 pies de elevación, a 21° 36' lat. N. 106° 36' 30" long. W. de Greenwich.

Sus principales riquezas consisten en una salina situada al SE., de la cual se extrae anualmente una inmensa cantidad de sal de cuajo y de beneficio, y en su variado surtido de maderas finas y de construcción, se encuentran las siguientes principales: cedro, taliste, palo de fierro, palo prieto, palo amarillo, guayacán, etc.

Existen otras varias maderas propias para leña, cuya exportación se ha hecho en regular escala, pero que es susceptible de aumentarse, pudiendo asegurar que si se explota con orden, metódizando el corte de esas maderas, serían inagotables, rindiendo anualmente pingües ganancias. Las maderas de taliste, palo fierro, prieto y Margarita, son sumamente consistentes, y aunque se han hecho algunas exportaciones para el extranjero, la mayor parte de ellas se consume en Mazatlán y algunos otros puntos de la costa. El guayacán es propio para construcciones navales, sobre todo para *motones* y otras piezas delicadas que requieren una madera fuerte y elástica.

Esta isla tiene también tierras de labor, en las que se producen maíz, frijol y otros cereales, así como tabaco de regular calidad; pero la falta de brazos impide cultivarse como debiera. Contiene pastos naturales abundantes en las aguas, y para asegurar la manutención del ganado de trabajo, se ha sembrado una buena cantidad de zacate de Pará. La cantidad de magueyes silvestres que contiene es inmensa, abundante entre ellos los que producen el aguardiente mezcal.

Un cerro situado al E. es de piedra de cal, y esa explotación se ha hecho hasta ahora en pequeña escala; pero aumentándola en debida forma sería sumamente productiva. Su clima es cálido pero benigno y en el invierno goza de temperatura agradable, pues a veces baja el termómetro a 6 u 8 grados centígrados. Como San Juanito y las otras del grupo, contiene ricos placeres de concha madre perla.

MARIA MAGDALENA.—Llamada generalmente Isla de Enmedio, es la segunda

en extensión de las Tres Marías. En la extremidad meridional de la isla, que forma un promontorio de color amarillento y de 200 pies de altura, hay una pequeña ensenada que tiene de profundidad media 11 brazas sobre fondo de roca. Está a los  $21^{\circ}25'20''$  lat. N. y  $106^{\circ}24'$  W. de Greenwich.

En esta isla abunda también tanto el cedro como las maderas de construcción, y del primero se han hecho exportaciones considerables, pero aun hay bastante, aunque algo difícil de extraerse por encontrarse en la parte más alta y montañosa. Los magueyes de mezcal abundan en cantidad asombrosa.

En la parte SE. existe una montaña que contiene piedra de amolar, propia para hacer mollejonas, y lajas de gran tamaño y de diferentes gruesos y que se han usado en pavimentos de bodegas y embanquetados. Estas lajas se desprenden fácilmente unas de otras con el sistema de cuñas, y las hay de grandes dimensiones y resistencia.

Tiene terrenos propios para la agricultura aunque en pequeña escala.

**MARIA CLEOFAS.**—La tercera del grupo en extensión de las Tres Marías, frente a la costa de Tepic y a 56 millas de distancia. Su forma es casi circular, su diámetro medio es de tres millas y su altura máxima de 1,320 pies.

Se halla separada de la isla María Magdalena por un canal de ocho millas de anchura, limpio y libre de peligros. Al W. tiene una roca de 225 pies llamada Roca Blanca.

La isla mide de longitud 8 millas de N. a W. y  $\frac{1}{2}$  milla de ancho. Se encuentra a los  $21^{\circ}16'$  lat. N. y  $106^{\circ}16'$  long. W. de Greenwich. Ningún dato importante se puede ministrar sobre esta isla por estar casi inexplorada; pero contiene canteras como la María Magdalena, e inmensa cantidad de magueyes, únicas cosas que se han podido observar al pasar frente a ella.

Ninguna de estas islas tiene enseñas propiamente dichas, que se puedan reputar como fondeaderos seguros para que los buques se abriguen de los vientos, pero hay puntos con buen fondo en donde los buques quedan a cubierto de ciertos vientos, siendo el mejor de todos el que está frente a la Hacienda y Sección Aduanera de Isla María Madre, llamado los Bayetos. El fondeadero frente a las salinas de la misma isla es muy peligroso por haber mucho fondo y por estar a descubierto de los vientos de S. y SW. La María Magdalena tiene un regular fondeadero en una pequeña ensenada que resguarda a las embarcaciones de los vientos del NW. que son los reinantes en la buena estación. El agua que se obtiene del pozo de la isla María Madre es bastante buena.

**CONCHA.**—Isla en la laguna de Mezcalitán, al oriente de la isla y pueblo del mismo nombre, en las costas de Tepic.

**PIEDRA BLANCA DEL MAR.**—Islote frente a las costas de Tepic. Es una roca blanca de 145 pies de elevación que está situada W. SW. mag. S., 5 millas de la Boca del Río Grande de Santiago, y entre ella y el bajo que despide dicha desembocadura hay un estrecho pero seguro paso, habiendo en derredor de la roca una profundidad de 8 a 9 brazas. Este islote es excelente punto de marcación para hacer el Puerto de San Blas, que dista de él 12 millas al S. 76 E. v. La costa, entre la referida desembocadura del Santiago y la entrada a aquel puerto, rumbo a E. SE. mag. en una distancia de  $7\frac{1}{2}$  millas, y a 3 de aquella se halla la de una laguna que forma uno de los brazos de dicho río. Entre esta Punta y la llamada de Tierra, media una distancia de  $11\frac{3}{4}$  millas en dirección aproximada E. SE. y su posición geográfica según la carta núm. 622 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, es  $21^{\circ}35'20''$  lat. N. y long.  $105^{\circ}20'30''$  W. de Greenwich.

**PIEDRA BLANCA DE TIERRA.**—También este islote se halla frente a la costa de Tepic. Es una pequeña roca blanca de 58 pies de elevación, acompañada de otras dos aun más pequeñas, en sus lados de NE. a SW. queda a unos 6 cables de S.  $32\frac{1}{2}$  grados del Castillo de la entrada, quedando entre ella y el cerro en que dicho castillo se encuentra, un paso limpio con 3 a 4 brazas de fondo. Entre este islote y el de Tierra Blanca del Mar, media una distancia de  $11\frac{3}{4}$  millas al W. NW.

**CORBETEÑA, roca.**—Escollo de considerable magnitud (660 metros de largo y 25 pies de altura) que tiene un color blanquizco y que se halla situado a  $16\frac{1}{2}$  millas al S.  $81^{\circ}$  al W. de Punta Mita. Su figura es irregular, con una cima agrietada y

en tiempo despejado puede fácilmente avistarse de sobrecubierta a una distancia de 8 a 10 millas.

**TRES MARIETAS.**—Este grupo de pequeñas islas está situado a la entrada de la Bahía de Banderas y al S. de Punta Mita, en las costas de Tepic, en lat.  $20^{\circ}1'$  N. y long.  $105^{\circ}37'$  W. de Greenwich. El grupo tiene una dirección general de E. NE. a SW. y ocupa un espacio de cerca de  $5\frac{1}{2}$  millas; de ellas la más extensa y situada más al E. se halla en enfilación con la Punta Mita y el Cabo Corrientes, extremidades septentrional y meridional, respectivamente, de la Bahía de Banderas.

Durante la estación de los noroestes a  $1\frac{1}{2}$  millas al E. de la Punta hay un excelente fondeadero, entre 5 y 7 brazas, a  $\frac{1}{2}$  o  $\frac{3}{4}$  de distancia de la playa, teniendo el cerro mayor 454 pies que queda al E. de la Punta en demora al N.  $28^{\circ}$  mag. La variación observada en dicho paraje en 1877 fué de  $9^{\circ}$  E. con corrección anual de  $2'$ ; la subida de la marea es de 4 pies, demorando de la primera al S.  $13^{\circ}$  a distancia de  $4\frac{1}{2}$  millas. Dicha isla tiene menos de  $\frac{1}{2}$  milla de largo y unos 180 pies de altura, a la cual se llega por acantilados escabrosos de roca blanquizca cuya cima parece ser plana.

A 1 milla al W. de la expresada, se encuentra la segunda del grupo, rodeada de rocas, algo parecida en su aspecto a la primera y con una elevación de 130 pies.

A  $1\frac{1}{2}$  millas más al W. se halla un arrecife rocalloso de peñascos salientes y ahogados, cuya parte media demora al S.  $33^{\circ}30'$  al W. de Punta Mita. La tercera isla del grupo de las Marietas queda a  $1\frac{1}{2}$  millas al W. del arrecife mencionado y a 8 millas al S.  $39^{\circ}30'$  W. de dicha Punta, siendo solamente una roca blanquecina de 40 pies de altura, por cuyo lado W. a  $\frac{1}{2}$  milla existe otra roca de 15 pies.

Entre el extremo N. del grupo de las Tres Marietas y la referida Punta Mita, media un canal perfectamente limpio y seguro; pero al atravesarlo debe tenerse cuidado de no dar con el escollo ahogado que se halla a una milla al S. de la Punta, lo cual se consigue con sólo acercarse más a las islas de aquélla.

**CUCHARITAS, rocas.**—Situadas cerca de la costa, al S. del Cabo Corrientes en  $105^{\circ}40'20''$  long. W. de Greenwich y lat.  $20^{\circ}13'$  N.

**ROCA NEGRA.**—Situada al N.  $81^{\circ}$  W. v. de la Punta del mismo nombre, y distante 1 milla en profundidades de 8 brazas. Lat. N.  $21^{\circ}41'$  y long.  $105^{\circ}21'30''$  W. de Greenwich.

**ROCAS SIN NOMBRE.**—De Punta Rivas, situada en lat. N.  $19^{\circ}34'$  y long.  $105^{\circ}08'33''$  W. de Greenwich, arrancan unos bajos de arena y piedra que tienen un veril de 11 a 12 brazas, encontrándose la piedra más al N. a 700 metros de la referida Punta. En dirección N.  $17^{\circ}$  W. v. de la roca anterior, distante 1,400 metros, se encuentra un grupo compuesto de 5 rocas, de las cuales la mayor tendrá una extensión de 200 metros de NE. a SE. De dicha Punta Rivas, en dirección al E. y en profundidades que varían de 6 a 10 brazas, se encuentra otro grupo de rocas que abarcan una extensión de un poco más de  $\frac{1}{2}$  milla y de las que la mayor demora  $\frac{1}{4}$  hacia el SE. v. de la Punta Pérula distante de ella unos 230 metros, teniendo en sus profundidades orientales 7 a 8 brazas en su alrededor.

**PASAVERA.**—La Punta NE. de esta isla está a  $1\frac{1}{2}$  millas de Punta Pérula al S.  $48^{\circ}$  W. v. y tiene un bajo que verilea en  $3\frac{1}{2}$  brazas. Su cerro de más altura de los 4 que hay en la isla tiene 186 pies. Su aspecto es montañoso y estéril, sus bordes acantilados y casi en su totalidad rodeada de bancos arenosos y de piedra. Tiene una extensión en dirección NE.—SE. de 950 metros.

**NOVILLA.**—Pequeña isleta situada al S.  $57^{\circ}$  E. v. de la punta oriental de la Pasavera y distante 250 metros de la misma. Se halla rodeada en su totalidad por un banco de arena, con profundidades de 1 a 3 brazas. Entre ambas islas y sus bajos hay un canal bastante limpio con 4 brazas y de 180 metros de anchura.

**COLORADO.**—Al S. del canal formado por las islas anteriores se encuentra un grupo de unas 12, de las que la mayor llamada «Colorado» tiene una extensión de 700 metros de N. a S. siendo sus bordes acantilados y sus alrededores muy sucios. Su altura máxima es de 174 pies. Entre las islas anteriores y ésta existe un canal con  $3\frac{1}{2}$  brazas de agua y una anchura de 200 metros.

**COCINA.**—Al S.  $70^{\circ}$  v. de la punta meridional, correspondiente a la isla Colorado y distante 1,600 metros, se halla este islote llamado de la Cocina, formado por

un solo pico de 110 pies. Su aspecto es acantilado y rodeado de arrecifes de piedra y arena.

**ESFINGE.**—Pequeño islote de 20 pies de altura, situado al S. de la parte oriental de la Cocina y distante unos 200 metros. Todo él se halla rodeado por bajos de arena y piedra.

**SAN PEDRO.**—Situada sobre un banco de arena con profundidades de 1 a 2 brazas y distante de la Punta y Pueblo de Chamela al NW. unos 300 metros. En sus proximidades se encuentran muchas piedras. Su extensión es de 185 metros de E. a W.

**SAN AGUSTIN.**—Al N. 50° W. v. de la misma Punta y ciudad de Chamela, distante 260 metros. Su aspecto es parecido al anterior islote, teniendo una altura de 70 pies.

**SAN ANDRES.**—Al S. 30° al W. de la isla de San Agustín y distante de ella 690 metros, se encuentra la isla mencionada, con profundidades en sus cercanías de 4 a 6 brazas. Tiene una extensión en dirección W.NW. a E.SE. de 400 metros y una altura máxima de 102 pies. Sus alrededores están sembrados de rocas y de arrecifes y bancos de arena. Entre ésta y la de San Agustín hay una piedra notable y varios bancos que hacen el paso peligroso para el pueblo de Chamela, habiendo, sin embargo, un canal limpio de unos 200 metros de ancho y 6½ brazas.

**NEGRITA.**—Pequeño islote situado al SE. del de San Agustín y distante de él  $\frac{3}{4}$  de milla con una altura de 77 pies y una extensión de unos 200 metros en dirección NE. SW. Al N. de él se encuentran dos rocas perfectamente visibles y un bajo de piedra y arena con 1½ brazas. Entre este islote y el de San Agustín hay un canal perfectamente claro y limpio con 10 brazas que conduce al fondeadero de Chamela. Hacia el S. de este islote y distante unos 800 metros hay un grupo de rocas sin nombre.

**FRAILES O HERMANOS.**—Estos islotes se hallan a 104° 58' 30" long. W. de Greenwich y 19° 19' 40" lat. N.

**PAJAROS.**—Situada al S. 48° W. v. de la Punta Hermanos y distante  $\frac{1}{4}$  de milla. Se halla rodeada de un banco de piedra y arena y tiene una altura de 152 pies. Al N. 75° W. v. de esta isla se encuentra un arrecife de piedra distante  $\frac{1}{2}$  milla, con profundidades de 11 brazas, y  $\frac{1}{4}$  de milla al N. hay otro en 6 brazas.

Al W. de la isla y distante 1¼ milla se hallan otras dos rocas, de las que la mayor llamada Porpoise tiene 12 pies de altura, y entre estas rocas y los bancos ya citados hay un canal de  $\frac{3}{4}$  de milla, accesible para cualquiera embarcación.

**ROCA BLANCA.**—Al S. 40° al E. v. de la Punta Hermanos y distante 4 millas y  $\frac{1}{2}$ , se encuentra la Roca Blanca, con profundidades grandes y variables en sus alrededores. Hacia el S. arranca otra serie de rocas y al NE. el islote llamado Cabeza de Navidad, el cual tiene una altura de 400 pies y parece ser prolongación de la Punta por estar unido a ella con bajos de piedra y arena, así como por otras piedras notables. Para tomar el fondeadero de Tenacatita viniendo del W. es prudente pasar cuando menos a  $\frac{3}{4}$  de milla al S. de dicha roca en profundidades de 55 brazas, por haber una piedra ahogada a 700 metros de la misma.

**ISLA GRANDE O IXTAPA.**—Situada en las costas del Estado de Guerrero, como a 10 kilómetros de ellas y al E.SE. de Zihuatanejo. Tiene una longitud aproximada de S. a N. de 7 kilómetros.

**TANGOLATANGOLA.**—Litoral del Pacífico. Situada a unas 7 millas al E. NE. del Puerto de Santa Cruz o Huatules, en el Estado de Guerrero, y separada de la costa por un canal de  $\frac{1}{2}$  milla de ancho; de modo que vista desde el W. parece estar unida con aquélla. Su lado exterior es enteramente escarpado, es decir, formado por un acantilado de piedra negruzca, de capas horizontales que tiene el mismo aspecto geológico de la costa y más o menos su misma altura de 150 pies.

**PAJAROS.**—Isla de escasísima importancia, situada en la laguna grande de Coyuca de las costas del Estado de Guerrero.

**CABALLOS.**—Isla situada como la anterior, en la laguna de Coyuca del Estado de Guerrero, Distrito de Tavarés. Según el Sr. Octavio Díaz, dicha isla posee un terreno fragoso, y abundan en ella escorpiones, víboras de todas clases, alacranes, mosquitos y otros insectos; hay también gran cantidad de aves de rico plumaje,

principalmente garzas blancas, grises y color de rosa. Cuando alguien llega a visitar la isla, numerosos caímanes salen a la orilla. En esta isla, durante algún tiempo fueron confinados los presos políticos.

ROQUETA.—Isla en la entrada del Puerto de Acapulco y de muy poca importancia.

ALCATRAZ.—Islote al W. de la desembocadura del Río Manjaltepec.

PEÑA BLANCA.—En el litoral del Estado de Oaxaca. Es una roca situada como a 1 milla de la playa y a  $16\frac{1}{4}$  hacia el W. del Puerto de Sacrificios, y según el Capitán Parker de la Compañía del Pacífico, se encuentra en lat.  $15^{\circ}40'$  N. y  $96^{\circ}30'$  W. de Greenwich. Es un excelente punto de marcación para reconocer la entrada de aquel puerto.

SACRIFICIO.—Islote al S. del anterior, con una altura de 76 pies.

CACALUTA.—Isla de reducida extensión al S. de las anteriores, con una altura de cerca de 220 pies sobre el nivel del mar.

LEON O GUADALUPE.—Pertenece al Distrito de Juchitán, del Estado de Oaxaca. Tiene como 100 kilómetros de largo y de 1 a 3 de ancho, sus límites son: al N. los lagos de San Francisco, Tunal y Tonalá, al E. la Barra de Tonalá, al S. el Pacífico y al W. la Barra de San Francisco.

En ella crecen árboles, como la caoba, el roble, el zapotillo, el cuanacaxcle, y otros. Abunda la palmera y se producen excelentes pastos, por cuyo motivo el ganado que allí se cría prospera admirablemente.

CLIPERTON O ISLA DE LA PASION.—Situada en la región occidental del Grande Océano a los  $10^{\circ}13'24''$  lat. N. y  $111^{\circ}27'50''$  long. W. de Greenwich. Tiene una superficie de 5 kilómetros cuadrados y está deshabitada. Su punto culminante tiene 50 metros de altura y es un rico depósito de guano. Respecto al origen de su formación, parece ser coralígeno, siendo lo que en geología se denomina atolón, como puede apreciarse en el plano adjunto.

México y Francia se disputan la propiedad de esta isla desde hace bastante tiempo, pero en justicia pertenece a nuestro país, que es quien siempre ha tenido su bandera izada y su faro encendido. (Lám. VI.)

\* \* \*

— Varias rocas y arrecifes, pero sin ninguna importancia, existen en el Pacífico después de las islas anteriormente citadas, por lo que sólo me limito a dar a continuación sus nombres:

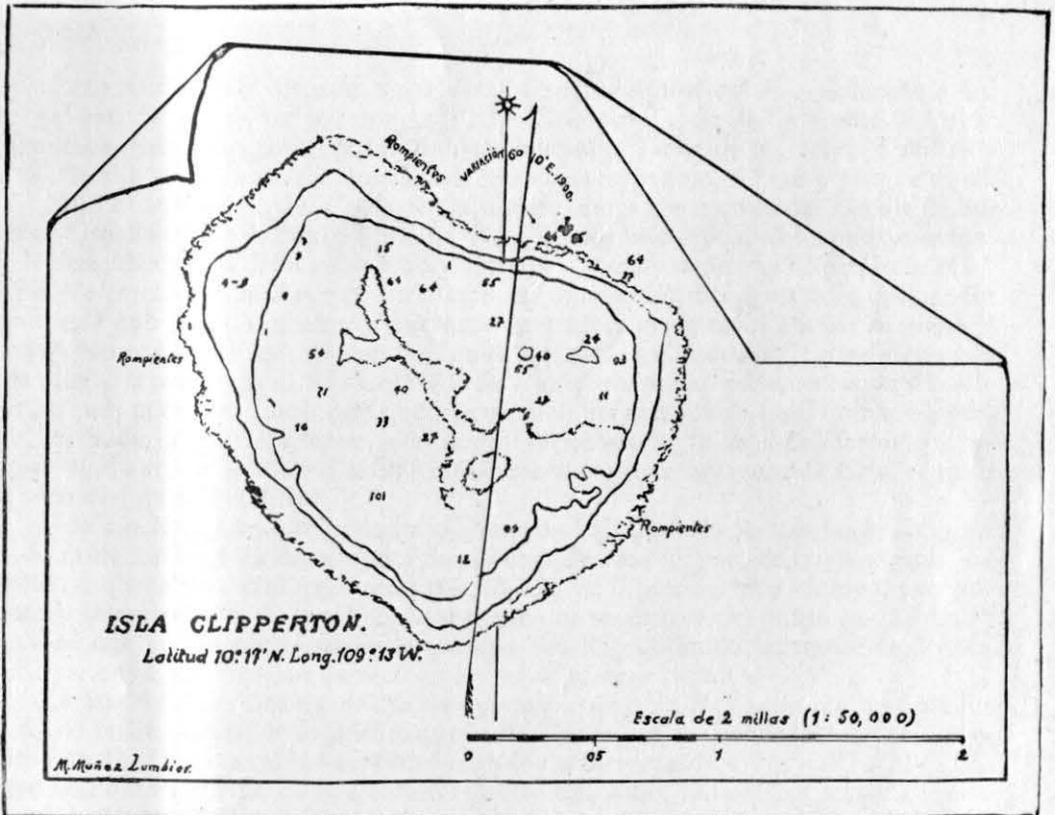
ISLA NUEVA.  
MARIA LAXARA.  
ROCA GASPAS.  
PAJAROS.  
PASION.  
COOPER.  
HENDERSON.

\* \* \*

Debo hacer aquí mención del gran número de rocas que con los nombres de Pájaros o Lobos existen en estos mares, y que han tomado su origen probablemente de las aves marinas y lobos que las frecuentan.



Lámina VI.





---

## GOLFO DE CALIFORNIA

---

### II

**PELICANO.**—Isla situada cerca de la desembocadura del Río Colorado a los  $31^{\circ}54'$  lat. N. y  $115^{\circ}02'30''$  long. W. de Greenwich. Se halla frente a Punta Invencible, teniendo por el S. las Bahías Colorado. Tiene de N. a S.  $1\frac{1}{2}$  millas y al N. de ella se hallan otras dos islas. Su aspecto es bajo. Tiene 9 pies de agua.

**MONTAGUE.**—Isla del Golfo de California, cerca de la costa del Estado de Sonora. Situada frente a Punta Phillips y en el lado meridional del canal principal de la desembocadura del Río Colorado. Es baja y plana y tiene una dirección de NW. a SE. de cerca de 6 millas, por un ancho en opuestas direcciones de 3 millas. Su suelo está cubierto de zacatón y de trozos de madera arrastrados por las corrientes, lo que pone de manifiesto que en tiempo de avenidas es inundada. Entre dicha isla y la ribera occidental del Río Colorado hay un paso que en pleamar es practicable por buques pequeños, pero que queda enteramente seco en la baja marea zizigia.

Al S. de la Isla Montague, a lo largo de la costa de la Baja California, se extiende un banco de lodo de 9 millas más o menos, que en baja mar de zizigia queda en seco casi en su totalidad.

**GORE.**—Esta isla, que es de una formación idéntica a la de Montague, demora  $\frac{3}{4}$  de milla hacia el E. de la punta meridional de esta última, en cuyo espacio intermedio queda un canal con una profundidad de 6 pies en todo tiempo, excepto sobre la estrecha barra de 2 cables de anchura que se forma en el punto en que dicho canal se une con el principal de la entrada del Río Colorado, enfrente de Punta Phillips, cuya barra queda en seco en las bajas mareas lunares.

La Isla de Gore tiene 2 millas de extensión de N. a S. y una anchura media de  $\frac{3}{4}$  de milla, y despide lo mismo que la de Montague, un banco de lodo en dirección S. y E. La extremidad septentrional de esta isla queda a  $2\frac{1}{2}$  millas al S. directo de Punta Phillips, de la ribera N. de Río Colorado. Estas islas, situadas en la desembocadura del Río Colorado, se encuentran separadas por un canal muy bajo y de una anchura media de 1 milla. Dichas islas evidentemente han sido formadas por acumulación de detritus limosos arrastrados por la corriente del río.

**CONSAG, roca.**—Esta roca, llamada también el Buque por la semejanza de su aspecto a la distancia, al de un buque de vela, se encuentra a 18 millas al NE.  $\frac{1}{4}$  al E.  $\frac{3}{4}$  E. mag. de la punta de San Felipe, en la costa oriental de la Península de la Baja California. Es dicha roca de corta extensión, con una altura de 286 pies y enteramente cubierta de guano toda su superficie, lo cual le da un color blanquizco. A 1 milla al N. de ella se hallan muchos peñascos sueltos, algunos de una altura de 25 pies.

Entre la roca Consag y la citada punta de San Felipe hay fondeos de 10 a 15 brazas sobre fondo de lodo, y en toda esa extensión las mareas producen muy fuerte escarceo. La roca es un excelente punto de marcación de arrumbamiento para hacer la entrada del Río Colorado, de la cual dista como 30 millas en dirección N., que es la misma de la costa de la Península en dicha distancia, siendo ésta baja y con elevación gradual hacia las montañas del interior y teniendo a su través muchos

bajos y bancos lodosos descubiertos en la baja marea y con una extensión de  $1\frac{1}{2}$  a 6 millas hacia el E. Muchos parajes de esta costa se inundan en tiempo de avenida y también en la pleamar de las zizigias.

Las líneas de sondeos hacia el N. de la Roca Consag y a través del Golfo, dan grandes profundidades del lado S. de la línea de 26 brazas, pero que decrecen hacia el N. de ésta en dirección a la extremidad septentrional del Golfo. La posición geográfica de la Roca Consag, según la carta núm. 619 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos del Norte, es lat.  $31^{\circ}07'20''$  y long.  $114^{\circ}29' W.$  de Greenwich. Demora  $81^{\circ}$  al E. v. de la alta montaña del Calamahue y a 46 millas de él y de la del Pinacate al N.NE. dista 26 millas.

**SAN JORGE.**—Queda la Isla de San Jorge al SE.  $\frac{1}{4}$  al E. mag. de la Punta de la Roca en la extremidad NW. de la Bahía de San Jorge 23 millas distante. Es un islote desierto y árido, de unos 6 cables de largo por 3 de ancho, teniendo en su extremidad SE. un pico de 206 metros de elevación sobre el nivel del mar.

Hacia el NW. de este islote se extiende un grupo rocalloso de peñas salientes y ahogadas en una extensión de cerca de  $\frac{1}{2}$  milla. La superficie del islote San Jorge se halla cubierta con una capa de guano que ha sido ya explotado en cierta escala. Bandadas inmensas de aves marinas se posan sobre el suelo del islote en todo tiempo, y en sus orillas peñascosas pululan los lobos marinos.

Por el lado norte del islote puede fondearse en  $3\frac{1}{2}$  brazas con abrigo de los vientos de SE. La variación magnética observada en el paraje en 1877, fué de  $13^{\circ}05' E.$  con aumento anual de  $2'$ . En la carta núm. 619 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos del Norte se halla la Isla de San Jorge en lat.  $31^{\circ}00'30'' N.$  y long.  $113^{\circ}17' W.$  de Greenwich.

A  $6\frac{1}{2}$  millas del lugar de observación de la Comisión Hidrográfica en la isla de San Jorge, rumbo E.  $\frac{3}{8}$  S., se halla la costa firme y en ella la boca de un pequeño estero.

**SAN JORGE, bajo.**—Se encuentra situado a 4 millas al NE. de la Isla de San Jorge, y es extenso y peligroso; se desprende en una longitud como de 8 millas del lado W. de una punta arenosa que se proyecta en la costa meridional de la bahía de San Jorge.

**GONZAGA.**—Isla al S. del bajo de San Jorge, y de la cual no traen datos ninguna de las cartas que he consultado, seguramente por su escasa importancia.

**SAN LUIS.**—Esta isla de mediana extensión está situada a una distancia de  $2\frac{1}{2}$  millas de la costa oriental de la Península de la Baja California, y en cuya distancia hay un canal limpio de  $1\frac{1}{4}$  millas de ancho. De su extremidad SW. se desprende en dirección occidental una restinga arenosa, entre cuyo extremo W. y la costa firme queda un paso de  $1\frac{1}{2}$  millas. La altura máxima de la isla es el pico de una montaña que tiene 729 pies. En uno y otro lado de la restinga mencionada, puede fondearse con alguna seguridad en el lado SE. en tiempos del NW. y en el opuesto en la época de los del SE., teniendo cuidado de no acercarse a aquélla a menos distancia de  $\frac{1}{2}$  milla. A dos cables del extremo NE. de esta isla, y unido a ella por un bajo que queda a seco en la baja mar, se halla la Isla Cantada.

Queda la isla de San Luis al NW. de Punta Final, extremidad SE. de la bahía de San Luis Gonzaga, a 13 millas, y según la carta núm. 619 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, su punta N. se halla en lat.  $29^{\circ}58' N.$ , y long.  $114^{\circ}25'15'' W.$  de Greenwich y a 29 millas de S.SE. de Punta de San Fermín, de la costa oriental de la Baja California. Paralelamente a dicha costa, a una distancia de 3 a 4 millas de ella, en dirección NW. de la extremidad occidental de la isla de San Luis, y a distancias respectivas de 4, 6 y 9 millas, hay 3 islotes de altura que varía entre 300 y 600 pies. A  $\frac{1}{3}$  de milla del más meridional de dichos islotes se halla una extensa roca, y del que se halla situado en medio se desprende una restinga y bajo que se extienden  $\frac{1}{2}$  milla en dirección SW.

A cerca de 5 millas al NW. del más septentrional de los mismos islotes se encuentra, a 1 milla de la costa, una enorme roca aislada de unos 75 pies de elevación.

**CANTADA.**—Se halla este islote situado a 360 metros de la extremidad N. de la isla de San Luis, y unida a ésta por un bajo que queda en seco en baja mar. Es una roca de 475 pies de altura.

A  $1\frac{1}{4}$  millas al N.W.  $\frac{1}{8}$  mag. de dicho islote hay una roca peligrosísima que en baja mar sobresale apenas 3 pies del agua y tiene unas 19 brazas de profundidad, y a  $2\frac{1}{2}$  millas al NW.  $\frac{1}{4}$  al W. del propio islote, existe un bajo casi circular de  $\frac{1}{2}$  milla de diámetro, formado por una agrupación de peñascos salientes y ahogados, en cuyo derredor también hay fondo profundo.

**GRANITO.**—La isla Granito está situada al NW. del Puerto oriental de la isla del Angel de la Guarda, tiene  $\frac{3}{4}$  de milla de largo de E. a W., y  $\frac{1}{8}$  de milla de anchura, y su altura media es de 226 pies. Es enteramente estéril y muy pedregosa. La extremidad E. es baja y rocallosa, teniendo a su lado una roca blanca de 15 pies de altura. Por el través de su extremidad SW. hay varios peñascos separados a flor de agua y ahogados, y un bajo que se extiende a un largo de la punta NW. de la misma isla cerca de 200 metros, y sobre el cual se destaca un peñasco de 13 pies de altura. Los pasos a uno y otro lado de la isla Granito tienen  $\frac{3}{4}$  de milla de anchura y profundidad de 15, 25 y 30 brazas.

**MEJÍA.**—Isla adyacente a la del Angel de la Guarda, tiene sobre  $1\frac{1}{2}$  millas de largo en dirección aproximada E.  $\frac{1}{4}$  al E., a S.  $\frac{1}{4}$  W. mag., y  $1\frac{1}{4}$  millas de ancho, y sus costas, con excepción de las de su lado SE., en que hay algunos cortos espacios de playa plana, no son más que una serie de escarpas rocallosas que en el lado NE. de la isla llegan a una altura de 500 pies. Al S. de la extremidad oriental de la isla Mejía hay una caleta de algún esprero, de agua baja, y que tiene algunos islotes dentro de su espacio. Por el través de todas las puntas salientes de las costas de esta isla existen rocas adyacentes, y desde la más septentrional de dichas puntas se extiende un bajo insidioso de rocas, tanto a flote como ahogadas, como a 4 cables en dirección N.  $\frac{1}{4}$  E. mag., cuyo bajo debe tenerse a buen resguardo al hacer el paso septentrional a los puertos del Refugio.

**ROCA DE LA VEGA.**—Peñasco de figura cónica con agudo remate, de unos 157 pies de altura, que se halla situado a  $1\frac{3}{4}$  millas al SW.,  $\frac{3}{4}$  S. mag. de Punta Monumento, extremidad meridional de la isla Mejía, con 16 brazas de agua en su redoso.

**ANGEL DE LA GUARDA.**—La isla de este nombre, situada a una distancia media de 13 millas de la costa oriental de la Baja California, entre los paralelos de lat. N.  $26^{\circ}58'$  y  $29^{\circ}53'$ , tiene una extensión de 40 millas de NW. a SE. por 10 en su mayor anchura.

Es esta isla de formación rocallosa y árida, atravesada en toda su extensión longitudinal por una cadena de montañas, cuyas cimas se elevan a una altura de 3,000 a 4,000 pies sobre el nivel del mar, y cuyas posiciones del N. y del S. se hallan separadas casi en la mitad de la isla por una loma comparativamente baja.

Toda su costa occidental a lo largo del canal de Ballenas, que la separa de la Península, es inaccesible y no ofrece fondeadero en paraje alguno. La bahía llamada Humbug (patraña) en dicha costa, y que queda enfrente de la de Remedios en la Península, tiene una costa empinada y de formación arenosa; pero según parece, el fondo de sus orillas pegado a la playa es muy profundo para que un buque pueda allí aventurar sus anclas. Inmediata al N. de dicha bahía Humbug hace la costa de la isla una progresión hacia el W. en la forma de una Punta escarpada, entre la cual y la de Remedios en la costa de la Península se halla la parte más estrecha del referido canal de Ballenas, pues allí no tiene sino un poco más de 8 millas de ancho. La extremidad S. de la isla del Angel de la Guarda es una punta aguda y escarpada que tiene por el N., a 1 milla, un cerro de 772 pies de altura, y cuyas vertientes del E. y del W. son muy empinadas. La costa oriental de la isla es muy irregular en sus contornos; es en general muy parada, y predominan en ella los promontorios de roca. Hay en ella varias bahías que ofrecen fondeaderos y abrigo de los vientos reinantes. Partiendo de la extremidad S. de la isla, dicha costa se dirige rumbo al N. en una distancia de 3 millas, y de allí, haciéndose baja, toma una dirección NE. y termina en una punta aguda, de la cual se extiende un bajo rocalloso que queda parcialmente en seco en baja mar y la une con la isla Pond (Estanque). Al E. de dicho bajo, como a 270 metros de él, hay una roca aislada con otra a flor de agua, entre ella y el bajo.

En el punto referido, en que la costa de la isla, a una distancia de 8 millas de

su extremidad meridional, toma su dirección NE. frente a una playa estrecha, de arena, puede fondearse en abrigo de los vientos al NW. a  $\frac{3}{4}$  de milla de tierra, en 7 a 9 brazas de agua.

Entre la citada isla Pond y la Punta Roca, de la isla, la costa de ésta forma una bahía abierta, en cuyo lado meridional puede fondearse con abrigo de los vientos del SE., y está formada por una playa de arena y cascajo, a poca distancia de la cual se encuentra buen fondo. También puede fondearse inmediatamente al S. de dicha Punta Roca, muy cerca de tierra, en 5 a 8 brazas, con mediana protección contra los vientos del NW.

Entre la referida Punta Roca y la punta que en la misma línea de costa le sigue al N., a una distancia de 12 millas, hace aquélla una curva de 4 millas y forma una espaciosa bahía abierta, cuya costa está formada en su mayor parte por playas pedregosas, con unas cuantas puntas escarpadas en su parte S., y la tierra inmediata hacia el interior es una suave vertiente de una meseta de mediana altura, en dirección al mar, y que se halla cubierta de cactus. A 2 millas hacia el S. del límite N. de la bahía expresada, hay una pequeña laguna que se comunica con el mar.

Desde el límite N. de la bahía que acabamos de describir, la costa oriental de la isla del Angel de la Guarda se dirige al NW. unas  $14\frac{1}{2}$  millas, y es una serie de escarpas rocallosas hasta llegar a la Punta llamada Bluff.

El Puerto del Refugio, que ocupa casi en toda su extensión la costa N. de la isla, es un espacioso y hermoso puerto; o más bien dicho, está formado por dos puertos igualmente defendidos de todo viento. Puede entrarse a dichos puertos por tres partes diferentes, a saber: viniendo del E., por entre la isla Granito y la Punta septentrional de la del Angel de la Guarda; del N., por entre las islas Granito y Mejía, y del W. entre las islas del Angel de la Guarda y Mejía.

El interior de la isla que nos ocupa, es muy quebrado y estéril. Tiene gran cantidad de iguanas y víboras de cascabel.

Según la compilación del Cap. Imray «El Piloto del Pacífico del Norte», la punta meridional de la isla Mejía se halla en lat.  $29^{\circ}33'07''$  N., y log.  $111^{\circ}32'$  W. de Greenwich.

Las mareas vivas suben hasta 13 pies en la bahía del Refugio. La variación magnética determinada en 1877 fué de  $12^{\circ}30'$  E. con aumento anual de 2'.

Entre la punta oriental de la isla Mejía y la septentrional de la del Angel de la Guarda, hay una isleta sin nombre, de cerca de  $\frac{1}{2}$  milla de largo, 2 cables de ancho y 250 pies de altura.

**ESTANQUE.** (Pond).—Isla adyacente a la del Angel de la Guarda y de escaso interés.

**ROCA BLANCA.**—Con este nombre se conoce también un extenso escollo que queda a 1,300 metros al N. de la isla Partida, tiene 175 pies de altura y queda al SE.  $\frac{7}{8}$  E. de la punta meridional de la isla del Angel de la Guarda.

**ISLETA BLANCA.**—Pequeño islotito situado a 1 milla al S.  $49^{\circ}$  W. v. de la roca anterior.

**SMITH.**—Situada cerca de la Bahía de los Angeles al SE. de la isleta Blanca, y a 7 millas de ella, en su punta N. Mide 4 millas de N. a S. y 1 en su mayor anchura. En su medianía hacia el W. tiene un bajo de piedra. Al S. de esta isla y en la extremidad S. del islote mayor se encuentran dos arrecifes de piedra que forman el «canal peligroso», y entre la Punta Red y otro islote que se encuentra al N. de ella, existe el «canal franco» a la Bahía de los Angeles, en el fondo de la cual se encuentra agua dulce entre dos cerros muy notables.

**ROCALLOSA.**—Demoran al S.  $53^{\circ}$  al W. v. y S.  $45^{\circ}$  al W. v. los dos picos más altos del saliente que separa la Bahía de los Angeles de la de las Animas. La distancia de este islote a la costa es de  $\frac{1}{2}$  milla, teniendo una altura de 75 pies. Es árida.

**PARTIDA.**—Esta isla así se llama a causa de que vista a la distancia hace el efecto de dos islas separadas, queda a  $4\frac{1}{2}$  millas al NW.  $\frac{1}{4}$  W. mag. de la isla Rasa. Tiene  $1\frac{1}{4}$  millas de largo por  $\frac{1}{2}$  de ancho, y de ella se alzan dos picachos de una altura de 400 pies, los cuales están unidos entre sí por una faja angosta de tierra muy baja.

Tiene esta isla en su lado occidental una pequeña caleta o ancón abierto al N., en el que hay 3 a 8 brazas, y por el través de la punta escarpada que forma el lado W. de dicha caleta, existe una roca que tiene unos 85 pies de elevación.

Por el través del lado oriental de la isla, y a una distancia de 270 metros se halla una isleta pequeña de 75 pies de altura, y entre ambas hay posibilidad de anclar entre 5 a 20 brazas en abrigo del viento del NW.

Finalmente, a 540 metros hacia el N. de la isla Partida, hay una roca llamada Blanca, de unos 175 pies de altura, de la cual se desprende un arrecife que se extiende en dirección N. unos 265 metros y que termina en un peñasco que sobresale del agua en baja mar unos 2 pies. Esta roca demora de la punta meridional de la Isla del Angel de la Guarda SE.  $\frac{7}{8}$  W. mag. a  $5\frac{1}{2}$  millas de distancia.

Según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, la extremidad N. de la isla Partida se halla en lat.  $28^{\circ}54'$  N. y long.  $113^{\circ}04'30''$  W. de Greenwich, y a 11 millas al E.NE. de la Punta de las Animas.

RASA.—Esta isla se halla situada a 11 millas de la costa oriental de la Península de la Baja California, al N.  $1^{\circ}$  v. mag. de la punta N. de la isla Sal-si-puedes, del grupo de San Lorenzo, a  $4\frac{3}{4}$  de millas y a  $12\frac{1}{2}$  al S.  $45^{\circ}$  E. v. de la Punta de las Animas, teniendo un largo de E. a W. de 1 milla, por un ancho de  $\frac{1}{2}$  y una altura de 100 pies, reconociéndose por el color blanquizo que le da la capa de guano de que se halla cubierta. Sus costas están en su mayor parte formadas por salientes escarpadas de mediana altura, con rocas adyacentes. En el lado meridional de esta isla hay posibilidad de anclar en 5 a 8 brazas con fondo de arena, cascajo y piedras, a una distancia de 3 cables de la playa, y frente a dicho surgidero hay un muelle para desembarco, con una casa y su asta bandera. Desde el extremo SE. de la isla Rasa se extiende un arrecife a corta distancia, y al hacerse el fondeadero mencionado debe tenerse a resguardo.

Según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, la extremidad SE. de la isla Rasa se halla en lat.  $28^{\circ}49'15''$  N. y long.  $112^{\circ}59'30''$  W. de Greenwich; y entre la extremidad meridional de la isla Partida y la septentrional de la que nos ocupa, hay una distancia de poco más o menos 4 millas en dirección S.SE. Como a una milla de la extremidad NW. de esta isla queda rumbo al N.  $52^{\circ}$  W. mag. la roca del mismo nombre. Según el Comandante Dewey, las corrientes de marea son muy fuertes en las cercanías de esta isla y en las próximas a ella, produciendo fuertes escarceos. Soplan en dicho paraje muy fuerte los vientos del NW. con una duración de 2 a 3 días consecutivos.

Esta isla es conocida por su valioso depósito de guano, que no está formado exclusivamente de los detritus excrementicios de las aves, sino también por los de la roca volcánica, químicamente descompuesta por la acción fosfórica y amoniacal de aquéllos. El guano superficial se recoge en dicha isla en estado de pulverulencia y se embarca en costales; pero la capa subsiguiente se compone de (clinkers) escorias, truscos que requieren la pulverización antes de su aplicación. Dichos truscos son más ricos en fosfatos que el guano-polvo y son de más fácil recogida y embarque. Las bandadas de gaviotas que frecuentan la isla, cubren casi en su totalidad la superficie. Una compañía ha estado explotando el guano de esta isla.

RASA.—Roca pequeña de color blanquizo, con 75 pies de altura, que se halla más o menos a 1 milla al N.  $53^{\circ}30'$  W. de la punta NW. de la isla de su nombre. En todos sus lados hay fondo profundo, completamente libre de escollos insidiosos, excepto por el lado del SW., en donde existe una pequeña flor de agua pero con 20 brazas de agua en su redoso.

BERNABE, rocas.—Las dos rocas de este nombre quedan a  $3\frac{1}{2}$  millas al SE. de la Punta llamada de las Animas en dicha costa, las que sobresalen del agua a lo sumo 3 pies, y entre ellas y la costa queda un paso de alto fondo, rocalloso, que es sólo practicable para embarcaciones menores. Al S. de dichas rocas hay un regular fondeadero entre 7 a 8 brazas, con fondo de arena gruesa, como a 550 metros de la playa. La variación magnética observada el año de 1877 fué de  $12^{\circ}05'$  E. con aumento anual de 2'. La marea sube allí 9 pies.

BERNABE.—Pequeño islote muy cercano a la playa y al S. de las rocas del mismo nombre.

**SAL-SI-PUEDES.**—Esta isla se halla situada a 1 milla en dirección NW. de la más septentrional del grupo de San Lorenzo en dicho litoral, y distante  $11\frac{1}{2}$  millas de la costa oriental en la Península. Tiene una extensión de  $1\frac{1}{2}$  millas de SE. a NW. con una anchura máxima de  $1\frac{1}{2}$ . Su punto más culminante que se halla en su extremidad meridional es un picacho de unos 376 pies de altura. Circundan la isla por todos sus lados muchas rocas a corta distancia, entre las cuales se destaca una cerca de su extremidad NW. de unos 75 pies de elevación. Como a la mitad de la distancia entre la isla de Sal-si-puedes y las de San Lorenzo, poco más cerca de aquélla que de ésta, hay una roca a flor de agua, y es probable que haya escollos ocultos en dicho espacio, cuyo paso por tal motivo no se recomienda. La punta extrema N. de esta isla queda al S.  $19^{\circ}58'$  E. de la extremidad meridional de la Isla Rasa a  $4\frac{3}{4}$  millas más o menos.

**SAN LORENZO.**—La isla de dicho nombre es la más extensa y más meridional de la serie que en dirección general de NW. a SE. forma el lado oriental del canal de Sal-si-puedes en la margen oriental de la península. Tiene  $12\frac{1}{2}$  millas de largo y de 1 a 2 de ancho, y como casi todas, es de origen volcánico, elevada y estéril; su punto más culminante se encuentra hacia su extremidad meridional, y es una cima de 1,592 pies de altura.

A 3 millas de la punta NW. de la isla hay un paso para embarcaciones menores que divide realmente la isla en dos, y a otras 3 al SW. de dicho paso, en el lado occidental de la isla, existe una playa de arena ligeramente saliente, en donde por tiempo bonancible puede efectuarse el desembarco. En el extremo SE. de la misma se presenta también otra pequeña playa, en la cual soplando del NW. puede igualmente desembarcarse con facilidad comparativa; pero con excepción de las playas mencionadas, casi en su totalidad las costas son acantiladas y perpendiculares, en que dominan las proyecciones escarpadas y rocallosas.

A cerca de  $1\frac{1}{2}$  milla al E., directo de la citada punta NW. de la isla y como a 330 metros del punto de tierra más cercano, hay una roca aislada de unos 20 pies de altura.

Según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, la extremidad S. de la isla de San Lorenzo se halla en lat.  $28^{\circ}34'$  N. y long.  $112^{\circ}47'$  W. de Greenwich, y demora de la punta SW. de la isla de San Esteban en la misma dirección aproximada sobre 10 millas y al NE. de la punta de San Francisquito como  $9\frac{1}{2}$ .

**TORTUGA.**—La isla de este nombre queda a 23 millas al E. directo de la caleta llamada de Santa María en la costa oriental de la península, y su más elevada cumbre demora al N.  $37^{\circ}$  E. mag.  $15\frac{1}{2}$  millas de la extremidad septentrional de la isla de San Marcos, que se halla contigua a la expresada costa.

La isla Tortuga es montañosa y árida, con una extensión de cerca de 2 millas en dirección E. SE. a W. NW. y de 1 en la opuesta, angostándose mucho en ambas de sus extremidades. Su montaña más alta cerca de su costa meridional, tiene una elevación de 1,016 pies. Según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, la posición de la isla Tortuga en su parte céntrica se halla en lat.  $27^{\circ}26'$  N. y long.  $111^{\circ}54'10''$  W. de Greenwich, y queda al S.  $56^{\circ}$  E. de Cabo Vírgenes como a 25 millas de distancia.

El periódico «El Universal» del 17 de mayo de 1918, dice lo siguiente:

«En el Golfo de Cortés se está registrando un fenómeno geológico bastante curioso, y que tiene alarmados a los vecinos de algunas partes de la Baja California. El cono volcánico de la Isla de Tortuga, que antes alcanzaba una altura de cierta consideración, está desapareciendo paulatinamente, y según se cree se hunde en el mar. Los marinos que han observado este fenómeno, han dado cuenta de él a las autoridades.

Además, en algunos puntos de la Baja California, donde casi nunca tiembla, se han estado sintiendo de poco tiempo a la fecha movimientos sísmicos que han producido cierta alarma entre los moradores de dicha región, pues no obstante que han sido de poca intensidad y duración, los que viven en la Paz, Santa Rosalía y otros puntos inmediatos, no las traen todas consigo, pues temen que sobrevengan otros de mayor intensidad.

Los patrones de los botes y lanchas que con frecuencia recorren las costas de las islas e islotes del Golfo, son a los que les ha causado más sorpresa la manera rápida como está desapareciendo el cono de Tortuga. A cada viaje que éstos hombres hacen, notan que la altura disminuye más y más, hasta el grado de que, a la fecha, ya casi ni se distingue.

Con la desaparición del cono volcánico de referencia coincide un fenómeno muy raro que observan en el mismo Golfo, según aseveran los marinos. Consiste en que las aguas del mar se encrespan muchas veces, como si estuviera soplando una fuerte tempestad. Esto se ve en días en que la atmósfera está tranquila y no hay las menores señales de viento.

También afirman los marinos que hay lugares del Golfo, cercanos a la Isla Tortuga, donde el agua hierve, como si se tratara de fuentes termales. Parece que va a hacerse un cuidadoso estudio de estos fenómenos, a fin de convencerse de si la desaparición del cono tiene alguna relación con los movimientos sísmicos que se han sentido en algunas partes de la costa Occidental de la República.

**SAN MARCOS.**—La isla de este nombre es extremadamente montañosa y estéril con una extensión de  $5\frac{1}{2}$  millas a dirección general de N.NW. a S.SE., y de  $1\frac{3}{4}$  a  $2\frac{1}{2}$  en la opuesta. Su cumbre más elevada es un picacho situado en el centro de ella, con una altura de 890 pies. La posición geográfica según el «Piloto del Pacífico del Norte», es: lat. N.  $27^{\circ}13'$  y long.  $112^{\circ}05'30''$  W. de Greenwich, en su parte céntrica.

Su costa occidental corre casi paralela en gran parte de su extensión a la oriental de la Península, de la cual está separada por el canal de Craig.

Su lado oriental en su mayor parte se compone de escarpas rocallosas, cuyas alturas varían entre 20 y 30 pies cerca de su extremidad S.W.; hay, sin embargo, una faja de playa de arena y cascajo como de 1 milla, y en su lado NE. tiene otra playa parecida con extensión de  $\frac{3}{4}$  de milla, por cuyo través se hallan muchos arrecifes adyacentes, despidiendo la punta extrema de la isla un bajo rocalloso que se extiende a corta distancia por su frente al E. Por el través de la punta extrema septentrional de la isla de San Marcos, que tiene sobrepuesto un cerro muy puntiagudo, hay tres islotes de color blanquecino, cuyas alturas son de 20 a 40 pies, y de los cuales se desprende en dirección N. un grupo de rocas hasta de  $\frac{1}{2}$  milla de distancia.

El costado NW. de la isla está formado por empinadas escarpas rodeadas de rocas al pie, de alturas que varían entre 25 y 40 pies, y desde la punta más saliente en la costa W. hasta la extremidad meridional, hay una serie de escarpas y playas alternadas al pie de las vertientes de los cerros del interior. La punta meridional es una lengüeta arenosa que se extiende en dirección S.  $\frac{1}{2}$  milla y de la cual se prolonga en el mismo rumbo en una extensión de  $1\frac{1}{4}$  millas. Al E. de la mencionada restinga la costa es una sucesión de promontorios perpendiculares de 30 pies de altura, y de cuyos pies se extienden altos fondos hasta más de  $\frac{1}{2}$  milla a través. Frente a la extremidad S. de la isla hay un regular fondeadero sobre el lado E. de la restinga mencionada por 5 a 7 brazas de agua. Cerca de la extremidad N. de la isla existe un aguaje, y pueden los buques proveerse con abundancia de carne fresca de cabra.

Contiene la isla grandes yacimientos de alabastro y en capas superpuestas a la vista de un espesor de 22 a 50 pies. En otras localidades de la isla hay piedra pómez también en abundancia, y se dice que existe un yacimiento de talco. Tiene mucho ganado cabrío, y en las costas que la rodean hay muchos lechos de concha perla.

**SANTA INES.**—Las islas así denominadas son tres, y se encuentran al SE. de la punta de su nombre en la costa firme rodeadas de bajos y rocas ahogadas, entre las cuales y aquéllas queda un canal limpio, aunque angosto, en que la sonda da de  $4\frac{1}{2}$  a 5 brazas.

La más extensa y que es la más meridional de dichas islas, tiene como  $\frac{7}{8}$  de milla de largo por  $\frac{1}{3}$  de milla de ancho y 30 pies de altura; su extremidad S. es baja y de formación rocallosa, con un bajo fondo que despide a corta distancia. La más septentrional tiene 15 pies de altura y es de corta extensión, demorando su parte media al E.  $\frac{7}{8}$  S. mag. distante 2 millas de Punta Santa Inés. Al W. directo de la tercera,

que se halla situada hacia el SE. de las anteriores como a la distancia de 1 milla, hay un bajío de una extensión de  $1\frac{1}{4}$  millas de N.N.W. a S.S.E. y anchura de  $\frac{1}{2}$  milla con sólo 3 brazas de agua encima. Al E. de todo el grupo el fondo crece rápidamente.

**GUAPA.**—Este islote es uno de los que se hallan en la Bahía del Coyote, en la costa occidental de la Concepción; tiene 80 pies de altura, está rodeado de rocas ahogadas y demora  $\frac{3}{4}$  de milla al E. directo de la isla llamada Bargo. A 1,420 metros de este islote al S. y a 710 metros de la punta que forma el límite meridional de la Bahía del Coyote, hay una roca solitaria de 50 pies de alto.

**RICASON.**—Islote de la Bahía de la Concepción, situado a  $1\frac{1}{2}$  millas de Punta Trigoli de la costa occidental de la expresada bahía. Su largo en dirección NW. a SE. es  $\frac{1}{2}$  milla; ancho medio 220 metros, y altura 50 pies. Una restinga arenosa que sólo cubre en parte las altas mareas une este islote a la costa firme, y hacia el W. del mismo, en uno y otro lado de dicha restinga, hay muy poco fondo.

**BARGO.**—Es una roca estéril, situada en la bahía de la Concepción, de 100 pies de elevación, que se halla en la parte meridional de la Bahía del Coyote, en dicho litoral, a 880 metros de la costa firme y con un fondo de 7 a 10 brazas de agua en sus alrededores. Al W. de ella sobresalen otras rocas, y a  $\frac{3}{4}$  de milla tiene al E. directo la isla llamada Guapa.

**SAN ILDEFONSO.**—La pequeña isla de este nombre, cuya extremidad meridional demora al N.  $6^\circ$  al E. mag. de Punta Púlpito y S.  $59^\circ$  al E. de Punta de Santa Teresa, es una roca estéril que tiene una extensión de poco más de 1 milla de largo de N.N.W. a S.S.E.  $\frac{1}{2}$  milla de ancho y 387 pies de altura, y en su extremidad N. tiene un bajo rocalloso que se extiende cerca de una milla. La sonda en su lado oriental da bastante fondo, a una distancia pequeña de ella, y entre su lado occidental y la costa firme, el paso es de mucha profundidad y al parecer enteramente limpio. La posición geográfica de ella, según la carta núm. 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en su parte céntrica, es: lat.  $26^\circ 27' 30''$  N. y long.  $111^\circ 27' 30''$  W. de Greenwich.

**CORONADOS.**—Esta isla contigua a la costa oriental de la Península, es de figura irregular, y sus dimensiones son  $1\frac{3}{4}$  millas de N. a S. y  $1\frac{1}{2}$  en su parte más ancha, con una elevación en su extremidad N. que alcanza 928 pies. De su lado occidental se desprende una restinga arenosa y pedregosa a la vez, que se extiende  $\frac{3}{4}$  de milla y que termina por un grupo de rocas salientes. Las costas de la isla en general son una sucesión de mogotes rocallosos muy empinados. Entre la isla Coronados y la costa firme, en el canal que los separa, hay un islote de 620 metros de largo por 300 de ancho, muy bajo y circundado de bajos; y entre dicho islote y la costa hay un paso bastante ancho con una profundidad mínima de  $3\frac{1}{2}$  brazas de agua, para atravesar el cual sólo se requiere conservarse en la medianía de su anchura. Entre el islote y la extremidad SW. de la Coronados hay también un canal de 500 metros con 4 a 5 brazas en fondo de roca. Los antedichos canales no son recomendables para el paso. Hacia el N. de la restinga arenosa ya descrita, del lado occidental de la isla, hay un excelente fondeadero a propósito para aguantar un tiempo del SE. y el extremo SW. de dicha restinga demora al NE.  $2\frac{1}{2}$  millas de la punta de tierra firme en la costa de la Península. La extremidad SE. de la isla Coronados queda al NW. de la punta e islote de la Cholla; de la isla del Carmen dista  $6\frac{1}{2}$  millas y el espacio intermedio es limpio de escollos. La posición geográfica de Coronados es aproximadamente lat.  $26^\circ 07'$  N. y long.  $111^\circ 17' 20''$  W. de Greenwich. La extremidad septentrional de esta isla demora 7 millas SE.  $16\frac{7}{8}$  E. de la desembocadura del arroyo de San Bruno, en la costa oriental de la Península de la Baja California.

**CARMEN.**—Isla de figura bastante irregular, que se halla situada a una distancia de 9 millas (siendo la máxima 18 en su extremidad N. y de  $3\frac{3}{4}$  en su parte meridional) al E. de la costa oriental de la Península. Tiene las dimensiones siguientes: largo 17 millas en dirección general de N.N.E. a S.S.W., y su mayor anchura de  $3\frac{1}{2}$  millas. Esta isla, como la mayor parte de las del Golfo de California, es de formación volcánica y se halla atravesada longitudinalmente por una cadena de montañas cuyas cimas se elevan de 500 a 1,000 pies sobre el nivel del mar.

En 21 de agosto de 1875 se experimentaron en la isla 18 temblores de cierta violencia, suponiéndose que hayan sido de origen volcánico.

En las costas de esta isla existen innumerables indentaciones que forman una serie de bahías, puntas y puertos, de los cuales los principales son: en su costa N., la Punta Cholla, Tintorera y Lobos y la Bahía Oto. En la occidental, Puerto Balandro, La Lancha y la Bahía del Marqués. En la oriental, la Bahía de San Francisco y la de Salinas y las Puntas Gavilanes, Colorada y del Perico. Su extremidad N. es la Punta Lobos. La del S., Punta Baja, y la del E., Punta Perea.

Punta Baja queda al N.  $\frac{1}{4}$  E. mag. 5 millas de Punta Candeleros, en la costa oriental de la Península.

La posición geográfica de la isla es entre los paralelos  $26^{\circ}04'30''$  y  $25^{\circ}48'$  lat. N. y los meridianos  $111^{\circ}04'11''$  y  $111^{\circ}11'12''$  W. de Greenwich. Tiene fondeaderos en la Bahía de Salinas.

**CHOLLA.**—Islote frente a la Punta del mismo nombre y que es la extremidad NW. de la expresada isla; se halla a una distancia de  $\frac{1}{4}$  de milla otro islote de una altura de 20 pies y rodeado de rocas salientes. La sonda da en esos lugares de 1 a 3 brazas.

**DANZANTES**, islas y rocas.—La isla de este nombre en el expresado litoral de la Baja California, se halla entre las Puntas de Candeleros y del Coyote. Demora su extremidad meridional de la primera de dichas puntas  $1\frac{1}{2}$  a 2 millas al NW.  $83\frac{3}{8}$  N. y  $1\frac{1}{2}$  del punto más cercano de la costa referida. Las dimensiones de la isla Danzante son  $3\frac{1}{2}$  de largo por  $\frac{7}{8}$  de milla de ancho máximo y 450 pies de elevación en su pico más alto. Sobre su lado SW. hay una pequeña playa arenosa, a cuyo través puede anclarse; pero fuera de este lugar, el resto de las costas de la isla es inaccesible, pues está formado de acantilados rocallosos como de 25 a 75 pies de elevación, con mucho fondo a su alrededor, según dice el Comandante Dewey.

La punta extrema S. de esta isla demora  $2\frac{1}{2}$  millas al N.NW.  $\frac{1}{4}$  N. de la Punta de los Candeleros, en la costa oriental de la Península y a  $3\frac{1}{2}$  millas al SW. de la extremidad S. de la isla del Carmen en el mismo litoral.

Como a  $\frac{1}{2}$  milla del extremo N. de la isla Danzante, separada por un canal de bajo fondo lleno de escollos, se halla un grupo rocalloso a flote y ahogado a la vez, y por el través de su extremidad meridional hay una roca piramidal de unos 25 pies de altura.

El espacio entre esta isla y la del Carmen forma un canal de  $1\frac{1}{2}$  a  $2\frac{1}{4}$  millas de ancho, al parecer limpio de escollos, y el cual es muy frecuentado por los buques procedentes del S. con destino a Loreto. La punta Coyote, extremo meridional de una península que forma la costa firme frente a la isla Danzante, demora de la extremidad N. de ésta  $2\frac{1}{3}$  millas al W. casi directo, magnético.

**DAMIANA.**—Escollo de 45 pies de altura, situado a  $\frac{1}{3}$  de milla de la roca de San Cosme en dirección E., que es la más occidental del grupo de rocas que se encuentra a 1 milla hacia el N. de la punta del mismo nombre en la expresada costa, y como a la tercera parte de la distancia entre la roca Damiana y la citada punta hay otras varias rocas que apenas sobresalen de 1 a 4 pies sobre el agua.

**CANDELEROS.**—Tres rocas de figura piramidal que se hallan al N. de la punta de su nombre y entre ella y la isla Danzante que se encuentra en la propia costa. La más cercana a la costa, media milla distante, tiene cerca de 200 pies de altura; otra que está a 660 metros al N. de la anterior tiene 80 pies, y la más distante que queda a  $\frac{3}{4}$  de milla al NW. de la precedente y a poco más o menos la misma distancia del extremo meridional de la citada isla, tiene unos 40 pies de altura, con algunas rocas pequeñas que le son adyacentes por su lado SE.

Las sondas entre punta Candeleros y la isla Danzante dan por término medio unas 20 brazas de fondo; pero el paso entre ellas debe hacerse con precaución, pues es posible que existan más escollos además de las rocas que quedan descritas.

**GALERAS.**—Los dos islotes que tienen este nombre se encuentran situados a  $1\frac{1}{2}$  millas al N. de la isla de Monserrate, y de ellos el más extenso tiene unos 70 pies de altura y el más al W. como 10. Demoran ambos al E. de la Punta de los Candeleros, en la costa, a  $9\frac{1}{2}$  millas.

El más extenso y más al E. despide en dirección SE. un arrecife rocalloso de cerca de  $\frac{1}{2}$  milla. Entre ambos islotes hay un espacio de  $\frac{1}{8}$  de milla con sondas muy irregulares y lleno de crestones rocallosos. En el espacio entre las Galeras y la extremidad N. de la isla Monserrate la sonda da una profundidad de 7 brazas por término medio. A  $1\frac{1}{4}$  millas al N. de estos islotes hay un escollo peligroso que consiste en una roca que apenas sobresale del agua un pie; pero entre dicha roca y los islotes hay de 11 a 22 brazas de agua.

**MONSERRATE.**—Isla de origen volcánico y completamente árida; tiene una extensión de N. a S. como de 4 millas y en dirección opuesta como 2, siendo su punto más culminante de 734 pies de elevación. Su extremidad meridional queda al NE.  $\frac{3}{4}$  E. mag., 7 millas de punta de San Cosme, que es el punto más cercano a ella y su punta septentrional al S.  $83^\circ$  v. de la Punta de los Candeleros.

Las costas meridional y orientales de dicha isla, son una sucesión de escarpas rocallosas que proyectan mar afuera en varios lugares muchos crestones ahogados con una extensión de  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{4}$  de milla. Por el través de sus extremidades N. y NE., hay rocas salientes; en su lado N. existe una pequeña caleta con una tira estrecha de playa arenosa que se halla muy cercana a la punta extrema NW. de la isla. La costa occidental de ésta es baja y rocallosa, con una punta saliente de plano inclinado. La punta extrema S. de la isla Monserrate se halla, según la carta número 621 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en lat.  $25^\circ 38'$  N. y long.  $111^\circ 03'$  W. de Greenwich. A  $1\frac{3}{4}$  millas al N. de las islas se encuentran los dos islotes llamados las Galeras, que antes se han mencionado. La isla de Monserrate queda a  $11\frac{3}{4}$  millas de la Santa Catalina; en el mismo litoral y entre ambas, los sondeos no han dado fondo en ninguna parte del canal que las separa.

**ROCA BLANCA.**—La Roca Blanca, que tiene unos 125 pies de altura sobre el nivel del mar, está rodeada por un sinnúmero de otras pequeñas, tanto a flote como ahogadas; se halla a 4 millas S.  $38^\circ$  E. v. de la Punta de los Candeleros en la expresada costa y a 2 de la parte más cercana de ésta. A una corta distancia de estas rocas, a su alrededor, hay mucho fondo. La Roca Blanca y escollos adyacentes quedan como a  $7\frac{1}{4}$  millas al W. de la costa occidental de la isla Monserrate en el mismo litoral.

**SANTA CATALINA.**—Esta isla que se halla como las anteriores situada en el Golfo de California, está distante de la de Monserrate  $11\frac{3}{4}$  al E. y tiene unas  $7\frac{1}{2}$  millas de N. a S. por 2 de anchura media. Su pico más alto tiene una elevación de 1,543 pies.

Sus costas son acantiladas, con fondo profundo a su alrededor y a corta distancia de ella; se dice que hay un punto de desembarco en una playa arenosa que se encuentra en su extremidad meridional. No se obtuvo fondo en las sondas tomadas en el canal que media entre ella y la isla de Monserrate.

«El Piloto del Pacífico del Norte» por el Capitán Imray da la siguiente posición a la isla de Santa Catalina: lat.  $25^\circ 43'$  N. y long.  $110^\circ 46' 30''$  W. de Greenwich.

Su extremidad S. demora al NE.  $\frac{1}{4}$  E. de la punta de San Marcial en la costa oriental de la Península, 14 millas.

**SAN COSME, rocas.**—Grupo de rocas, de las cuales la más alta tiene 75 pies y la más baja 45. Quedan al N.  $24^\circ$  E. v. de la Punta de San Cosme y a  $1\frac{1}{4}$  millas.

**ROCA DEL AZUFRE.**—Es una de las tres que se hallan entre la que marca la extremidad NW. del bajo que despide el Cabo Tórtola y el propio Cabo; es la más lejana y mide 30 pies de altura.

**SAN MARCIAL.**—La roca que lleva este nombre se halla a  $1\frac{1}{4}$  millas al N.  $\frac{1}{2}$  E. de la Punta del mismo nombre, situada en la costa firme de la Península de la Baja California, y entre ésta en su punta más cercana y la roca hay un espacio y paso como de  $\frac{3}{4}$  de milla con 4 a 8 brazas de agua.

La roca de San Marcial es de corta extensión, con 25 pies de altura, y se halla rodeada de muchas otras, entre ellas una a flor de agua que le queda como a 550 metros al N.NW. mag.

**SANTA CRUZ.**—La isla de este nombre, que es de una formación rocallosa y elevada, es completamente estéril, y tiene una extensión de  $3\frac{3}{4}$  millas de NE. a SW. y como  $1\frac{1}{4}$  en dirección opuesta. Se ve en ella una eminencia de 1,500 pies.

Su lado oriental es completamente inaccesible, hallándose formado por cantiles rocallosos de una altura que varía entre 300 y 1,000 pies. Su lado NE. termina en aguda punta. El único punto de desembarque posible en esta isla se encuentra en un paraje en su extremidad SW., en donde hay una reducida playa de suelo ripioso.

Entre esta isla y la de San Diego, 5 millas más o menos al S., el paso parece ser limpio de escollos y en él no se encontró fondo a 100 brazas de sonda, y a 195 brazas y a  $1\frac{1}{4}$  de Santa Catalina, el fondo que se halló fué de arena.

El pico más elevado de esta isla queda a  $11\frac{1}{2}$  millas E.  $7^\circ$  S. mag. de la elevada cumbre que en la costa firme se halla a unas cuantas millas al W. de Punta de San Telmo.

**SAN DIEGO.**—La parte céntrica de esta isla queda situada al  $\frac{1}{2}^\circ$  W. mag. de la punta extrema N. de la isla de San José a  $5\frac{1}{2}$  millas, y tiene de largo en dirección NW. a SE. cerca de una milla, con una altura máxima en un pico de 722 pies. De su extremidad SW. se desprende un bajo formado por un agrupamiento de rocas, las más de ellas salientes, que se extienden como 440 metros en la misma dirección de aquélla, cuyo bajo termina por una roca a flor de agua, y en cuyo lugar da la sonda de 4 a 5 brazas de profundidad. Sobre dicho bajo hay constante reventazón, y como a  $\frac{1}{2}$  milla más o menos de su extremidad, en dirección siempre al SW., dió la sonda fondo en  $3\frac{1}{2}$  brazas y como 140 a 1 milla de distancia.

La isla de Santa Cruz, en el propio litoral, queda al N.  $\frac{1}{4}$  al NW. de esta isla y la de Animas 14 millas al SE.  $\frac{1}{4}$  al E.

**ROCA NEGRA.**—Peñasco aislado que se encuentra como a 1 milla de tierra en la costa oriental de la Península por los  $25^\circ 14' 40''$  lat. N. y por el través del límite meridional de la bahía de San Carlos en la expresada costa; queda como a  $2\frac{1}{4}$  millas en dirección N. de las rocas Moreno en el mismo litoral, y tiene una elevación de 55 pies.

Entre este escollo y la costa queda un estrecho paso que parece ser practicable y seguro para buques de poco porte.

**MORENO, roca.**—Este escollo tiene por lat.  $25^\circ 12' 25''$  N. y separado de la costa oriental de la Baja California por un canal de  $\frac{1}{2}$  milla escasa y con muy poco fondo, demora al NW.  $38^\circ$  mag. de la isla o islote de Habana.

Dicho escollo consiste en muchas rocas salientes, entre las cuales descuella una que es la de más extensión con una altura de 40 pies, y de la cual se prolonga en dirección SE. un arrecife rocalloso ahogado, cerca de  $\frac{1}{2}$  milla. La costa enfrente de estas rocas consiste en una playa pedregosa interceptada por uno que otro mogote de color rojo y amarillo de 1 a 25 pies de altura, al S. de la cual, como a 2 millas se ve una laguna. De la punta de San Telmo en la costa firme de la Península demoran las rocas Moreno unas  $5\frac{1}{2}$  millas al SE.  $\frac{1}{2}$  al E. mag.

**HABANA.**—A  $1\frac{1}{2}$  millas al N. por el promontorio de color rojo que marca el límite NW. y a 2 millas de la Bahía de los Dolores, en la costa oriental de la Baja California, frente a la extremidad N. de la isla de San José, se encuentra el islote llamado Habana, que tiene una extensión de  $\frac{1}{2}$  milla de E. a W. por  $\frac{1}{4}$  de milla de N. a S. con una altura media de 90 pies sobre la superficie del agua.

Se halla en demora W. mag. 8 y pico de millas de la punta extrema septentrional de la referida isla de San José; y entre ella y la parte más cercana de la costa, queda un paso de cerca de 1 milla de ancho, limpio y con fondo de 10 a 17 brazas. La superficie de este islote está cubierta de una capa de guano. Al W. directo del islote de la Habana queda la rada conocida con el nombre de Tembache, en la costa de la Península de la Baja California. Las rocas llamadas Moreno quedan al NW.  $38^\circ$  N. mag.  $5\frac{1}{2}$  millas del islote de la Habana, y el espacio que media entre ambas posiciones es limpio y de mucho fondo.

**SAN JOSE.**—La isla de San José, situada al N. de la de San Francisco y limitada al E. por el canal de San José, es de origen volcánico; tiene de largo  $16\frac{1}{2}$  millas y 2 a 6 de ancho. Es más alta que la del Espíritu Santo que se halla poco más hacia el S. en el Golfo, pues tiene algunos picos culminantes de más de 2,000 pies de altura. Casi en su totalidad se halla cubierta de vegetación, especialmente en su meseta central y en las numerosas cañadas de su parte NE.

En esta isla abundan los ciervos, que son cazados por el valor de las pieles.

De la punta SE. de la isla, su costa se dirige al W.  $\frac{1}{4}$  S. y recorre una distancia de 3 millas hasta la extremidad SW., y en todo ese trayecto está formada por una playa arenosa, respaldada por cerros de 100 a 500 pies de altura y que despiden a  $1\frac{1}{4}$  millas una restinga arenosa sobre agua, en cuyo lado N. tiene la abertura de comunicación con el mar, de una laguna que se extiende hasta cerca de la referida punta SE.

De la punta SW. de la isla puede acercarse a muy corta distancia, pues a 220 metros de ella da la sonda 20 brazas; la costa tuerce violentamente en dirección NE. y sigue en tal dirección como  $1\frac{1}{2}$  millas hasta la desembocadura del Río de San José, y de este punto toma dirección al NW.

En las costas de la isla se encuentran las proyecciones salientes de Punta Salinas y Punta Roja y las que marcan las extremidades SE., SW. y N. de la isla. Se halla en ésta una bahía llamada la Amortajada, en su costa occidental y por el través de ésta tiene las islas nombradas del Cayo, las Animas y San Francisco.

La isla de San José se encuentra situada entre los paralelos de lat. N.  $24^{\circ}52'$  y  $25^{\circ}06'$ , según las cartas hidrográficas de los Estados Unidos. Sus arrumbamientos son: Su extremidad N.  $6\frac{3}{4}$  millas, al N.  $66^{\circ}$ , al E. de la Punta Dolores, en la costa de la Península y su extremidad SW., la misma distancia más o menos al NE. de Punta Mechuda.

«El Piloto del Pacífico del Norte» del Capitán Imray, trae la siguiente descripción de la isla de San José: «El extremo meridional de esta isla demora al NE.  $1\frac{1}{2}$  E. mag. de Punta Cabeza Mechuda y toda ella se extiende en dirección paralela a la costa oriental de la Península NW.  $\frac{1}{4}$  W. a SE.  $\frac{1}{4}$  E. con una anchura de 2 a 6 millas, siendo su parte más angosta la extremidad N. que termina en una punta. Es esta isla de origen volcánico y algo más elevada que la del Espíritu Santo, pues tiene picos de una elevación de 2,000 pies.

Se halla separada de la costa de la Península por un profundo canal, llamado de San José, que tiene 3 a 5 millas de ancho, excepto frente a Punta Nopolo, en donde se estrecha a  $2\frac{3}{4}$ , en cuyo paraje se extiende de la isla en dirección de aquella punta un páramo arenoso y muy bajo. Inmediatamente al N. de Punta Salinas. en la costa occidental de la isla, hay una laguna que tiene comunicación con el mar, y en las cercanías de la misma punta hay dos salinas más, que se explotan en grande escala.

La costa de la isla de San José está formada de una sucesión de escarpados rocallosos, alternados con playas arenosas. Los sondeos frente a la costa oriental han dado una profundidad de 50 brazas a corta distancia de la playa».

ANIMAS.—El grupo de esta denominación ocupa un espacio de menos de  $\frac{1}{4}$  de milla, inclusive sus rocas adyacentes, y entre los islotes rocallosos que lo forman, el más extenso tiene cerca de 900 pies de altura. Se halla el grupo situado al S. SE.  $\frac{3}{4}$  E. mag.  $10\frac{1}{2}$  millas de la costa de la isla de San José, y entre ésta y el grupo hay un canal profundo y limpio de escollos.

De Punta Roja, en la costa oriental de la isla de San José, demora N.  $27^{\circ}$  E. v. 6 millas, y de la punta N. de la isla misma de San José  $10\frac{1}{2}$  millas al E., casi directo.

ISLA DEL CAYO.—El islote así llamado está situado a 1,760 metros al NW.  $\frac{1}{4}$   $\frac{3}{8}$  W. mag. de la extremidad SW. de la isla de San José en el canal del mismo nombre, y hasta cierto punto, sirve de protección al fondeadero en la Bahía de la Amortajada en la misma isla, contra los vientos del NW.

Tiene dicho islote  $\frac{1}{4}$  de milla de largo y unos 90 metros de ancho, con una altura de 40 pies en su extremidad S., y de 10 a 15 en la N. con una depresión en su parte céntrica, por sobre la cual pasa el agua en la pleamar. De su extremidad N. se extiende un bajo como de  $\frac{1}{4}$  de milla hacia afuera.

COYOTE, rocas.—Es así llamado un grupo de rocas que se hallan situadas a  $\frac{3}{4}$  de milla al NW. de la punta septentrional de la isla de San Francisco, en el canal que separa a ésta de la de San José, quedando entre dichas rocas y la expresada punta un paso con una profundidad de 3 a 5 brazas, y entre las mismas y la costa meridional de la isla de San José, otro de 1 milla de ancho con 6 a 7 brazas de agua.

Al N. de dicho grupo se encuentran otras rocas ahogadas que se proyectan hacia afuera, de modo que obligado un buque a pasar por el canal que media entre dichas islas, es preferible que lo haga acercándose a la costa de la de San José.

SEAL O LOBOS, rocas.—Este grupo de rocas demora a  $1\frac{3}{4}$  millas al W. de la punta N. de la isla de San Francisco, y consiste en dos peñascos de superficie plana que sobresalen como cinco pies del agua. La sonda da como 11 brazas entre dichas rocas y la punta citada, así como también entre ellas y el grupo de rocas denominadas el Coyote.

SAN FRANCISCO.—Esta isla está situada en el lado oriental del canal de San José, que media entre ella la isla de San José y la costa de la Península de la Baja California. La punta de dicha isla, enfrente y más cercana a Punta Cabeza Mechuda de la costa de la Península, demora 4 millas al NE.  $\frac{1}{4}$  E. v.

Tiene una figura muy irregular, con una área de poco más o menos de  $1\frac{1}{2}$  millas cuadradas, y sus costas consisten en una serie de escarpados rocallosos de una altura que varía entre 20 y 150 pies, alternados con playas arenosas de corta extensión. El extremo SE. de la isla de San Francisco es un promontorio de roca de 300 pies de altura, unido con el cuerpo de la isla por una faja angosta y baja de terreno arenoso.

Tanto al través de su extremidad N. como de la del S., hay numerosas rocas salientes, y en una caleta que se halla en su lado oriental hay una roca de 4 pies de altura, como a 220 metros distante de tierra. Frente a una playa pequeña y arenosa que se encuentra inmediata al W. de la extremidad SE. de la isla, puede fondearse por 5 a 10 brazas de fondo. Las sondas alrededor de la isla dan una profundidad de 3 a 9 brazas cerca de sus costas, exceptuándose en su lado NW., en que a  $\frac{1}{4}$  de milla de tierra hay un bajo con sólo  $2\frac{1}{2}$  brazas de agua encima.

El canal que media entre la isla de San Francisco y la de San José, tiene una anchura de 1 milla y una profundidad de 4 a 6 brazas; pero el grupo de rocas que en su centro se encuentra y que se llama Rocas del Coyote, y otro grupo fuera de su límite occidental denominado Rocas del Lobo, hacen su paso extremadamente peligroso, por lo cual no debe intentarse, salvo necesidad ineludible.

ISLOTES.—El grupo así llamado se compone de tres isletas rocallosas que están situadas a  $1\frac{1}{2}$  millas al través de la punta extrema septentrional de la isla del Espíritu Santo, y de ellas, dos que se elevan a una altura de 50 a 60 pies, tienen sus costados perpendiculares y cimas horizontales; la otra es simplemente una gran roca que sobresale unos 5 pies del agua y está situada al W. de las otras dos.

Los canales que median entre estos tres islotes, y entre ellos y la isla, sólo son practicables para embarcaciones menores.

ESPIRITU SANTO.—Isla situada al N. del canal de San Lorenzo, cuya margen septentrional forma con su lado meridional, cerca de la costa oriental de la Bahía de la Paz. Es de origen volcánico, con numerosos picos culminantes, entre los cuales hay uno de 1,970 pies. Su extensión de N.NW. a S.SE. es de 12 millas por un ancho medio de  $3\frac{1}{2}$ . Existe la creencia de que en esta isla se encuentran vetas de cobre.

En su parte septentrional y en ambos de sus lados como a  $2\frac{1}{2}$  a 3 millas hacia el S. de su extremidad N., se forman dos profundas indentaciones en su costa, que casi separan la isla en dos porciones y que sólo están unidas por una lengua de tierra de unos 270 metros de ancho. A la porción del N. se le da el nombre de isla Partida, como si fuera una distinta de la del Espíritu Santo, de que es parte integrante.

La punta septentrional de la isla en la porción denominada Partida, dista 20 millas al SE.  $\frac{1}{4}$  al S. de la extremidad meridional de la isla de San José. Los puntos salientes de las costas de la isla de Espíritu Santo, son:

Punta Lupona, extremidad S. de la isla.

Punta Lobos, extremidad oriental.

Punta Bonanza, extremidad SE.

Punta Dispensa, extremidad SW.

Punta Prieta que sigue al N. de la Dispensa.

Punta Ballena, extremidad occidental.

En derredor y en la cercanía de las costas de la isla, hay varias islas de menor importancia o islotes, entre los cuales deben citarse los siguientes: Por el través de su punta extrema N. un grupo que se denomina los Islotes, y en su costa occidental la isla de la Ballena, la del Gallo y de la Gallina y la del Cardenal por el NE.

Según la carta núm. 621 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, la punta extrema N. de la Isla del Espíritu Santo se halla a  $24^{\circ}30'$  lat. N. y a  $110^{\circ}35'$  long. W. de Greenwich.

De su extremidad meridional demora el banco de San Lorenzo en el canal del mismo nombre 1 milla al SE., el banco Scout en el mismo canal  $2\frac{1}{2}$  al S.SE.,  $\frac{1}{4}$  al E. y la punta Arranca Cabellos, en la costa meridional del mismo canal,  $3\frac{3}{4}$  SE.

En la extremidad SW. de la isla hay una pequeña bahía llamada de San Gabriel, 1 milla hacia el N.; en el mismo lado W. de la isla hay otra que se llama Puerto Ballena. La costa occidental de la isla del Espíritu Santo es muy semejante en su aspecto y condiciones características a la de la parte E., es decir, que consiste en una serie de mogotes rocallosos. Entre las puntas Lupona y Dispensa se extiende un bajo a corta distancia de tierra, a un largo del cual a  $\frac{3}{4}$  de milla da la sonda de 3 a 4 brazas.

**BALLENA.**—La isleta de este nombre, situada como a la medianía de la costa occidental de la isla del Espíritu Santo y separada de ella por un estrecho canal de poco más de  $\frac{1}{2}$  milla de anchura, tiene como  $\frac{3}{4}$  de milla de largo de E. a W. y  $\frac{1}{4}$  de N. a S. Tiene una altura en su pico más culminante de 228 pies sobre el nivel del mar, y es enteramente estéril y circundada de cantiles rocallosos.

**GALLO Y GALLINA.**—Estas dos isletas contiguas se encuentran situadas enfrente del Puerto de Ballena, en la costa occidental de la isla del Espíritu Santo, dejando entre ésta y aquéllas un fondeadero medianamente abrigado, y del cual hacen uso los pequeños buques dedicados al tráfico de cabotaje en esos puntos.

**CARDONAL.**—Isleta en la bahía del Espíritu Santo, de la isla del mismo nombre.

**LOBOS, roca.**—Se encuentra el escollo de este nombre a  $1\frac{1}{4}$  millas al S.  $\frac{1}{2}$  W. mag. de la Punta del Diablo, en la costa occidental de la Bahía de la Paz. Tiene una superficie áspera y escabrosa y como 12 pies de altura, situada como a  $\frac{1}{2}$  milla de la expresada costa hacia el SW., dejando un paso limpio entre ella y dicha costa. Hacia el E. de dicha roca, la referida costa hace una pequeña caleta, que tiene una profundidad de 6 a 9 pies y que puede ofrecer un buen abrigo para buques de corto calado.

**LOBOS, isla.**—El islote de este nombre se encuentra a  $\frac{3}{4}$  de milla al SE. de la roca del mismo nombre, situada al través de la costa occidental de la Bahía de la Paz. Mide  $\frac{1}{4}$  de milla de largo y 90 pies de altura, distando de la costa poco más de 220 metros. La capa de guano que tiene le da un color blanquizco. Por su lado occidental hay fondo profundo casi tocando su redoso.

**SAN JUAN NEPOMUCENO.**—Esta isla, que forma el lado occidental del Puerto de Pichilingue en el lado oriental de la Bahía de la Paz, tiene de largo en dirección N. a S.  $1\frac{1}{2}$  millas y una altura de 660 metros.

La costa occidental de dicha isla es una escarpa, a cuyo través, a 220 metros de distancia, la sonda da una profundidad de 5 brazas, excepto en un paraje a 850 metros del extremo N. de la isla, en que se halla una roca a flor de agua y a 220 metros de tierra. La escarpada costa occidental de la isla termina cerca de su extremidad meridional en una playa arenosa que circunda dicha extremidad. Cerca de su extremo SE. se alza un cerro de unos 75 pies de altura, cuya vertiente occidental desciende sobre la orilla de una laguna salada, de un largo de 660 metros por 440, de la cual se extraen por evaporación grandes cantidades de sal. La costa oriental de la isla es en su mayor parte una playa ripiosa inclinada.

Existe entre los naturales de la isla y del cercano puerto de Pichilingue, la creencia tradicional de que hay tesoros escondidos en ella, y con el fin de encontrarlos se han emprendido repetidas exploraciones.

El extremo meridional de la isla de San Juan Nepomuceno, según la carta número 2,248, se halla en lat.  $24^{\circ}15'35''$  N. y long.  $110^{\circ}17'$  W. de Greenwich.

**CERRALVO.**—La isla de este nombre, cuya costa meridional se extiende al través de la bahía de la Ventana, se halla situada al N. de Punta Arena de la Ven-

tana a una distancia de 5 millas en su parte más cercana. Es de origen volcánico y tiene una extensión como de 15 millas, alta y estéril, y según el dicho de varias personas que han estado en ella, como el Piloto de la Marina Nacional, Sr. Julio Molina, quien me dió estos datos, contiene *veneros cobrizos*. Dos elevados picos, de una altura respectiva de 2,263 y 2,477 pies, marcan las extremidades N. y S. de la isla. Todo el lado oriental de ella es una serie de mogotes rocallosos, a pico, interceptados en uno y otro lado por cortos pedazos de playas ripiosas y arenosas, acantiladas y con mucho fondo en sus inmediaciones. De la punta extrema N. se extiende hasta  $\frac{1}{2}$  milla un bajo rocalloso. Algunos buquecillos de los dedicados a la pesca de perlas fondean cerca de dicha punta N. por su lado oriental, y allí encuentran algún abrigo en contra de las recias brisas del NW. que prevalecen en los meses de noviembre a mayo en esa parte del Golfo de California.

La mayor anchura de esta isla es de 4 millas, y entre ella y la costa de la Península media un canal que lleva su nombre, que frente a Punta Arena es de 5 millas de ancho y de 7 frente a Punta Gorda. Según la tabla de posiciones geográficas de la compilación «El Piloto del Pacífico Septentrional», la punta NE. de la isla se halla a  $24^{\circ}21'35''$  lat. N. y long.  $109^{\circ}55'$  W. de Greenwich, y la SE. a  $109^{\circ}49'$  y lat.  $24^{\circ}08'$  N.

Del lado N. de la punta SE. de la isla, hay un regular fondeadero. En la costa occidental de esta isla, que presenta casi el mismo aspecto que la oriental, con sus mogotes rocallosos a pique, especialmente en los parajes en donde terminan los contrafuertes de su cadena interior de montañas, se hallan sondas regulares a corta distancia de tierra; pero está circundada de rocas ahogadas, cuya aproximación es peligrosa.

De la punta que forma la extremidad SE. de esta isla se extiende hasta cerca de 1 milla un crestón de rocas, entre las cuales está la llamada Montaña; en su extremidad SW. hay también unos escollos denominados Las Piedras Gordas, y finalmente, la punta extrema del N. despiden un bajo rocalloso de  $\frac{1}{2}$  milla de extensión.

Entre la costa N. de la isla y el grupo de escollos que le demoran en dicho rumbo (Seal Rock) a una distancia de 4 millas más o menos, media un canal que generalmente se cree que esté enteramente limpio. A  $\frac{1}{4}$  de milla al S. de Seal Rock o Roca del Lobo la sonda da 25 brazas y a  $1\frac{1}{2}$  millas da 100 (Comandante Dewey).

La punta NW. de la isla Cerralvo termina en un bajo rocalloso que se extiende a corta distancia al través. A  $4\frac{1}{2}$  millas de dicho punto hacia el S. la costa forma un pequeño ancón que se llama Cabeza de la Limona; y a tres millas más, siguiendo el mismo rumbo, otra indentación parecida a la anterior forma la caleta llamada El Mostrador. A  $2\frac{1}{4}$  millas de la extremidad S. de esta última caleta se halla la punta llamada Carrera de los Viejos, y de esta punta  $\frac{3}{4}$  de milla rumbo SE.  $\frac{1}{4}$  al E. se halla otra punta llamada Piedras Gordas, y de este punto a la punta extrema del SE. hay una distancia de 3 millas.

PATOS.—Con este nombre se conoce una isla situada a  $5\frac{3}{4}$  millas al S  $\frac{3}{4}$  W. mag. de Cabo Tepopa y a cosa de 6 millas al W.  $\frac{1}{4}$  SW. de Punta Sargento, y según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en lat.  $29^{\circ}16'30''$  y long.  $112^{\circ}29'$  W. de Greenwich.

La isla de Patos es de pequeña extensión y muy baja, excepto en su lado NW. que tiene un pico que se eleva 274 pies. El guano que cubre su superficie en ligeras capas le da color blanquizco. Los espacios que separan esta isla tanto de la costa firme al NE. y de la isla de Tiburón al S., son perfectamente limpios de todo escollo, con profundidad media de 7 brazas cerca de tierra.

En la parte meridional de la isla hay un regular ancladero con 5 brazas de fondo de arena y bastante abrigado para los vientos del NW. a  $\frac{1}{4}$  de milla de la playa; pero al tomar dicho fondeadero debe tenerse a buen resguardo (Comandante Dewey) una punta baja y arenosa que se proyecta en el lado SW. de ella, pues despiden un extenso bajo a más de  $\frac{1}{4}$  de milla. La variación magnética observada en 1875 fué de  $12^{\circ}30'$  E. y las mareas lunares de 7 pies de altura.

TIBURON.—La isla de este nombre es sin duda la más extensa de todas las que se encuentran en el Golfo de California, pues tiene de N. a S. unas 29 millas

de largo y un ancho medio de 15. Es elevada y de superficie muy escabrosa, con elevaciones montañosas de 1,000 a 4,000 pies sobre el nivel del mar. El canal que las separa de la costa firme es angosto y peligroso, siendo conocido con el nombre de Canal del Infiernillo. (Lámina VII.)

El extremo NW. de esta isla que queda a 10 millas al S. 20° W. v. de Cabo Tepopa, es un promontorio-escarpado y rocalloso, coronado por un empinado cerro de unos 1,200 pies de altura y rodeado a su pie por algunas rocas adyacentes a muy corta distancia. Su extremidad N. queda a 5¾ al E. de la anterior, y es una punta escarpada y de alguna elevación, entre la cual y la Punta Sargentos de la costa firme, media un canal de 4½ millas, con 7 a 8 brazas de fondo medio.

Entre las extremidades descritas, la costa curva de la isla forma un ancón o ensenada conocida con el nombre de Bahía del Agua Dulce, en la cual hay ancladas sobre 5 a 7 brazas a ¾ de milla de la playa, con abrigo de los vientos del SE.; pero con exposición absoluta a los del NW.

Tras de la costa de esta bahía, hacia el S., la superficie de la isla se eleva gradualmente hasta formar las altas cumbres de su interior, presentando en dicha vertiente un cuadro de animada y exuberante vegetación. La extremidad NE. de la isla de Tiburón se encuentra a 3 millas al E. de su extremo N. y a la misma distancia del punto más cercano de la costa firme al NE. Por el través de dicha extremidad NE. se halla un islote de arena de 5 a 6 pies de altura sobre el nivel del mar que se une con ella por una restinga sobre la cual se forman rompientes; pero el canal que separa dicho islote de la costa firme tiene una profundidad media de 3½ brazas cerca del lado E. El lado oriental de la isla que nos ocupa, desde la extremidad NE. ya descrita, hasta una punta baja que hace la costa enfrente de la de San Miguel en la tierra firme, es decir, en un espacio de 15 millas, es baja y arenosa, con excepción de un corto tramo formado por escarpas de unos 10 a 20 pies de altura y se halla cubierta por escasa vegetación.

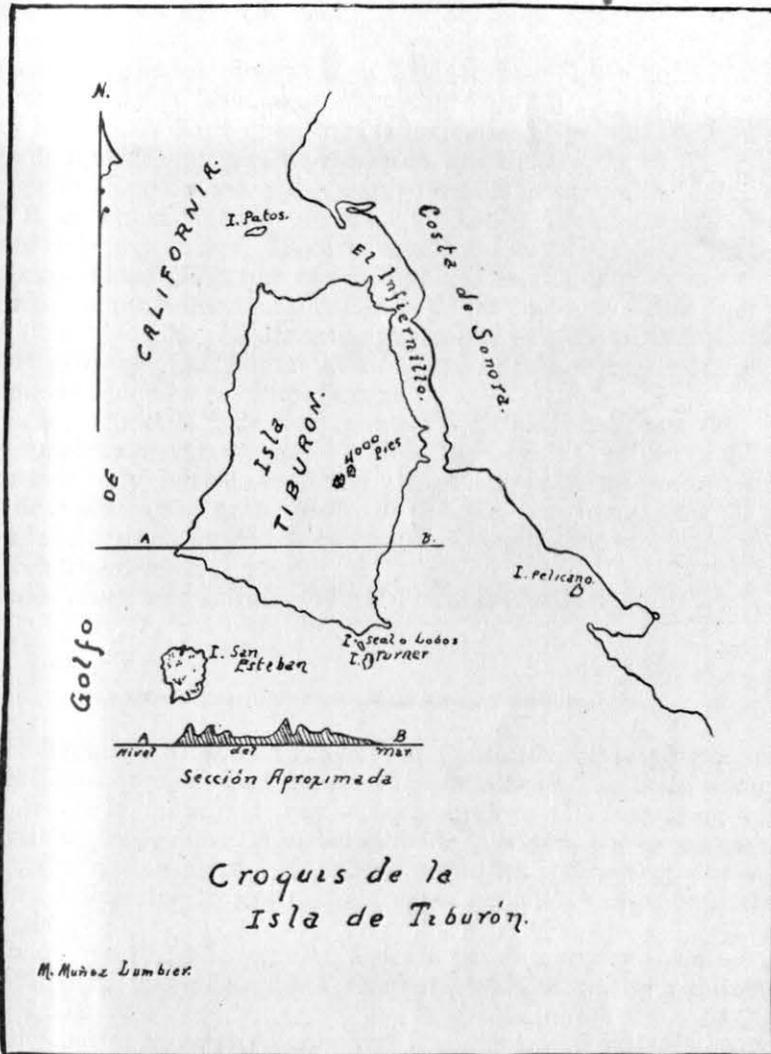
El estrecho del Infiernillo tiene una anchura que varía entre 1 y 3 millas. En su parte meridional, este canal tiene una profundidad media de 6½ brazas, y se encuentra libre comparativamente de escollos; pero en su parte septentrional es de muy poco fondo y se halla sembrado de bancos y restingas arenosas. Sólo pueden, por consiguiente, navegar en este canal buques muy pequeños.

Desde la punta baja que hemos mencionado, que se halla enfrente de la de San Miguel en la costa firme, hasta el extremo SE. de la isla, una distancia de 13½ millas, la costa de ésta corre en dirección S. mag., y en dicho espacio en las 8 primeras millas es baja y arenosa, con numerosos bancos de arena que se prolongan entre ½ milla y 1¼ al través. El resto, es decir, un trayecto de 5½ millas, es acantilado y con escarpas rocallosas cerca del mencionado extremo SE., siendo la profundidad media de sus aguas en sus cercanías de 5 a 7 brazas.

La punta extrema SE. de la isla de Tiburón es un elevado promontorio situado en la extremidad de una península que se extiende como a 1 milla al E. SE. del cuerpo de la isla, y que tiene una anchura de ½ milla. En dicha península hay dos cerros separados entre sí por una faja de tierra muy baja que forma una hondonada en que se acumula gran cantidad de agua en la estación de las lluvias. En el lado N. de la propia península puede anclarse por 6 a 7 brazas de agua con regular abrigo de los vientos reinantes en el paraje, y una playa arenosa que se halla en el lugar en donde la península se une al cuerpo de la isla ofrece cómodo desembarcadero. Como a 5½ millas al W. del fondeadero mencionado hay un grupo de casuchas de indios, en donde se asegura puede obtenerse buena agua.

La punta más meridional de la isla se llama Monumento y es escarpada y rocallosa, hallándose situada a 3¾ millas al SW. ¼ mag. de la punta SE.

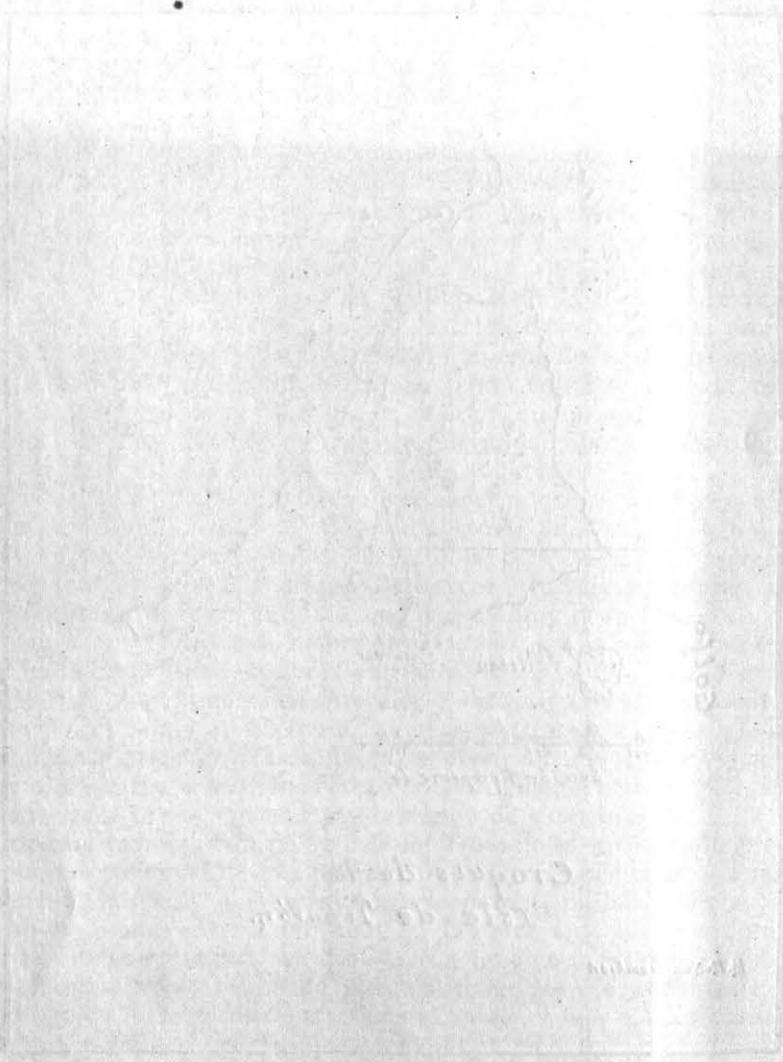
Desde Punta Monumento la costa de la isla toma su curso al NW. ¾ mag. en una distancia de 15½ millas hasta Punta Willard que es la extremidad SW. de la isla, en cuyo espacio, exceptuando el tramo de una pequeña ensenada que se halla inmediatamente al W. de Punta Monumento hay una serie de escarpas rocallosas que en muchos lugares proyectan tierra de la línea del rumbo general; pero tras de las costas de las montañas se alzan de un modo abrupto hacia el interior. Esta parte de las costas entre las puntas Monumento y Willard parece estar limpia de



Croquis de la  
Isla de Tiburón.

M. Muñoz Lumbier.

Albany, N.Y.



1850

City of Albany

Albany, N.Y.

escollos, teniendo una profundidad considerable a muy corta distancia. (Comandante Dewey.)

De la extremidad NW. de la isla Tiburón demora la isla de Patos  $5\frac{1}{2}$  millas distantes al N. de su extremidad NE. La Punta Sargento de la costa firme dista  $5\frac{3}{4}$  millas al N.  $33^\circ$  W. de su punta extrema NE. Queda el extremo SW. de la isla al N.  $39^\circ$  E. v. el extremo N. de la isla Turner y distante  $2\frac{1}{2}$  millas. De Punta Monumento siguiendo la costa hacia el W. se encuentra otra punta denominada Promontorio Rojo, por el color de su superficie, como de 150 pies de altura. Entre ambas puntas la línea de la costa hace una inflexión o seno de cerca de  $\frac{3}{4}$  de milla hacia el N. y forma una bahía abierta enteramente al S., en la cual puede fondearse en abrigo de los tiempos del NW. por 5 a 6 brazas de agua a  $\frac{1}{4}$  de milla de la playa.

La variación magnética observada en dicha bahía en 1877 fué de  $12^\circ 05'$  E. con aumento anual de  $2'$ , y las mareas lunares suben allí 6 a 8 pies.

La punta llamada Willard, que marca la extremidad SW. de la isla, es un peñasco abrupto de más de 300 pies de elevación, que tiene sobre sí sobrepuesto e inmediato un cerro como de 800 pies y a cuyo lado E. a  $1\frac{1}{4}$  millas de tierra. A  $3\frac{1}{4}$  millas al E. de Punta Willard y como a  $1\frac{1}{2}$  cables de tierra, existe una roca blanca de unos 30 pies de altura. La costa occidental de la isla desde Punta Willard hasta la extremidad NW., que es una distancia de 21 millas, es casi toda formada por escarpas acantiladas y rocallosas, tras de las cuales se elevan inmediatas las montañas altas de la isla. La dirección general de este tramo de la costa occidental es al N.  $38^\circ$  E. mag. de Punta Willard, y en su mayor parte está limpia de escollos con mucho fondo en sus inmediaciones.

A  $1\frac{1}{2}$  millas hacia el NE. de dicha punta y a distancia de menos de 1 cable\* de tierra, yace una roca aislada de unos 8 pies de altura; a  $11\frac{1}{2}$  millas de ésta hacia el N. hay otra roca muy parecida en forma y situación a aquélla, y muy cerca del extremo NW. de la isla hay un gran número de peñascos muy inmediatos a la playa.

Existe en la isla gran cantidad de ciervos, y se asegura que en el canal del Infiernillo hay lechos perlíferos.

Del periódico americano «Mining World», traduje el artículo siguiente sobre la isla Tiburón:

#### LA EXPEDICION JONES A LA ISLA DEL TIBURON

La isla del Tiburón, situada en el Golfo de California, ha servido de tema a fútiles conversaciones que han dado acceso a la especulación por buen número de años. Probablemente la fantasía de que se encuentran en ella tesoros de incalculable riqueza minera, es debida a lo inabordable de la región, por lo extremo de su clima y el terror que inspiran a los excursionistas los indios Seri, con sus supuestos crímenes, habiéndose constituido en negra pesadilla de los exploradores que visitan la isla.

La expedición que acaba de regresar, dirigida por el subscripto, está en condiciones de poder aportar magníficos datos, referentes a los recursos y habitantes de la tan decantada isla.

Los expedicionarios no retrocedieron ante las grandes dificultades para concluir sus investigaciones, especialmente en lo que se refiere a mineralogía y geología.

Muchas expediciones en años recientes se han puesto en camino para explorarla; algunas de ellas desistieron ante las probabilidades no muy halagadoras de completo fracaso; otras sufrieron el más lamentable desastre a causa de ignorar en absoluto las condiciones en que se encuentra la isla. Los muy afortunados que han conseguido llegar a ella, por miedo a los indígenas apenas si han tocado la costa y no se atrevieron a proseguir hasta el centro.

Expedición tras expedición ha desaparecido, suponiéndolas víctimas de atentados salvajes; pero esto no ha podido quedar bien comprobado.

De muchos exploradores nadie sabe el paradero; pero la verdadera causa no debe ser ni toda ni en parte atribuida a la traición de los indios Seri, sino como

\* Un cable = 220 metros.

antes se dijo, a dificultades con las cuales no contaban los exploradores, que por no estar familiarizados con ellos no pudieron salir adelante.

Existen además dos infranqueables barreras que pueden ser demasiado peligrosas por ser diametralmente opuestas: la tierra y el mar. He aquí dos poderosos obstáculos; mientras no sean estudiados por separado y quede bien entendido su orden, no puede prevenirse la catástrofe.

Observaciones hechas por la reciente expedición, tienden a desvanecer el hecho de que los indios Seri sean responsables del extravío de muchos expedicionarios desviados al intentar la exploración de la isla. El tipo ideal expedicionario, la caravana de Grindell, único que tocó la isla, exceptuando una sola persona, todos perecieron de sed en ella. Así la expedición encabezada por el Profesor Miller, evidentemente se malogró, presa de la perfidia de la marea, como Grindell lo fué de los horrores del desierto.

Hablando por experiencia, todas las personas precavidas que se forjan un viaje por tierra con todas sus peripecias y contratiempos, no pueden sin una visita a la isla de referencia, dar todo su valor a la extremada desecación, semejante a la del desierto de Sonora, ni tratar a fondo las voraces mareas y los peligrosos bancos de arena que separan la isla del continente.

Durante nuestra exploración no estuvimos exentos en lo absoluto de la presencia de los indios Seri, si bien ninguno fué encontrado o visto en la isla durante el tiempo que en ella permanecimos y que duró cinco semanas. Los vimos a la orilla del continente, donde algunos nos recibieron con disposiciones amigables y deseos de cambiar arcos, flechas, pieles, etc., por algo que comer o vestir.

A lo largo del continente se encuentran las chozas de los indios Seri, hechas de hojarasca, zacate y ramas, sostenidas por cañas. Por el gran número de ellas y por la gran cantidad de carapachos de tortuga y otros vestigios de vida marina que encontramos, inferimos que los indios sólo habitan en ella durante ciertas estaciones del año, por ejemplo, las lluviosas, desde mayo hasta julio. Parece ser la escogida por los indios para habitar la isla, dedicándose entonces a la pesca de tortugas, que las hay en grandes proporciones y que no escapan a la destreza del indígena. Durante este período se advierte animación y mayor cantidad de despojos, que indican que es tiempo de festines y danzas entre ellos.

La reciente expedición penetró hasta el interior de la isla, y prácticamente puede decirse que estuvo en todo el territorio, donde cualquier mineral hubiera podido hallarse. Sin embargo, nada de valor fué encontrado, y los exploradores, de común acuerdo, declararon a la isla desprovista de riqueza minera. De este modo, el supuesto tesoro que la rodeara de fantasía quedó destruído para siempre por la expedición Jones.

El haber encontrado una blenda de brea (alquitrán) por Meadow, no es para suponerse lo que esta persona equivocó sin duda y tomó por brea, debió ser obsidiana, desde el momento que esta clase de roca abunda en el lugar.

La isla, considerada bajo el punto de vista geológico, ofrece el siguiente estudio: es volcánica y fué sin duda elevada hasta muy cerca del fin del Terciario. Los tipos de lava son profusos y pertenecen a la clase difusiva. La que más se aproxima al verdadero granito se encuentra en la parte NE. y puede más propiamente clasificarse como pórfido de granito en lugar de granito verdadero. Ninguna caliza o roca sedimentaria se observó, esto no obstante uno o dos pequeños fragmentos fueron encontrados, pareciendo estar contenidos en las lavas. Los principales caracteres de erupción volcánica son especies de andesitas y rhyolita, esta última contiene obsidiana y piedra pómez. Ninguna substancia mineral ni pórfidos se hallaron.

La montaña más alta tiene una elevación de 4,000 pies sobre el nivel del mar.

La isla tiene impreso el sello de las regiones desérticas y está cubierta en su totalidad por productos de carbón de piedra. Hay mezquites, palo blanco, torote, dipua, copal y una madera grasienta (será ocote?), algunos arbustos y varias especies de cactus, etc. Las partes llanas tienen algo de más vegetación, pues hay gran variedad de plantas silvestres, distinguiéndose las gramas, que bien pueden adaptarse para injertos.

El agua se encuentra en varios lugares, pero no en abundancia, y gran parte de ella es salada o alcalina. En algunas partes se forman depósitos de agua de lluvia.

La vida animal comprende una especie de venado o ciervo colinegro, coyotes, conejos, ardillas, ratas, sapos, lagartos, serpientes de cascabel, etc. Gran cantidad de palomas torcaz, tortugas, codornices, colibríes, cuervos, halcones, tordos y gran número de volátiles en todo el largo de la costa. Hay insectos venenosos, como cientopíes, tarántulas, escorpiones, avispas, hormigas mosquitos, etc.

El moscardón es una de las grandes plagas a lo largo de la playa, son intolerables, sobre todo a la hora del lunch, o sea medio día.

FAYETTE A. JONES.

\*  
\* \* \*

**LOBO, roca.**—Con dicho nombre se marca un islote rocalloso de unos 150 pies de elevación entre la isla Turner y la Punta Monumento de la costa de la de Tiburón, y que está rodeado de un sinnúmero de peñascos. Entre dicho islote y la Punta Monumento hay un paso limpio de una anchura de cerca de 500 metros, con profundidad de 5 brazas.

**TURNER.**—Con el nombre expresado se conoce una pequeña y árida isleta que con una extensión de  $1\frac{1}{4}$  millas en dirección de N. a S., y con una anchura de  $\frac{1}{2}$  milla y 550 pies de elevación, se halla situada a  $1\frac{1}{4}$  millas al SE. de la Punta Monumento de la isla de Tiburón y a  $2\frac{1}{2}$  más o menos al SW. de la extremidad SE. de la propia isla.

Del extremo N. de la isla Turner se desprende un banco rocalloso parcialmente ahogado, que se extiende a una distancia de  $\frac{1}{2}$  milla al través y que corre entre la isla y la roca del Lobo (Seal Rock) y deja un estrecho canal solamente practicable para embarcaciones menores.

**SAN ESTEBAN.**—Lleva tal nombre una isla rocallosa y estéril que está situada al S. de la punta extrema SW. de la isla de Tiburón, distante  $7\frac{3}{4}$  millas. Tiene de largo en dirección N. a S. 4 millas y una anchura de 3, con una altura de 1,000 a 1,800 pies.

En su lado occidental, a 1 milla distante de su extremidad SE., hay una roca aislada de 25 pies de altura como a  $\frac{1}{4}$  de milla de la playa, de la que está unida por un banco rocalloso. Inmediatamente hacia el N. de dicha roca y banco, hay una playa de cascajo, desde la cual se forma un valle que en suave pendiente se extiende hacia el interior de la isla. Del lado SW. de la isla se desprende una restinga arenosa que se extiende a una distancia como de  $\frac{3}{4}$  de milla, desde cuyos veriles crece rápidamente la profundidad de uno y otro lado. El resto de las costas de la isla de San Esteban está formado por una serie de escarpas casi perpendiculares, con alturas que varían entre 100 y 500 pies e interrumpidas en pocos lugares por cortos tramos de playas cascajosas.

Los canales que median entre la isla de San Esteban y las del Tiburón y San Lorenzo, el primero de una anchura media de 6 millas y el segundo de 12, son perfectamente limpios, con profundidades de más de 100 brazas. La posición geográfica de la isla, según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en su parte céntrica, es:  $28^{\circ}42'$  N. y long.  $112^{\circ}36'$  W. de Greenwich.

**SAN PEDRO MARTIR.**—Esta isla se encuentra como a la mitad de la distancia entre ambas costas del Golfo de California, demorando al E. directo de la punta meridional de la bahía de Santa Teresa y de la costa oriental de la Península, unas 28 millas, y no es otra cosa que una roca estéril de figura triangular, de menos de 1 milla de extensión en todos rumbos, con un punto culminante de 1,000 pies de elevación. Según el Comandante Dewey, dicho pico demora al E.  $7^{\circ}$  N. mag. de la Punta de Santa Teresa a distancia de 28 millas. La isla por su lado del S. se halla rodeada de rocas separadas y que distan de su costa sobre  $\frac{1}{2}$  milla. Queda la isla de San Pedro Mártir, según la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, en lat.  $28^{\circ}21'30''$  N. y long.  $112^{\circ}20'$  W. de Greenwich

a 20 millas al S. unos cuantos grados al W. de la Turner y a  $21\frac{1}{2}$  S. SE. de la punta SE. de la isla de San Esteban.

**PIEDRAS BLANCAS.**—Así se denomina un grupo de 3 peñascos de color blanquizo, de los que uno tiene 60 pies y los otros dos 15, poco más o menos, y que se encuentran situados como  $\frac{3}{4}$  de milla de la costa y a 7 al SE. de Morro Colorado, cercanos a la costa del Estado de Sonora.

**SAN PEDRO NOLASCO.**—La isla de este nombre, cercana a la costa del Estado de Sonora, se halla distante de ella  $8\frac{1}{4}$  millas al SW. de Punta y Bahía de San Pedro, siendo simplemente una gran roca de origen volcánico, con  $2\frac{1}{2}$  millas de largo en dirección paralela a la de la costa, y con  $\frac{3}{4}$  de milla en su parte media y una altura de 1,071 pies. Dicha roca es inaccesible en todos sus lados, con excepción del SE. en que ofrece un punto de fácil desembarco. Existe en ella guano. Por el través de su extremidad S. yacen algunas rocas salientes; pero en el resto de sus costas hay agua profunda y limpia de escollos. De la Punta de San Eduardo de la costa de Sonora, dista la isla de San Pedro Nolasco unas 11 millas al SW., aproximadamente.

**ALGODONES.**—Con el expresado nombre se conocen tres islas pequeñas: Venado, San Luis y Doble, situadas a  $1\frac{1}{2}$  millas al NW. de Punta de San Antonio. Cubren dichas islas un espacio de 1 milla en línea que forma ángulo recto con la costa, no teniendo ninguna de las 3 más de 220 metros de extensión. La del Venado es la mayor y de más afuera, y tiene una altura de 150 pies, siendo sus lados escarpados y de formación rocallosa. Como a 900 metros de la extremidad SW. de este islote, yace una roca solitaria que sobresale del agua unos 5 pies. La que sigue en tamaño se llama San Luis y tiene como 30 pies de altura, es la de más a tierra, de donde la separa un canal de cerca de 150 metros de anchura; la más pequeña y situada en medio de las anteriores, se denomina Doble. A 220 metros de distancia del extremo NE. de la de San Luis se halla en la costa firme la desembocadura de una pequeña laguna.

**SAN NICOLAS.**—Islote situado en la Bahía de San Francisco a los  $27^{\circ}56'$  lat. N. y  $111^{\circ}04'10''$  long. W. de Greenwich. Al N.  $55^{\circ}$  E. v. de Punta Doble y distante  $\frac{3}{4}$  de milla y al S.  $73^{\circ}30'$  E. v. de Punta Paredón, distante  $\frac{1}{2}$  milla. Se encuentra rodeado en su parte N. por 3 rocas y al S. existe otra. Su altura es de 50 pies, y entre él y las puntas ya citadas, así como la de San Guillermo que tiene unos arrecifes peligrosos, existe un canal limpio y profundo de  $\frac{1}{4}$  de milla que conduce al fondeadero de Puerto San Carlos.

**CHAPETONA.**—Esta isla está rodeada de otras peñas y a  $27^{\circ}55'15''$  lat. N. y  $111^{\circ}01'$  long. W. de Greenwich, al S. de la del Medio y distante de ella  $\frac{1}{2}$  milla, habiendo entre ambas una piedra de ocho brazas de agua.

**MEDIO.**—Situada frente a la costa de Sonora al W. de Guaymas a los  $27^{\circ}55'51''$  lat. N. y  $111^{\circ}01'$  long. W. de Greenwich.

**CANDELERO, isla.**—Situada frente a la costa de Sonora al W. de la de Guaymas, a los  $27^{\circ}55'18''$  lat. N. y  $111^{\circ}00'58''$  long. W. de Greenwich.

**BLANCA.**—La isla así denominada se halla frente a la costa de Sonora al NW. de Punta Colorada, extremidad meridional de la ensenada de Bocochibampo, a más de 275 metros, y tiene un largo de 210 metros, con una altura de 100 pies. Lat. N.  $27^{\circ}54'24''$  y long. W. de Greenwich  $110^{\circ}59'40''$ .

**LOBOS, isla.**—Esta pequeña isla con unos 125 pies de elevación se halla situada a 440 metros al NW. de Cabo Haro en la expresada costa y a muy corta distancia de ella. Entre 600 y 900 metros al N. de esta isla hay un grupo de rocas muy cercano a la costa y cuyas alturas son entre 30 y 40 pies. Se halla en lat. N.  $27^{\circ}52'05''$  y long. W. de Greenwich  $110^{\circ}58'53''$ .

**LOBOS, isla y banco.**—A los  $110^{\circ}38'30''$  long. W. de Greenwich, y lat. N.  $27^{\circ}21'$ , distante  $32\frac{1}{2}$  millas al S.  $27^{\circ}30'$  E. v. de Cabo Haro, con una extensión de SW. a NE. de 5 millas por  $1\frac{1}{2}$  de ancho.

**SAN VICENTE.**—A la entrada de la Bahía de Guaymas se halla esta isla al N.  $30^{\circ}$  E. v. de Punta Ventana y distante poco más de 1 kilómetro.

**PITAHAYA.**—Demora al N. de la Punta de la Paz 110 metros. Es inaccesible y rodeada de rocas. Entre la citada isla y la Punta mencionada se hallan dos cana-

les limpios y accesibles para embarcaciones de poco calado, y entre éstas y la de Pájaros un canal amplio, limpio y con 7 brazas.

PAJAROS.—Isla situada a la entrada de la bahía de Guaymas, a los  $27^{\circ}53'52''$  lat. N. y  $110^{\circ}51'46''$  long. W. de Greenwich. El cerro que la domina tiene 212 pies sobre el nivel del mar.

CANDELERO.—Islote de escasa importancia situado en la bahía de San Francisco.

ALMAGRE GRANDE.—Isla en la Bahía de Guaymas a los  $27^{\circ}54'36''$  lat. N. y  $110^{\circ}53'49''$  long. W. de Greenwich.

ALMAGRE CHICO.—Situado este islote como el anterior en la Bahía de Guaymas a los  $27^{\circ}54'35''$  lat. N. y  $110^{\circ}54'12''$  long. W. de Greenwich.

MELISSOS.—Al S.  $28^{\circ}$  E. v. del Fuerte Blanco situado en Punta Cántara en el fondo de una ensenada y a poco más de una milla, se hallan los islotes Melissos en profundidades de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de braza.

ARDILLA.—Isla situada en la hermosa Bahía de Guaymas a los  $27^{\circ}55'$  lat. N. y  $110^{\circ}53'49''$  long. W. de Greenwich.

Se halla unida con la tierra firme por un muelle de madera, en el cual hacen sus operaciones las embarcaciones de poco calado, estando cortada su parte occidental para prolongar la vía férrea hasta la parte S. de la isla, de la que arranca un muelle en que hacen sus operaciones los barcos de mayor calado. Tiene 112 pies de altura.

TÍO RAMON.—Al N.  $30^{\circ}$  E. v. de la punta oriental de la isla Ardilla y distante  $1\frac{1}{4}$  millas se encuentra dentro de la laguna la isla de Tío Ramón, rodeada de arrecifes pelagrosos.

CIARI.—La isla que con dicho nombre es conocida en la costa del Estado de Sonora, tiene un aspecto muy semejante a la llamada de Lobos, que le queda a unas 38 millas más o menos al NW. y sólo se distingue de ésta por la ausencia de la palmera solitaria que en la de los Lobos sirve a los buques costeros de señal de reconocimiento. Es además la Ciari más larga que aquélla, pues tiene como 12 millas de largo en dirección paralela a la costa firme y tiene un ancho medio de  $\frac{3}{4}$  de milla. Esta isla se halla separada de la costa por el estrecho estero de su nombre, cuya entrada se halla por el extremo NW. de la isla; tiene una anchura de más de  $1\frac{1}{2}$  millas; pero es de muy poco fondo y se halla cruzado de rompientes.

Inmediatamente al W. de la citada extremidad NW. de esta isla hay un islote de arena que tiene 1 milla de largo y sobresale apenas 2 pies sobre el nivel del mar, y de su lado occidental despiden un bajo en la misma dirección, que se extiende sobre  $1\frac{1}{2}$  millas hacia afuera. En buen tiempo puede anclarse en todas partes por el través de la costa que media entre la costa de Lobos y la de Ciari, no aproximando la menor distancia de 3 millas, o más bien no pasando a menor profundidad de 6 brazas. La variación magnética observada por la corbeta «Narragansett» en 1877 cerca de la punta NW. de la isla de Ciari, fué de  $11^{\circ}15'$  E. con aumento anual de  $2'$ . La punta NW. citada se halla marcada en la carta número 620 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos en lat.  $27^{\circ}$  N. y long.  $109^{\circ}57'$  W. de Greenwich.

A la distancia de 51 millas al E.  $\frac{3}{4}$  N. mag. de la referida extremidad de la isla se eleva la sierra de Alamos y en ella la cumbre del mismo nombre con 5,877 pies de elevación.

ARBOLEDA.—Tal nombre se da a un saliente poco definido y arredondado que existe en la parte meridional de la isleta del mismo nombre, que se halla inmediatamente al S. de la Ciari y que está como ésta separada de la costa firme por el mismo estero de Ciari. La punta de que se trata dista  $13\frac{1}{2}$  millas en dirección SE. de la punta NW. de la de Lobos; y la isla tiene unas  $2\frac{3}{4}$  millas en dirección N. a S. y muy poco más de  $\frac{1}{2}$  milla de ancho. En ella se encuentran algunos manchones de vegetación, que pueden servir de señales de reconocimiento de la posición para los costeros, pues en gran distancia N. o S. no se presentan otros parecidos.

De Punta Arboleda la costa toma una dirección general más oriental hasta Punta Rosa, una distancia de  $12\frac{3}{4}$  millas más o menos, en cuyo espacio se encuen-

tra como  $4\frac{1}{2}$  millas al SE. de la punta de la entrada o desembocadura del Estero de Santa Lugarda.

**LECHUGUILLA.**—Pequeña isla en la costa del Estado de Sinaloa frente al Estero de las Piedras. Tiene  $8\frac{1}{2}$  millas de N. a S. y 1 a 2 de ancho, y está coronada por una hilera de médanos cuya altura varía de 25 a 50 pies y que están ralmente revestidos de vegetación, consistente en raquíticos arbustos. En su extremidad S. hay una entrada a las lagunas conocidas con el nombre de Estero de la Lechuguilla, que tiene una anchura de  $1\frac{1}{4}$  millas y en su lado exterior una isleta.

**SANTA MARÍA.**—Situada en cercanías de la costa del Estado de Sinaloa. Forma lo costa septentrional de la Bahía de San Ignacio, y es de una formación arenosa, con una extensión de E. a W. de  $13\frac{1}{2}$  millas por una anchura media de más o menos 1 milla. Sus playas son acantiladas y respaldadas por una hilera de médanos de una altura de 50 a 100 pies, cubiertos a trechos por arbustos raquíticos.

**SAN IGNACIO, farallón.**—Este islote es la mejor demarcación de tierra para hacer la entrada al Puerto de Topolobampo. Está situada a  $13\frac{3}{4}$  millas S.  $49^\circ$  mag. de Punta Santa María, en la expresada costa. Es de corta extensión y enteramente estéril; aparece con un color blanquizco debido a la capa de guano que lo cubre, y tiene cerca de 475 pies de altura. En su derredor, excepto por el lado N. en donde tiene algunas rocas adyacentes, es perfectamente limpio de escollos y con fondo profundo en sus cercanías.

Según la carta del Ing. Weidner, queda el Farallón de San Ignacio a  $1\frac{1}{2}$  millas al S. directo de la isla de Lobos, que se halla por el través de la extremidad SE. de la isla de Santa María, y a  $15\frac{1}{2}$  millas poco más o menos la Punta Shell, extremidad W. de la entrada al Puerto de Topolobampo, en dirección S.  $37^\circ$  W. v.

**LOBOS, islote.**—Este es el nombre del islote que, situado por el través de la extremidad occidental de la isla de Santa María, tiene en su extremidad SE. la Punta llamada San Ignacio, según la carta del Estado de Sinaloa por el Sr. Ing. Weidner. En la propia costa queda el Farallón de San Ignacio, situado a  $10\frac{1}{2}$  millas directamente al S. de la isleta de los Lobos, de que aquí se habla.

**SAN IGNACIO.**—En la serie de islas que forman la costa entre la Bahía de Topolobampo y la desembocadura del Río de Sinaloa, la de San Ignacio es la que se halla situada más al W.

Tiene una extensión de  $12\frac{3}{4}$  millas entre sus extremidades W.NW. y E.SE. por las cuales se halla la entrada al estero de Navachiste y a la bahía de su nombre. La primera tiene una anchura media de  $1\frac{1}{2}$  millas y está entre la isla de Guinorama, o Vinorama, y otros tres islotes. Tras la laguna se perciben las cumbres de la Sierra de Navachiste, que se elevan a una altura máxima de 1,000 pies.

Por la extremidad NW. de la isla de San Ignacio, se halla la entrada a la bahía de su nombre, con una anchura media de 650 metros dirección E., algo inclinada al S. Los islotes que por la parte del E. de la isla de Guinorama forman el lado NE. de la entrada al estero de Navachiste, son los de Mero, San Felipe y Pájaros.

**SAN JUAN.**—Isla casi unida a la costa del estado de Sinaloa y cuya importancia es muy poca.

**MERO.**—Este islote se encuentra en el estero o bahía de Navachiste, situado al E. de la isla de Guinorama, formando con otros dos, el de San Felipe y el de Pájaros, parte del lado NE. del canal de entrada a dicho estero o bahía.

**VINORAMA O GUINORAMA.**—Una de las cuatro islas que se extienden a lo largo de la costa del Estado de Sinaloa al W. del Río llamado igualmente de Sinaloa; las otras islas se dominan Macapule, San Ignacio y San Juan, y cierran por el S. la extensa bahía de Navachiste. La isla Vinorama se halla situada entre la de San Ignacio al W.NW., y la de Macapule al E.SE., separada de la primera por un canal de  $1\frac{1}{2}$  millas y de la otra por una abertura de 90 metros de anchura; ambas aberturas forman el desagüe de la laguna de «Estero de Navachiste», que separa las mencionadas islas de la costa firme y en donde se encuentra la bahía del mismo nombre. Las cartas inglesas dan a la isla de que tratamos el nombre de Vinorama. pero en el país y en la costa se le conoce por Guinorama. Es baja y de formación arenosa, con una extensión de  $1\frac{1}{2}$  millas de E. a W. y de  $\frac{3}{4}$  de milla de anchura media.

Existen en ella varias pequeñas plantaciones de algodón y puede obtenerse agua potable.

La corbeta «Narragansett» que exploró las costas en 1876, fondeó frente al estero de Navachiste a una distancia de  $2\frac{3}{4}$  millas de tierra en 6 brazas de agua, teniendo al pico de la Sierra de Navachiste (765 pies de altura) en demora al N.  $64^{\circ}05' W.$  mag.

El canal que separa la isla de Guinorama de la isla de Macapule, lleva el nombre de Boca de Macapule.

Según la carta del Estado de Sinaloa, por el Ing. Weidner, a continuación al E. de la isla de Guinorama se encuentran los islotes conocidos con los nombres de Mero, San Felipe y Pájaros, formando el lado N.E. de la entrada al estero de Navachiste.

MACAPULE.—Se encuentra dicha isla situada al E. de la boca del mismo nombre, y tiene una extensión de 11 millas de largo en dirección paralela a la costa, 1 milla de ancho, y se halla separada de la costa firme por una laguna o estero, con la misma denominación. Su lado meridional es casi una línea recta, y sus aguas limpias de escollos con una profundidad de 3 a 5 brazas. Muy cerca de su playa, junto a su extremidad oriental, hay una pequeña isla, por cuyos dos lados existen las aberturas de la desembocadura del Río de Sinaloa.

CEBOARS.—Isla situada en la Bahía de Navachiste. Tiene escasa importancia.

CEBUISECA.—Como la anterior, poco importante y situada en la bahía de Navachiste.

METATE.—Otro de los islotes que con los anteriores forman un grupo situado en la Bahía de Navachiste, y que por su cortísima extensión casi no tienen interés.

SAN FELIPE.—El islote de dicho nombre se halla situado al E. del de Mero, contiguo en el mismo rumbo a la isla de Guinorama, con la cual el mencionado islote y el de Pájaros, que veremos adelante, forman parte del lado N.E. del canal de entrada al estero de Navachiste.

PAJAROS.—Islote situado al E. de la isla de Guinorama, y de los llamados de Mero y San Felipe, en el estero de Navachiste, formando con ellos el lado NE. del canal de entrada a dicho estero o bahía, llamado Boca de Macapule.

ARENA. (Sand.)—La isla de dicho nombre demora al E.S.E.  $\frac{1}{4}$  E. mag. distante 1 milla de Punta Santa María en la expresada costa, y puede ser considerada como la punta meridional de la entrada del Puerto de Topolobampo, aunque Punta Concha (Shell Point), que queda de aquélla al E.NE.  $\frac{1}{2}$  E. mag.  $1\frac{1}{2}$  millas, es la primera punta que se encuentra en la costa firme del lado S. de dicha entrada. A un poco más de  $\frac{1}{2}$  milla hacia el W. de la expresada isla, en el lado opuesto del canal, que tiene una anchura-media de poco menos de 5 cables, hay un bajo aislado que en baja mar queda en seco. Después de pasar la isla Arena, el canal toma su dirección hacia el E. por cerca de 3 millas, con una profundidad de 5 a 6 brazas sobre fondo de arena, y después hacia el NE. pasando contiguo a las puntas rocallas que de tierra firme se proyectan sobre su margen SE. cerca del límite NE. del Puerto, el referido canal se estrecha hasta  $\frac{1}{4}$  de milla de anchura y profundiza hasta 15 brazas de agua. Después de pasar un elevado promontorio, coronado por un cerro de 817 pies de altura, conocido con el nombre de San Carlos, entra dicho canal en la gran bahía del mismo nombre. (Com. Dewey).

CURVINA.—El islote de dicho nombre, según la carta geográfica del Ing. Weidner, se encuentra situado entre la isla Saliaca y la costa firme al NE. dentro del estero de Playa Colorada, teniendo una extensión de 600 metros de NW. a SE.

SALIACA.—Isla situada al NW. de la grande isla de Altamura.

GARRAPATA.—Con dicho nombre se marca en la carta del Estado de Sinaloa por el Ing. Weidner, una isla que se encuentra en el estero de Playa Colorada, inmediatamente al SE. del islote de la Curvina a unas 4 millas al NW. de la isla de Mero y por el través al NE. del canal que separa las islas de Saliaca y Altamura. Su extensión de NW. a SE., según dicha carta, es de unas 3 millas por  $1\frac{1}{2}$  de ancho.

MERO, isla.—Isla situada en el estero de Playa Colorada al NE. de la de Alta-

mura, separada de ella por un estrecho canal de 440 metros de ancho y a 3 millas al SE. del islote de la Garrapata. Tiene una extensión de NW. a SE. de unas 8 millas y una anchura media de  $1\frac{1}{2}$ .

**ALTAMURA.**—La isla de este nombre está situada al SE. de la Saliaca y separada de ella por una entrada de poco fondo que conduce a los esteros que existen entre ellas y la costa firme, de cuya entrada se extiende unas 2 millas hacia fuera una especie de bajío.

Tiene esta isla unas 24 millas de largo en su dirección paralela a la costa y de 1 a  $1\frac{1}{2}$  de ancho. Como todas las islas contiguas a la costa de Sinaloa, es baja y medanosa, con una vegetación muy escasa. Su extremidad SE., Punta Colorada, forma el lado NW. de la entrada del Río del Tule, y toda la isla se encuentra entre los paralelos de lat. N.  $24^{\circ}47'$  y  $25^{\circ}08'$ .

El estero de Altamura o Playa Colorada, que la separa de la costa firme, tiene una anchura de  $1\frac{1}{2}$  a  $2\frac{1}{2}$  millas. Frente a la costa meridional de la isla, que forma el lado N. de la entrada al estero del Tule, se halla un islote llamado de Lobos, de una extensión de  $\frac{1}{4}$  de milla más o menos, y frente a sus costas NE., entre ellas y la costa firme en el estero de su nombre y llamado también de Playa Colorada, se hallan las islas del Mero y Tachichiltic.

**BAREDITO.**—Pequeño islote al SE. de la isla de Altamura.

**TACHICHILTIC.**—Islita situada en el estero de Playa Colorada. Es la más extensa y meridional de las que se encuentran en el expresado estero, y se halla situada a lo largo de la costa oriental de la isla de Altamura, separada de ella por un canal de 1 a  $1\frac{1}{2}$  millas de ancho y de la costa firme por otro de casi igual anchura.

Tiene una extensión de  $12\frac{1}{2}$  millas de NW. a SE. y su extremidad meridional forma parte del lado N. de la entrada del estero del Tule, al NE. de la isla de Baredito o Baredita. Su formación es medanosa, con muy raros vestigios de vegetación, y en ella existen unas salinas que llevan su nombre.

**LOBOS, islote.**—Pequeño islote situado en el estero del Tule, y según la carta del Ing. Weidner a unos 850 metros de la costa meridional de la isla de Altamura, al S. en la referida entrada del estero del Tule. Tiene al parecer una extensión de  $\frac{1}{4}$  de milla en todas direcciones.

**CANDIDO O CABANITAS.**—Esta isla baja y arenosa forma el lado occidental del estero o bahía de Altata, en toda su extensión de NW. a SE. de más de 38 millas. Su extremidad NW. forma la punta SE. de la entrada de dicho estero, frente al ancladero del Puerto de Altata. Su anchura media es de unos 450 metros, llegando en algún punto a ser de menos de 200. En su costa occidental hay algunas ligeras proyecciones bajas, entre las cuales se encuentran las llamadas Punta Huecuta, Huejote, Cruces y Huizache; y su extremidad meridional se halla separada de una larga proyección que en dirección NW. hace la costa, por un canal de cuando más 90 metros de ancho, que comunica al estero de Altata con las aguas del Golfo de California.

**SAN JUAN.**—Islita situada enfrente de la desembocadura del Río de Sinaloa.

**PAJAROS.**—La isla de este nombre, cercana a la costa del Estado de Sinaloa, se halla situada a un poco más de  $\frac{3}{4}$  milla en dirección NW. de la del Venado, a  $3\frac{1}{2}$  millas al SE. de Punta Camarón, y por el través de Punta Arenilla (o Sobalo) a una distancia de menos de  $\frac{1}{2}$  milla. Su figura es casi circular y tiene una extensión de 800 metros en toda dirección, y una elevación máxima de 467 pies. Es de una formación rocallosa y enteramente estéril. Por el través de su lado meridional, a corta distancia, existen varias rocas, y en el canal que media entre ella y la isla de Venado hay un fondo medio de 5 brazas y sin peligros.

**VENADO.**—Isla situada frente a la costa del Estado de Sinaloa hacia el NW. de la bahía conocida con el nombre de ensenada del Fuerte Viejo. Dista 1 milla hacia el S. de la de los Pájaros. Es de dimensiones mayores que ella, pero del mismo aspecto y formación geológica, rocallosa y estéril. Su mayor elevación es un picacho de unos 587 pies.

En la carta núm. 621 de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, tiene por coordenadas lat.  $23^{\circ}14'$  N. y long. W. de Greenwich,  $106^{\circ}29'$ , y su extremidad septentrional demora al S.  $9^{\circ}$  E. de Punta Camarón 5 millas, quedando en

el lado oriental a una distancia de unos  $\frac{3}{4}$  de milla de la punta más cercana de la costa firme, en cuyo espacio la profundidad de las aguas es entre 4 y 10 metros. Se halla separada de la isla de los Lobos, que le queda inmediatamente, por un estrechísimo canal de 35 metros de anchura, frente a cuyo canal, por el lado del W. a una distancia de 100 metros, se halla una roca o islote de unos 150 metros de largo en dirección N. a S. Entendemos que dicho canal es sólo practicable para embarcaciones menores. La punta Camarón que antes se menciona no es la que con el mismo nombre se halla marcada en el plano de los Sres. S. Anda y Aguado a unos  $3\frac{1}{2}$  kilómetros en dirección N. de la isla de Tiburón, sino otra más al N. de la que en el propio plano figura con el de Punta Labolo, situada frente a la isla de Pájaros.

El Comandante Dewey, en sus observaciones sobre las costas de nuestro país no menciona la existencia de la isla de Lobos, y parece que considera la del Venado una sola isla, unida con su parte meridional por una estrecha lengua de tierra que se dice se llama el Cuello, que corresponde al canal que según el plano de los Sres. S. Anda y Aguado, separa la isla del Venado de la de Lobos. El canal que separa la isla del Venado de la costa firme tiene 12 millas de ancho y profundidad de  $2\frac{1}{2}$  brazas.

TORTUGA.—Este islote o roca, de unos 50 metros más o menos de dimensión en toda dirección, forma parte del grupo de islas y rocas de los Hermanos, situado al NW. de la costa de la isla del Crestón. Su situación es como a 900 metros al W.NW. del Hermano del S. y de 480 al NW. del Hermano del N. Lleva esta roca también el nombre de la Anegada de las Olas Altas. A 100 metros de distancia, da la sonda sobre 24 brazas de fondo.

CARDONES.—Isla situada frente al Puerto de Mazatlán, y marcada en las cartas extranjeras con el nombre de Gama. Según el plano del Puerto de Mazatlán, formado por orden de la Secretaría de Hacienda por los ingenieros Anda y Aguado, esta isla se halla situada directamente al S. de la Piedra o Península del Portugués, extremidad SW. de la Península que forma el lado meridional de la desembocadura del Río de Mazatlán, a una distancia de poco más o menos 1,300 metros, y dista de la extremidad oriental de la isla de Chivos o Credos, según el mismo plano, unos 800 metros al E.  $\frac{1}{4}$  S. Tiene una altura de 160 pies.

LOBOS.—Esta isla que no se encuentra marcada en la carta de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, se halla al S. de la del Venado, según el plano de Mazatlán formado por los ingenieros Anda y Aguiado, y según el mismo plano, separada de aquélla por un estrecho canal.

El Com. Dewey, cuando exploró las costas de México en sus observaciones no menciona la existencia de esa isla, y al describir la del Venado habla de la prolongación de ésta hacia el S. en otra porción ligada con la principal por una estrecha lengua de tierra que dice ser conocida con el nombre de «El Cuello». Por la parte del S. la isla de Lobos, contigua a su costa, tiene varias rocas.

HERMANOS.—Estos dos islotes se hallan en el Puerto de Mazatlán formando un grupo con otros varios y rocas. Se halla entre 1 y  $1\frac{1}{4}$  millas al NW. de la isla del Crestón en su costa occidental. Se diferencian con los nombres de Hermano del Norte y Hermano del Sur. Al venir en demanda del fondeadero de Mazatlán debe tenerse a buen resguardo el paraje de dichos islotes y sus rocas adyacentes.

CRESTON.—Forma esta isla el lado occidental del puerto exterior de Mazatlán y tiene 880 metros de largo en dirección de N. a S., poco más o menos, por 450 de anchura media y 470 pies de elevación, con una línea de costa formada en su mayor parte por escarpas rocallosas casi a pico.

Según la carta de la Secretaría de Fomento, la punta meridional de esta isla queda 1,230 metros de la occidental de la isla de los Chivos. Al N. de la isla quedan los islotes denominados los Hermanos, a una distancia entre 1,200 y 1,300 metros, respectivamente, de la punta septentrional de la isla.

En el costado SE. de ésta es donde por lo regular fondean en 9 a 15 metros de agua los buques de gran porte que visitan Mazatlán en la estación de secas; en ese paraje se halla al abrigo del viento y marejada del NW. que en dicha época prevalecen. De dicho fondeadero, en dirección SE., queda a unos 700 metros de distan-

cia una roca ahogada en cosa de 2 metros de agua, que en las cartas americanas e inglesas tiene el nombre de Blossom.

La distancia del fondeadero indicado al SE. del Crestón a la playa de la ciudad, es poco menos de 2 kilómetros. En la cima más elevada del Crestón, a 470 pies de altura cerca de su extremidad meridional, se halla situado el faro de Mazatlán, cuyo alcance es de 31 millas.

CRESTONCITO O AZADA.—A la isla de este nombre la señalan las cartas americanas e inglesas con el nombre de Azada, y se halla en el Puerto de Mazatlán, al NE. de la isla del Crestón, separada por un estrecho canal de 50 metros de anchura y al SW. de Punta Pala en la costa firme, separada de ella por un canal de unos 120 metros. Los dos canales son navegables para buques pequeños, especialmente el del S. que se halla sembrado de rocas. En la parte oriental del canal que separa la isla de la punta mencionada hay varias rocas, tanto a flote como ahogadas.

CHIVOS.—Situada en el Puerto de Mazatlán. Esta isla tiene en las cartas americanas e inglesas el nombre de la isla del Ciervo y se halla situada al S. de la ciudad de Mazatlán a 2 kilómetros, a 1,230 metros al E.  $\frac{1}{4}$  al S. de la punta meridional de la isla del Crestón y a 920 al SW. de la península o cerro Portugués. Entre la punta W. de la isla de los Chivos y la playa del Puerto, la línea de sondeos que pasa por encima de los bajos que forma la desembocadura del río tiene profundidades de 1 a 5 metros. Entre la misma y Crestones, a medio canal, hay fondo en 8 a 10 metros, y entre ella y la Piedra del Portugués, media un bajo sobre el cual el máximo de agua es 1 metro 50 centímetros.

La isla de los Chivos tiene una altura máxima de 235 pies, según el Com. Dewey, y se halla parcialmente cubierta de vegetación. A poco menos de dos millas en dirección de S.SW. de la punta W. de la isla, se halla una roca ahogada en cosa de 3 metros de agua.

---

## GOLFO DE MEXICO

---

### III

ISLA DE CABO ROJO.—Con tal nombre paso a designar la lengüeta de tierra comprendida entre el Río Pánuco y la Barra de Tangüijo, que no aparece en ningún derrotero y que en los planos separa la Laguna de Tamiahua de las aguas del Golfo. Anteriormente no fué considerada como isla por estar unida con el continente; pero en la actualidad, debido al canal del Chijol, ha quedado segregada en su parte N. de la tierra firme, formando, por consiguiente, una isla que en su parte más notable tiene el Cabo Rojo frente a la isla de Lobos, y que por circunstancias de la explotación petrolera en esa región pasa a ocupar lugar interesante. Esta isla corre en dirección aproximada NE. SE. desde los  $22^{\circ}16'$  N. de la Barra de Tampico hasta Cabo Rojo, en una distancia de 48 millas; de Cabo Rojo cambia hacia el S. y S.  $\frac{1}{4}$  al SE., en una distancia de 16 millas, y finalmente varía hacia el S.  $\frac{1}{4}$  al SE., en distancia de otras 16 millas. La anchura mínima es de 1 milla en las profundidades de la laguna de Tampico, y la máxima de 7 en las de la Caleta Bayón. En su parte N., entre Tampico y Cabo Rojo, hay una serie de alturas formadas por médanos con vegetación hacia su parte occidental, que alcanzan una elevación variable de 70 a 80 pies. De Cabo Rojo hacia el S., estas prominencias son de mayor elevación, llegando a 100 y 150 pies.

En su parte N., como se ha dicho, está comunicada con el Pánuco por el canal del Chijol, y es accesible para vapores de río hasta de 5 pies de calado.

En la Laguna de Tamiahua, no obstante su poco fondo, con vientos de la brisa o del N. se levanta bastante mar, por lo cual en el invierno deben tomarse precauciones. Hacia su parte S., o sea la Barra de Tangüijo, se encuentra una entrada franca para embarcaciones de poco tonelaje. En su parte oriental, o sea la correspondiente a la mar, es arenosa en general; pero en las profundidades de Cabo Rojo es rocallosa, arrancando un bajo de dicho Cabo hacia el E., en una extensión de 2 millas, y del cual viene a ser prolongación el arrecife de la Blanquilla y el del Medio.

Dentro de la Laguna Madre se encuentran muchas islas, que en la alta marea quedan a veces tapadas, y que tienen poca importancia, son las siguientes: Pita, Viborero, Cenicero, Loma Alta, Hermanos, Quiote, Potranca, Flores, Sal, Champurradas, Labor, Fusiles, Jara, Padre, Larga, Garzas, Venados, Bayas, Florida, Mula, Té, Potros, Potrero, Prieta, Cascajal, Buen Paso, Tío Nicolás, Nopal, Maleta, Carrizal y Manzanas.

Islas de Huesos, Poza Rica y Mata Grande, situadas dentro de la laguna de San Andrés.

LAGUNA DE TAMIAHUA.—Islotes del Toro, Juana Ramírez, Dolor de Cabeza, Burros, Frijoles, Cenicero, San Jerónimo y Pájaros.

LOBOS, isla.—Situada a los  $21^{\circ}26'$  lat. N. y  $97^{\circ}13'$  long. W. de Greenwich y a 14 kilómetros al E. de la costa de la Laguna de Tamiahua. Esta isla en su parte N. despide un gran placer de piedra que sólo deja con la Blanquilla un canal de 3 millas. Al SW. hay un excelente fondeadero para resguardarse de los Nortes, y en la actualidad se tiene el proyecto de convertirla en puerto por el tráfico de los barcos petroleros. Tiene buena agua y un faro.

BLANQUILLA.—Isla del mar de Veracruz, hacia los  $21^{\circ}32'$  lat. N.  $1^{\circ}42'$  long.

W. de México, a 9 kilómetros al E. SE. del Cabo Rojo, en la costa de la laguna de Tamiahua.

**LOBOS**, cayo y bajo.—Este cayo demora al E. SE.  $8\frac{1}{2}$  millas de Cabo Rojo, y al NE.  $16^{\circ}30'$  E. de Monte San Juan (extremidad S.), de cuya extremidad N. demora al E.  $20^{\circ}30'$  S.

Dicho cayo es únicamente un banco de arena de  $\frac{3}{4}$  de milla de diámetro,acinado sobre un arrecife de coral y cubierto de arbustos y brezos y algunos árboles, de una altura máxima de 30 pies sobre el mar. Está rodeado por todos lados de una fuerte rompiente y resaca, y su playa, estando rodeada de coral, hace difícil el desembarco.

Por el lado occidental del cayo, el bajo se extiende cerca de 220 metros, por el del Norte hasta 2 millas, y por el E. como  $\frac{3}{4}$  de milla, en donde termina.

Hay pozos de buena agua a una profundidad de 4 a 6 pies. Al S. o S.  $\frac{1}{4}$  al W. de la parte media del cayo, puede fondearse en abrigo de un tiempo del N. a una distancia de 600 metros de su playa meridional, en 7 a 8 brazas de agua sobre fondo de arena. Con el cayo en demora  $\frac{1}{4}$  al W. el fondo es arenoso y pedregoso, pero hacia el E. de ese rumbo el fondo es muy escabroso. El veril de la restinga oriental del cayo, que corre de S. SE. al N. NW., es tan visible, que su extremo S. puede determinarse a la simple vista. A cerca de 200 metros de distancia de esta extremidad, hay fondo en 7 brazas, pero no es prudente acortar esa distancia o pasar de ese brazaje, pues del extremo citado se desprende un placer rocalloso en dirección S. SE. En el caso de tener que levar ancla en este fondeadero, a causa del viento del S., puede entonces un buque correr por el paso entre Cayo Lobos y el arrecife del Medio, rodeando al primero a buen resguardo.

**PAJAROS**, banco y arrecife.—A  $2\frac{1}{2}$  millas al SE. del Puerto de Veracruz y al N. de la isla de Sacrificios.

**SACRIFICIOS**.—A 3 millas al SE. del Puerto de Veracruz y a los  $19^{\circ}10'$  lat. N. y  $96^{\circ}06'$  long. W. de Greenwich.

El fondeadero de Sacrificios ofrece seguridad para un corto número de buques, pues está al abrigo de los vientos del N. por los islotes y bajos que se encuentran a su alrededor. El viento del N. es el único que sopla con violencia en estos parajes, de modo que los buques pueden fondear con perfecta seguridad como a 450 metros a sotavento de la isla, en 8 o 9 brazas, en fondo recio de lodo. Los buques al ponerse en franquía con destino al S. deben cuidarse mucho de las rocas de Punta Mocambo, que son muy peligrosas. Dirigiéndose hacia el N. los peligros son muy visibles, porque con muy moderada brisa se destacan a la vista todos los arrecifes y con viento fresco se forma una línea de fuertes rompientes. El mejor modo de dirigirse al fondeadero, es por entre la isla Blanquilla y el banco de la Gallega, acercándose todo lo posible a dicha isla a 450 metros, de la cual se encuentra fondo de 16 brazas. La marea levanta  $1\frac{1}{2}$  pies; la de los equinoccios y solsticios de  $2\frac{1}{2}$  a 3, así como también en las zizigias del mes de octubre. La marea es una sola en 24 horas y su sucesión es irregular en el verano, teniendo lugar la pleamar en la mañana y la baja en la tarde, mientras que en invierno sucede lo contrario.

**BLANQUILLA**, cayo.—A  $1\frac{1}{2}$  millas al W. de la Anegada de Adentro, se encuentra esta isla, que tiene como  $\frac{1}{2}$  milla de diámetro y en cuya extremidad meridional se halla un cayo arenoso en que hay una baliza. El canal entre la Anegada y Blanquilla tiene una profundidad de 17 a 20 brazas, sobre fondo de arena y lodo.

**VERDE**.—Esta isla y arrecifes están situados frente al Puerto de Veracruz, a los  $19^{\circ}12'$  lat. N. y  $96^{\circ}04'30''$  long. W. de Greenwich.

**SALMEDINA**.—Islote cerca del de Enmedio, que veremos adelante.

**SAN JUAN DE ULUA**.—Islote frente al Puerto de Veracruz, a poco menos de 1 kilómetro, y en el cual se halla la fortaleza de su nombre, convertida actualmente en arsenal.

Exceptuando la parte de frente al Puerto, se halla rodeada por el arrecife de la Gallega.

**TOPATILLO**.—Isla en el litoral de Veracruz.

**ENMEDIO**.—Isla, banco y arrecife situados cerca del anclaje de Antón Lizardo al N. y hacia los  $19^{\circ}06'$  lat. N. y  $95^{\circ}16'19''$  long. W. de Greenwich.

En el N. y en el NE. tiene dos arrecifes que se llaman del Aviso. Demora al NE. del islote de Salmedina que se halla sobre el bajo Chopas a una distancia  $\frac{1}{4}$  de milla. Situado un buque a media distancia entre estos dos islotes, desde una altura de 14 pies, pueden ambas verse perfectamente.

SANTIAGUILLO.—A 19 millas del Puerto de Veracruz y en  $19^{\circ}08'12''$  lat. N.

BUEY.—Islas pertenecientes a la sonda de Campeche del litoral de Tabasco, a alguna distancia del lado occidental de la desembocadura del Río de Tabasco, se encuentra la isla del Buey, en cuyo extremo N. se ve un grupo de árboles, de mayor elevación que los de los alrededores, y en el lado W. de la misma isla hay un vigía. A  $\frac{3}{4}$  de milla de esta isla, rumbo N., está el Buey Chico, que es muy baja y arenosa. Tiene un vigía y una chozá, pero de posición incierta, pues no es raro que sea destruída o sumergida por un temporal fuerte del N. Entre una y otra isleta y al W. de ellas apenas hay agua para canoas, y hacia el E. se encuentra la boca del Río Tabares.

PIEDRA.—Isla pequeña y sin importancia, perteneciente a la sonda de Campeche, de cuya costa dista muy poco.

BARRILLA.—Esta isla formada por el mar y un brazo del Río Coatzacoalcos, que corre en dirección E. desde la Laguna de los Ostiones, tiene una extensión aproximada de 15 millas desde la entrada de aquel río hasta la desembocadura del mismo. La costa a lo largo de esta isla es enteramente limpia, y a menos de 1 milla de tierra hay sondas de 9 y 10 brazas.

CARMEN.—Sonda de Campeche. (Llamada Tixis antes de la conquista). Esta isla, a cuya posición geográfica debe ya una importancia comercial, se halla situada en la parte SE. del Saco de la Sonda de Campeche y allí forma el núcleo mercantil de los distritos más productivos del Estado de Tabasco y del SW. de Campeche, sirviendo su puerto principal para la exportación de los valiosos productos de toda esa importante región.

Esta isla tiene en dirección de NE.  $\frac{1}{4}$  al E. al SW.  $\frac{1}{4}$  al W. una longitud de 20 millas, siendo su anchura muy irregular para determinarla con precisión. Es muy baja, tanto que sus más altos árboles, que no abundan mucho en ella, no exceden de 50 pies de elevación sobre el nivel del mar. El litoral septentrional de la isla es una playa de arena blanca, circunstancia que sirve para distinguirlo de la costa firme adyacente, en donde la playa al W. de Punta Xicalango está formada de terrenos de lodo y bordeada por árboles de una elevación de 50 a 60 pies. La extremidad W. de la isla demora  $2\frac{1}{2}$  millas rumbo al NW. de Punta Sagatal de costa firme, marcada por la presencia de un fuerte, en el cual hay un vigía que tiene una altura de 45 pies, cuyo maderamen o esqueleto está pintado de color blanco y en cuyo tope se ve una asta-bandera con verga de señales.

La posición geográfica de esta punta, que en las cartas de los Estados Unidos está marcada con el nombre de Punta Vigía y por las gentes del lugar es llamada Punta Barra, es: lat.  $18^{\circ}38''$  N. y long.  $91^{\circ}51''$  W. de Greenwich.

En la costa N. de la isla, hacia el E. del fuerte mencionado que se llama San Felipe, existe un pueblecillo de indígenas llamado el Palmar, y cerca de él hay un notable grupo de árboles y un bosquecillo de cipreses.

A  $\frac{3}{4}$  de milla del fuerte de San Felipe al SW. se halla situado el Puerto del Carmen, cabecera política del Partido del mismo nombre. La faja de braceaje de 2 brazas corre paralela a la costa septentrional de la isla a una distancia que varía entre 1 y  $1\frac{1}{2}$  millas de distancia hasta dos terceras partes de su extensión, desde donde tomando una dirección NW. se aleja hasta 5 millas de sus playas; pues en la misma dirección de la extremidad NW. de la isla, hay un espacio de 18 a 20 millas cuadradas sembrado de bajos, sobre los cuales el braceaje máximo no pasa de  $1\frac{1}{2}$  brazas, y de arrecifes y otros escollos que forman el lado oriental del canal de entrada a la Barra Principal que conduce a Puerto del Carmen.

La línea exterior del braceaje de  $3\frac{1}{2}$  a 5 brazas corre casi paralela a la faja anteriormente descrita a una distancia que varía entre  $4\frac{1}{2}$  y 7 millas de la costa septentrional de la isla. En toda esta faja de sondas prevalece el fondo de lodo. Siguiendo la costa N. de la isla, como  $\frac{3}{4}$  de milla de la extremidad occidental de la misma, es decir, de Punta Barra o del Vigía en dirección E. NE.  $\frac{1}{4}$  N., hay una pro-

yección que se llama Punta Piedras, y  $\frac{3}{4}$  de milla más lejos, en la misma dirección, se halla un punto denominado Boca Nueva, a una distancia de 200 metros o poco menos de ambos puntos hay dos brazas de agua.

La punta NE. de la isla está marcada en los planos del país con el nombre de Puerto Real, y la extremidad SE. en las cartas americanas, con el de Punta Rompida.

La costa meridional de la isla es muy accidentada, y está circundada de islotes separados de ella por muy angostos canales de la profundidad media de la Laguna de Términos. No parece factible, según las varias cartas hidrográficas que se han tenido a la vista para hacer esta descripción de la isla del Carmen, el establecimiento de otro puerto en punto alguno de sus costas, con condiciones semejantes a las del puerto del mismo nombre. Visité esta isla el año de 1911.

AGUADA O PUERTO REAL.—En la costa SW. de Campeche. Está rodeada por el mar y la Laguna de Términos, y en su parte extrema del E. por las aguas del Sabancuy. Se extiende en dirección SW.  $\frac{1}{4}$  al S. 7 millas, con una anchura media de 1 milla; su costa exterior es una playa arenosa muy baja, con arboledas cuyas cimas se elevan hasta 50 pies sobre el nivel del mar.

La isla termina por el SW. con Punta Tigre, entre la cual y Punta Rompida, extremo NE. de la Isla del Carmen, se encuentra la entrada y barra de Puerto Real.

Hacia el E. de Punta Tigre se halla el puerto de la Aguada, lat.  $18^{\circ}48' N.$  y long.  $91^{\circ}45' W.$  de Greenwich.

ARCAS, cayos.—Este es el grupo de cayos más meridional, yacentes en el Banco de Yucatán, y está formado por tres islotes que con sus bajíos ocupan una extensión de  $2\frac{1}{2}$  millas de NW. a SE. y  $1\frac{1}{2}$  de ancho. El cayo del medio es el más extenso y más septentrional y tiene  $\frac{1}{2}$  milla de N. a S. por 450 metros de anchura; está formado de médanos que en su extremidad S. se elevan a la altura de un cerro cubierto de pasto y arbustos de 21 pies de elevación; pero con todo esto no puede verse a distancia mayor de 5 a 6 millas. Este cayo está situado sobre el extremo SE. de un bajo convexo hacia el NE. El espacio a sotavento de este bajo es peligroso, pero un bote boga con seguridad hasta un punto fácil para desembarcar en el lado occidental del cayo.

El cayo del E. de los 3 del grupo de Arcas, tiene como 400 metros de largo por 220, y el coral suelto y en trozos de que está formado se halla amontonado hasta una altura de 10 pies. Se encuentra este cayo sobre un bajo separado de  $\frac{1}{2}$  milla de largo de E. a W. y distante 650 metros al SE. del cayo del medio, en cuyo espacio de separación de ambos hay profundidades de 6 a 10 brazas. Hacia el S. de este cayo del E., como a 1 milla, hay fondo en 19 brazas, que aumenta rápidamente otras 20, siguiendo el mismo rumbo.

El cayo del W. está sobre el extremo oriental de un bajo separado de  $\frac{1}{2}$  milla de largo de E. a W. y distante  $\frac{3}{4}$  de milla hacia el W. del cayo del medio, siendo únicamente un montón de piedras sueltas de coral de 6 pies de altura. El bajo por la parte del W. forma una indentación que proporciona abrigo a un punto de desembarque, que se encuentra en lat.  $20^{\circ}12'30'' N.$  y long.  $91^{\circ}59'38'' W.$  a 83 millas W.  $5\frac{5}{8} N.$  de Campeche y a 20 millas SE.  $\frac{1}{4}$  al E. del Obispo del S.

Con las brisas habituales de mar y tierra puede anclarse en el lado occidental entre las extremidades de los bajos del N. y del W. en 6 ó 7 brazas de agua, con el cayo del E. demorando hacia el S. del cayo del medio y el cayo del W. al SE.  $\frac{1}{4}$  al S.

El fondo, sin embargo, no es firme al ancla, y para buques de mayor porte no hay abrigo bastante en contra de los tiempos del N., en opinión de algunos navegantes.

El grupo Arcas está a 8 millas de la línea limítrofe de las sondas y a 18 de la de 20 brazas de fondo; pero al E. de dichos cayos las profundidades varían muy poco para dar aviso durante la noche. Un barco navegando a su rumbo de la parte del W. debe tener mucho cuidado en no salir de un fondo de 30 brazas. En casi todos los cayos de estos parajes, la pleamar es a medio día. Los bajos están resguardados por un buen faro que alcanza 15 millas y con característica de dos destellos blancos.

ARENAS, isleta y cayo.—La isla, rocas y bajos que forman este cayo se extienden en un espacio de 2 millas de N. a S.

Su parte central se encuentra a  $22^{\circ}08'30''$  lat. N. y long.  $91^{\circ}24'$  W. de Greenwich dentro de la línea de fondo de 30 brazas del gran banco de Yucatán. La parte oriental de este grupo de cayos es un arrecife separado y de formación sólida, cuya parte convexa mira al NE. y tiene una extensión de 1 milla de NW. a SE. y  $1\frac{1}{2}$  millas de hacinamiento de coral suelto de 7 pies de altura, y su extremo NW. demora  $\frac{1}{2}$  milla al NE.  $\frac{1}{4}$  al N. de la isleta o cayo Arenas, propiamente dicho, en cuyo intervalo hay fondo de 8 a 12 brazas.

Como a 450 metros de la extremidad SE. de dicho arrecife, hay un banco separado, casi todo en seco, de una extensión de 770 metros de N. a S. A 660 al W. de dicho banco hay otro con un fondo medio de  $2\frac{1}{2}$  brazas, y cuya extremidad occidental demora al SE.  $\frac{1}{4}$  al S. kilómetro y medio del cayo Arenas, en cuyo intervalo la sonda da también de 8 a 12 brazas de fondo.

La isleta de Arenas se encuentra en la extremidad SE. de un banco separado de coral con conexión también al NE. y como de  $\frac{3}{4}$  de milla de extensión. Tiene dicho cayo 260 metros de S. a N. y como 200 de anchura, y se halla revestido de yerbas; en su extremidad SE. se ha formado bajo la acción de las olas un muro de trozos de blanquizco coral de una altura de 18 pies sobre el nivel del mar, y que es visible a una distancia de 8 a 9 millas.

En los meses de abril y mayo se cubre de pájaros la superficie del cayo, y con frecuencia se ven en él lobos marinos. Tiene el cayo un buen punto de desembarco bastante seguro en su lado NW. a  $22^{\circ}07'10''$  lat. N. y  $91^{\circ}24'54''$  long. W. de Greenwich.

Hacia el E. de cayo Arenas, a una distancia de 30 millas e inmediatamente al S. de la línea de sondas de 30 brazas, hay un angosto lecho de coral, sobre el cual hay de 22 a 26 brazas de agua, y al E. NE. del mismo cayo, a unas 16 millas, hay un espacio en que sólo se encuentran 16 brazas. Un fondeadero bastante cómodo y seguro existe entre los brazos del arrecife que se halla enfrente del costado NW. de Cayo Arenas, con un fondo de 7 a 10 brazas entre éste y el arrecife o brazo del E., pero la clase de aquél no es firme al aucla.

El grupo entero de escollos que forma el Cayo Arenas se encuentra a 12 millas de la línea de sondeos marcados en la carta americana y en la del Cap. Barnett, y son todos aquéllos tan acantilados a pique, que las indicaciones del escandallo no son buena guía, sobre todo durante la noche; pero como el cayo, como queda dicho, es visible a una distancia de 8 a 9 millas, puede abordarse sin peligro durante el día.

El islote de Arenas se halla situado al N. NW. de Punta Palmas o Desconocida, del extremo NW. de la Península de Yucatán.

OBISPOS.—Estos cayos tienen la siguiente posición: lat.  $20^{\circ}26'30''$  N. y long. W. de Greenwich.  $92^{\circ}13'30''$ .

El bajo de este nombre con 2 brazas y media de agua tiene en sus alrededores 28 a 30, y hacia el N.  $\frac{1}{4}$  al NE. distante 3 millas, existe otro pequeño del mismo nombre.

TRIÁNGULOS.—«El Derrotero Mexicano» describe estos bajos en la forma siguiente: Al N. del Obispo y a distancia de 24 millas está el Triángulo, que se compone de 3 islas, de las que las dos más orientales distan entre sí 2 millas largas y unidas por arrecifes: la más occidental demora de la mayor que es la más al E. al N.  $75^{\circ}$  W., distancia 8 millas largas y entre la cual y la del medio se forma un canal de 6 millas con 18 a 30 brazas de agua, fondo de arena; cascajo y piedra. De la isla más al E. sale un arrecife con un islote inmediato que al principio se dirige al N. NE., después al NW., y formando un arco se separa de dicha isla 2 millas escasas. También la isla más occidental despide bajos a corta distancia por el N. y E.

En el cayo del W. existe un faro de tercer orden y medio, con cuatro destellos blancos y de un alcance de 15 millas. En estos baucos se encuentran con abundancia focas y diferente clase de pescado.

CAYO NUEVO.—«El Derrotero Mexicano» de 1825, describe esta isla como sigue: El Bajo Nuevo es un cabezo de arena que vela en la baja mar con varias piedras, y también se descubren un poco; en él rompe la mar aun con las brisas ordinarias, y es tan acantilada, que a  $\frac{1}{2}$  milla de su cabeza W. se hallan 27 brazas y por su al-

rededor  $1\frac{1}{2}$  millas de 20 a 25 brazas con fondo de piedra. Este bajo apenas tendrá de extensión en sentido N. a S. 250 metros y algo más del E. al W.

La carta americana de la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos, le da la siguiente posición:  $21^{\circ}50'30''$  lat. N. y  $92^{\circ}05'$  W. de Greenwich.

MADAGASCAR, bajo.—A los  $21^{\circ}16'$  N. y a  $90^{\circ}18'$  W. de Greenwich, y a las 22 millas del Puerto de Sisal, al N.  $36^{\circ}$  W. v. con fondo de 9 pies.

SERPIENTE, roca.—Buscando este escollo el bergantín de guerra inglés, llamado *The Snake*, sólo encontró en el paraje un bajo fondo con 4 brazas de agua.

SISAL.—Bajo situado a  $12\frac{1}{2}$  millas del Puerto del mismo nombre, al N.  $20^{\circ}$  W. v. con 9 pies de agua.

ALACRANES.—Así se llaman los escollos peligrosos que se hallan en el extremo NE. del banco de Yucatán y que demoran al N.  $5\frac{5}{8}^{\circ}$  E. 73 millas del Fuerte Sisal lat.  $22^{\circ}23'36''$  N. y  $89^{\circ}41'45''$  long. W. de Greenwich.

La forma general de dichos arrecifes es la de media luna con su convexidad hacia el NE., corriendo la línea de su lado occidental en dirección NW.  $4^{\text{a}}$  al N. 14 millas, y su mayor anchura 6 millas. Su lado de barlovento, es decir, del NE., está formado por una masa compacta de coral, en seco en muchos lugares, y contra la cual el mar se estrellaba con terrible violencia; el de sotavento, semejante a todas las rocas de este género en esos mares, está formado por trozos menudos y sueltos de coral, con algunos secos de arena separados por trechos de mucho fondo, que con facilidad se perciben. En la extremidad SE. de este arrecife hay pequeños cayos arenosos de unos 5 pies de altura, revestidos de pastos, brezos y zarzales.

La aproximación de este escollo navegando a barlovento necesita una excesiva vigilancia, porque la sonda en sus cercanías no es guía segura. Como queda ya indicado, la extremidad N. del arrecife toca la línea de fondo de 30 brazas; en consecuencia, debe evitarse a todo trance la proximidad de dicho extremo, sobre todo de noche, y tanto más que aunque incierta, hay el peligro de la roca Serpiente o Culebra (*Snake*) que se halla en fondo de 4 brazas y cerca de este arrecife de Alacranes.

Haciendo rumbo a él, viniendo del E. sobre el paralelo de su centro, en una distancia de 30 millas, la sonda dará fondo de 30 a 33 brazas con arena gris menuda, hasta encima de las rompientes. Navegando del SE. al SW. desde unas 18 millas del arrecife, la sonda da de 27 a 29 brazas hasta muy cerca de él. Haciendo rumbo a su parte inferior, será buen guía o punto seguro de partida la línea de fondos de 20 brazas que se encuentra a 32 millas al S.

PÉREZ.—Pequeño islote situado a 1 milla del extremo S. del arrecife de Alacranes, en lat.  $22^{\circ}23'36''$  N. y log.  $89^{\circ}41'45''$  W. de Greenwich.

Contiguos a este islote están los cayos llamados Pájaros y Chico y entre éstos y la isla hay un puertecito formado por los arrecifes y muy bueno para pequeños buques, con fondo de 4 brazas; pero cuya entrada debe ser piloteada con la simple vista.

A 3 millas del NW. de Pérez, hay otro pequeño cayo que se distingue por una pequeña choza solitaria, y a la misma distancia en dirección S. de la extremidad NW. del arrecife de Alacranes hay otra isleta de unos 10 pies de altura.

El banco en este paraje es tan acantilado, que no ofrece anclaje de seguridad para buques de gran tamaño, ni aun en el lado de sotavento, y el solo punto de desembarque cómodo se encuentra en la parte interior de la isla Pérez, que dista unas 66 millas al N. directo del Puerto de Progreso, según las cartas americanas. En ella la pleamar se efectúa a medio día, siendo de 2 pies de elevación. La corriente del E. sobre ella, será a razón de un nudo por hora. Estos bajos son notablemente ricos en pesca y mariscos. Tiene un faro de 4<sup>o</sup> orden, con alcance de 15 millas y características de dos destellos blancos. Debe tenerse cuidado si se navega por la parte N., pues el límite de iluminación poco resguarda por ese rumbo del peligro de los arrecifes.

BERMEJA.—Esta isla se encuentra marcada en las cartas antiguas, y todavía se le asigna la posición en lat.  $22^{\circ}23'$  N. y  $91^{\circ}22'$  W. de Greenwich, 27 millas al N.  $\frac{1}{4}$  W. de Cayo Arenas, pero a pesar de ello su existencia es dudosa.

---

---

## MAR DE LAS ANTILLAS

---

---

### IV

**HOLBOX.** (Cabeza de Negro).—Esta isla se halla situada en la costa NE. de Yucatán, comenzando en la Boca Nueva al E. y termina al W. frente a Yalahaú. Sus principales puntas son la Francés y la Holbox.

**CONTOY.**—Esta isla puede decirse que forma la extremidad NE. de la Península de Yucatán, hallándose situada su Punta NW. en lat.  $21^{\circ}32'$  N. y long.  $86^{\circ}49'$  W. de Greenwich.

Tiene un largo de  $4\frac{1}{2}$  millas de N.NW. a S.SE. y  $\frac{1}{2}$  milla de anchura en su parte más ancha. Su lado del oriente corre en línea recta, y se compone de una angosta hilera de médanos revestidos de arbustos y algunos árboles que se elevan hasta 65 pies sobre el nivel del mar, en un paraje distante  $1\frac{1}{2}$  millas de su punta NW., donde se forma una angosta lengua de tierra a cuya extremidad hay dos pequeñas rocas. La playa está cercada a la distancia de 220 metros por una línea de arrecifes, casi siempre en seco, y que se junta con los bajos de la isla Blanquilla.

Desde las rocas del NW. un angosto banco de coral corre en dirección N.NW. con profundidades de 3 a  $3\frac{1}{2}$  brazas. La mayor parte del lado occidental de la isla está interceptada por una multitud de lagunas, en las cuales abunda el pescado. En la espaciosa playa de la extremidad NW. de la isla, hay un pozo de agua que no es tan buena como la de otro que se halla en la extremidad S., y de la que hacen uso los pescadores. En el lado oriental hay abundancia de excelente leña. Después de la estación de los nortes, se encontrará buen fondeadero en  $3\frac{1}{2}$  brazas en el lado occidental de la isla, fondo de arena y algas, teniendo la punta NW. al E. a 1 milla de distancia. Ese fondeadero está expuesto a los brizotes del NE. Al hacer fondeadero allí, viniendo del E. en buques de fuerte calado, debe cuidarse mucho evitar el escollo del N., porque las sondas en este paraje no son buena guía. La línea de fondo de 10 brazas llega hasta tocarlo, y cuando se pase al W. del mismo, el fondo será de 6 a 7 brazas; demora el extremo W. de la isla al S.SE.  $4^{\text{a}}$  al E. La pleamar en las zizigias es a las 9-30 y sube la marea hasta un pie. Tiene un faro de tercer orden, con alcance de 17 millas y señal distintiva de un destello blanco.

**BLANCA.**—Se halla situada esta isla en la costa NE. de Yucatán a los  $21^{\circ}23'$  lat. N. y  $86^{\circ}49'$  W. de Greenwich. Dista de la punta Sur de Contoy 4 millas.

**MUJERES.**—Isla situada en la costa NE. de Yucatán a los  $21^{\circ}11'50''$  lat. N. y  $86^{\circ}42'50''$  long. W. de Greenwich.

Existen en ella ruinas de edificios antiguos. El pueblo y puerto del mismo nombre es cabecera de Municipalidad, y corresponde al Partido de Tizimín. Al SW.  $\frac{1}{2}$  al W. de Roca Becket y al N. de la punta NE. de la isla de Cacum, hay un banco de coral de unos 14 pies, entre el cual y los arrecifes que costean la punta existe un paso de  $\frac{1}{2}$  milla de ancho y  $4\frac{1}{2}$  brazas de fondo.

Entre la extremidad N. de los bajos que circundan aquella roca y la isla Mujeres, el paso es de  $1\frac{1}{2}$  millas de anchura, enteramente limpio de escollos y con fondo de 4 a 5 brazas y que conduce a un fondeadero, en dirección del lado occidental de la isla, que es el que se denomina Puerto Mujeres.

En realidad, en caso necesario, barcos aun de gran porte podían ser conducidos a un tranquilo y seguro estanque en el centro de la isla, y en el cual, hasta cerca de sus orillas, hay una profundidad de 20 pies.

En la extremidad NW. de la isla, hay un paraje arenoso y en él varios pozos de agua potable, así como en el extremo SE. se obtiene excelente leña.

La extremidad S. de Mujeres es muy empinada, pero es preferible poner la proa a unas ruinas que se hallan cerca de unos médanos, rumbo W.  $\frac{1}{2}$  al N. Esos médanos se elevan unos 15 pies sobre el nivel del mar; pero como a  $\frac{1}{2}$  milla de ellos en dirección SW. se halla un bosquecillo con árboles de cerca de 85 pies. El rumbo antedicho conducirá a media bahía, y cuando el extremo S. de la isla demore al E.  $\frac{1}{4}$  al N. y la punta NE. de la isla Cancum que de al S.  $\frac{1}{4}$  al E., puede anclarse en 4 brazas de agua.

Si se desea hacer aguada, entonces córrase hasta que la roca del Yunque esté en línea recta con la punta Wells (Pozos) al N.  $3^{\circ}$  W. cuyo rumbo va al estanque. Téngase presente, sin embargo, que el canal, aunque recto, sólo tiene como 440 metros de anchura y fondo en 17 a 27 pies. A la salida del puerto, cuando la roca Becket quede al S.  $\frac{1}{4}$  al E., no debe gobernarse al N., sino hasta que la punta SE. de Mujeres demore al NE.  $\frac{1}{4}$  al E. Si el calado del buque fuese de más de 18 pies se debe gobernar de modo que las ruinas de los médanos no demoren más al N. que al W.  $16^{\circ}\frac{1}{2}$  N. para evitar los bajos que rodean la roca Becket, hasta que la Punta de Mujeres demore al N.  $9^{\circ}$  E.

La marea en el puerto de Mujeres sube  $1\frac{1}{2}$  pies y se verifica la pleamar y cambia a las 9 horas y  $\frac{1}{2}$ .

La corriente N. al través de la boca y entre la isla y la tierra firme, es de  $1\frac{1}{2}$  nudos por hora. En esta isla hay un faro de cuarto orden con alcance de 15 millas y característica de dos destellos rojos. También existe una serie de boyas y balizas que sirven para tomar el fondeadero.

BECKET, roca.—Costa oriental de Yucatán. A media distancia más o menos en línea recta entre ambas extremidades de la isla Cancum y la de Mujeres se ve una pequeña roca negra que sólo sobresale unos 2 pies sobre el agua, se denomina Becket. Está limpia en su costado oriental, pero desde los del NE. y SW. una estrecha faja de coral arranca y corre  $1\frac{1}{2}$  millas en una profundidad de 3 a  $3\frac{1}{2}$  brazas. (Cap. Barnett.)

CANCUM.—Situada en la costa NE. de Yucatán. Esta isleta es sólo un estrecho crestón de médanos de 40 a 60 pies de altura y de una extensión de 7 millas de N. a S. con  $\frac{1}{4}$  de milla de ancho. De su extremidad N. corre en dirección occidental contorneando una laguna que tiene de 3 a 6 pies de agua con una estrecha entrada para embarcaciones en cada uno de sus extremos. Varias chozas de pescadores se encuentran esparcidas cerca de su sección del N. y en la punta NE. se encuentran unos pozos de agua dulce. Posición:  $21^{\circ}08'10''$  N. y  $86^{\circ}47'$  W. de Greenwich. (Lámina VIII.)

BLANQUILLA.—Dice «El Derrotero Mexicano» que a esa isla no debe considerársele como tal, por estar unida a la costa por una angosta lengua de tierra, de modo que realmente forma una península.

KILLBRIDO o Inán.—Estas rocas se hallan situadas a 15 millas de Zarzal en la costa oriental de Yucatán en lat.  $20^{\circ}33'54''$  N. y  $87^{\circ}10'38''$  W. de Greenwich.

Este paraje es muy notable, pues estas rocas son las únicas de su clase en estas costas y ocupan una extensión de 3 millas de S. a N. con una altura de cerca de 80 pies. En el extremo N. de esta porción de peñascos se encuentran las ruinas de una gran torre de vigía, cuadrangular y de forma semejante a un torreón de fortaleza, de cuya clase de edificios se encuentran varios en esta parte de las costas de Yucatán.

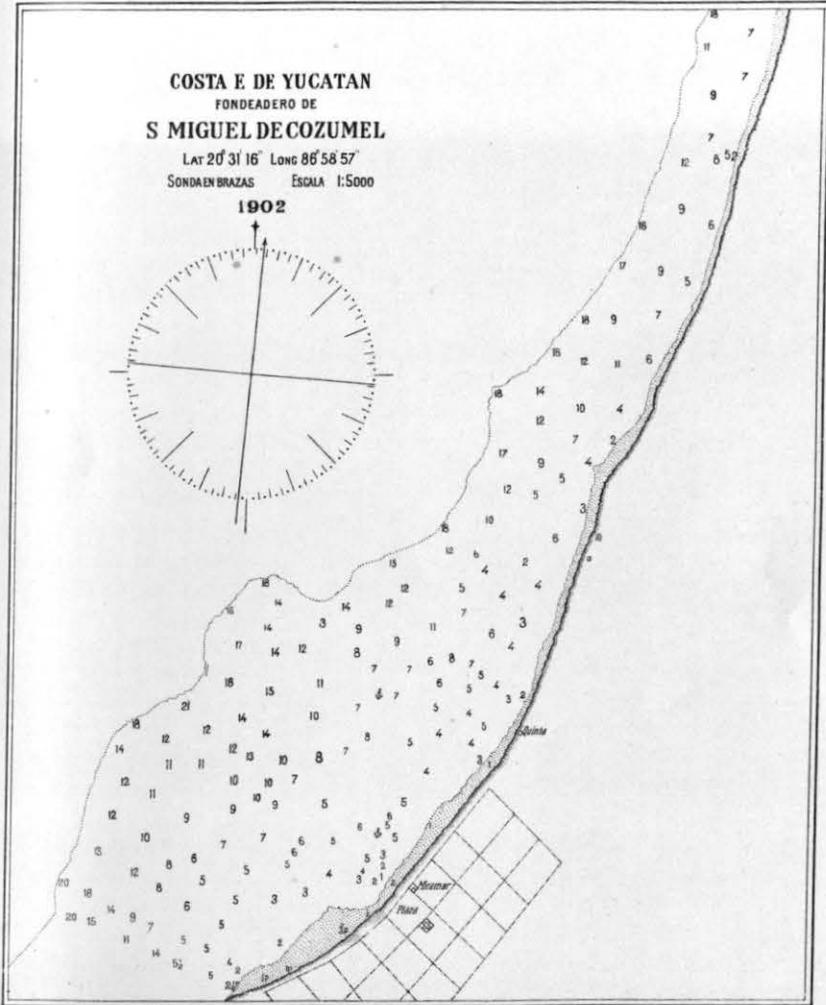
COZUMEL.—Isla del Mar de las Antillas frente a la costa de Yucatán, en lat.  $20^{\circ}35'50''$  N. y long.  $86^{\circ}44'30''$  W. de Greenwich. Punta Norte.

Se halla situada a 9 millas al E. de la Costa Oriental de la Península de Yucatán, en su extremo NW. y a 20 en su punta meridional. Su posición geográfica es  $20^{\circ}16'20''$  lat. N. y  $87$  long. W. de Greenwich. Es muy baja en toda su extensión y presenta el aspecto de una planicie. Sus árboles tienen una altura casi uniforme de 70 pies sobre el nivel del mar.





Lámina IX.





Partiendo de su extremo meridional, su costa oriental corre en línea recta de SW. a NE,  $\frac{1}{4}$  al N. en una extensión de 24 millas, formada por playas arenosas, interceptadas por puntas rocallosas desde las cuales hay sondas hasta de 1 milla de distancia.

Como a 4 millas de la punta de la isla, cerca de la playa, se percibe desde corta distancia un notable edificio de piedra, semejante a los que hay en tierra firme, y que al parecer se halla en buen estado, y un poco más al S. de éste, se ven unas ruinas de edificios del mismo género.

Entre las puntas N. y NW. se extienden en línea recta unos arrecifes como en  $\frac{1}{4}$  millas de largo. Esta extremidad de la isla tiene como 10 millas de anchura en dirección E. a W. y en ella la costa forma una bahía arenosa de cerca de  $1\frac{1}{2}$  millas de seno, en cuya parte interior hay pantanos y lagunas de agua salobre. En la punta NW. existe un tanque de agua dulce y de allí arranca con dirección N. un enorme embarcamiento cuyo fondo es de arena y algas, que se extiende unas 11 millas y cuyo término demora N.  $\frac{1}{4}$  W. de la punta N. En la parte exterior de dicho embarcamiento los sondeos dan un descenso regular de 17 a 5 brazas hasta una distancia de  $2\frac{1}{2}$  millas desde el centro de la bahía; pero dentro de ésta, el fondo está sembrado de pequeñas cabezas rocallosas. El lado oriental del embarcamiento que queda descrito, se hace visible por los borbotones de la corriente que a veces parecen rompientes. El costado occidental de la isla corre casi en línea recta en dirección de N.NE al S.SW. una extensión de 12 millas, desde donde se encorva en dirección S.SE. hasta la punta meridional unas 8 millas, cuya punta aunque baja, se destaca bien.

Hay una laguna como a unas 8 millas al S. de la punta NW. de la isla y otra cerca de la extremidad meridional, cuya angosta entrada es muy difícil encontrar. En ambas lagunas hay abundancia de pescado.

La isla de Cozumel fué ocupada por los indígenas de Yucatán en 1847, y desde entonces su población ha aumentado mucho. Los yucatecos fundaron allí la Villa de San Miguel en el extremo SW. de la isla y en las cercanías del estanque de agua dulce. Abundan en la isla el ganado vacuno y las aves de corral. El principal producto de ella es el algodón en rama; el tabaco y la caña de azúcar se cultivan en menor escala. El principal artículo de exportación es el palo de tinte.

En una parte que queda al SW.  $\frac{1}{4}$  al W. de la Punta NW. de la isla y al E. la punta N., se obtiene un excelente fondeadero en 6 brazas de agua, al abrigo de la marejada del E. y de la influencia de la corriente. El agua en ese paraje es tan clara, que el ancla se ve en el fondo a esa o mayor profundidad; pero en la estación de los nortes los buques fondeados en él deben de estar siempre listos para hacerse pronto al mar.

La corriente entre la isla y la tierra firme es siempre fuerte y lleva rumbo al NE. haciendo visible su escarceo a lo largo del lado occidental del banco de Cozumel, y se reconoce también por el color más claro de sus orillas.

El Sr. Orozco y Berra, dice de Cozumel: «que se halla situada a 30 leguas poco más o menos de la Bahía de la Ascensión, que es el primer punto que siguiendo hacia el NW. fija la atención en esta silenciosa e inexplorada costa, situada entre los  $20^{\circ}36'$  y  $19^{\circ}48'$  de lat. N. y los  $12^{\circ}20'$  y  $12^{\circ}36'$  de long. Dista sólo del continente fronterizo 5 leguas de fácil navegación, no obstante las grandes corrientes. Tiene 15 leguas de largo 5 de ancho, y buen surgidero, limpio de arrecifes al S., y goza de aguas potables suficientes, abunda en cera del monte y miel, y no carece de maderas preciosas, como el ébano, la caoba y sobre todo el palo santo o guayacán».

En la punta N. llamada Molas, tiene un faro de cuarto orden con alcance de 13 millas y señal distintiva de tres destellos blancos. En ciudad, una luz blanca fija con alcance de 12 millas y en la punta S. llamada Celarain, otro faro de cuarto orden con 15 millas de alcance y un destello blanco. (Lámina IX.)

OWEN.—Isla sin importancia al S. de la de Cozumel.

GRAN CAYO.—En el medio del banco Chinchorros al E. de la costa oriental de Yucatán, en línea recta entre los cayos de sus extremidades a 5 millas de la orilla occidental y 2 de la oriental, se encuentra este cayo llamado el Graude, que no es más que una pequeña loma arenosa que se extiende a unas  $5\frac{1}{2}$  millas de S. a N. y

que está cubierta de arbustos, manglares y cocoteros, que se elevan como unos 56 pies sobre el nivel del mar, y que circundan una laguna de agua salada de una extensión de más o menos 1 milla.

**CAYOS DEL NORTE.**—Situados en el extremo N. del banco Chinchorros a  $1\frac{3}{4}$  millas sobre la costa oriental de Yucatán. Son dos estrechas isletas muy juntas que ocupan un espacio de  $\frac{3}{4}$  de milla de N. a S., y cuyos árboles tienen una altura de 55 pies. En este cayo hay un faro de cuarto orden con alcance de 13 millas con un destello blanco.

**CAYO LOBOS.**—Situado al S. del Banco Chinchorros.

**CHINCHORROS** —Extenso banco en la costa oriental del Estado de Yucatán y que sólo tiene importancia para la navegación.

#### ISLAS INTERIORES

---

**CHAPALA MEZCALA Y MALTARAÑA.**—Islas interiores del lago de Chapala, entre los Estados de Michoacán y Jalisco.

**JANICHO Y PACANDA,** isletas del lago de Pátzcuaro, en el Estado de Michoacán.

**ISLETA.**—Isla formada por el Río Limón y su brazo llamado el Cacique, en el Cantón de Cosamaloapan, del Estado de Veracruz.

**MONTECRISTO.**—Formada en la desembocadura del Río Grijalva, en Tabasco.

**FIN**

# INDICE

	Págs.		Págs.
Aguada o Puerto Real.....	48	Cayo Lobos.....	54
Agustín, San.....	16	Ceboars.....	41
Alacranes.....	50	Cebuisega.....	41
Alcatraz.....	17	Cedros.....	5
Alijos.....	8	Cerralvo.....	32
Algodones.....	38	Chata.....	8
Almagre Chico.....	39	Chapala.....	54
Almagre Grande.....	39	Chapetona.....	38
Altamura.....	42	Chester.....	9
Andrés, San.....	16	Chinchorros.....	54
Angel de la Guarda.....	21	Chivos.....	44
Animas.....	30	Cholla.....	27
Arboleda.....	39	Ciari.....	39
Arcas.....	48	Clarión.....	10
Ardilla.....	39	Clipperton o Pasión.....	17
Arena o Sand.....	41	Cooper.....	17
Arenas.....	48	Cocina.....	15
Asunción.....	9	Colorado.....	15
Ataúd.....	10	Concha.....	14
Azada o Crestoncito.....	44	Consag.....	19
Azufre.....	28	Contoy.....	51
Ballena.....	32	Corbetaña.....	14
Baredito.....	42	Coronados, Isla.....	26
Bargo.....	26	Coronados, Islas.....	1
Barrilla.....	47	Cosme, San.....	28
Becket.....	52	Coyote.....	30
Ben.....	3	Cozumel.....	52
Benedicto, San.....	10	Creciente.....	10
Benito, San.....	5	Crestón.....	43
Bernabé.....	23	Crestoncito o Azada.....	44
Bernabé, Roca.....	23	Cruz, Sta.....	28
Bermeja.....	50	Cucharitas.....	15
Blanca, Isla.....	38, 51	Curvina.....	41
Blanca, Isleta.....	22	Damiaana.....	27
Blanca, Roca.....	16, 22, 28	Danzantes.....	27
Blanca, Peña.....	17	Diego, San.....	29
Blancas, Piedras.....	38	Elide.....	4
Blanquilla, Cayo.....	46	Enmedio.....	46
Blanquilla.....	45, 52	Esfinge.....	16
Bonitas.....	8	Espíritu Santo.....	31
Buey.....	47	Estanque o Pond.....	22
Caballos.....	16	Esteban, San.....	37
Cabanitas o Cándido.....	42	Felipe, San.....	41
Cabo Rojo.....	45	Frailes o Hermanos.....	16
Cacaluta.....	17	Francisco, San.....	31
Cancun.....	52	Galeras.....	27
Candeleros, Rocas.....	27	Gallo y Gallina.....	32
Candelero, Isla.....	38	Garrapata.....	41
Candelero, Islote.....	39	Gaspar, Roca.....	17
Cándido o Cabanitas.....	42	Gore.....	19
Cantada.....	20	Gonzaga.....	20
Cardonal.....	32	Granito.....	21
Cardones.....	43	Guadalupe.....	4
Carmen.....	26, 47	Guadalupe o León.....	17
Catalina, Santa.....	28	Guapa.....	26
Cayo, Isla.....	30	Guinorama o Vinorama.....	40
Cayo Nuevo.....	49	Gull.....	9
Cayos del Norte.....	54	Habana.....	29
Cayo, Gran.....	53	Henderson.....	17

