

# BOLETIN

DE LA

## SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III.      NUMS. 3, 4 Y 5.

La Dirección para toda correspondencia es:

**SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA**

*MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.*

**SUMARIO:**—Informe sobre las aguas potables de la Capital, por el Sr. Dr. Ismael Prieto.—El escandinavo Leif Erikson, descubridor de América, por el Sr. Juan Fastenrath.—Discurso de recepción pronunciado por el Sr. socio Esteban Cházari.—Dictamen de la Comisión respectiva acerca de los derechos de México sobre el Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de la Alta California.—Tabla de alturas tomadas de la obra Estudios Complementarios para la Geología y Paleontología de la República Mexicana, por los Sres. socios Dr. J. Felix y Dr. H. Lenk, ambos Profesores de la Universidad de Leipzig. Obra traducida por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística por el socio de número de la misma, Ingeniero Isidoro Epstein.

*Láminas:*—Planos del Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de la Alta California.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1894

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1894

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Lic. D. Eustaquio Buelna.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

PRIMER PROSECRETARIO,

Sr. Ing. D. Amado A. Chimalpopoca.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Sr. D. Rafael Aguilar.

INFORME

SOBRE LAS

AGUAS POTABLES DE LA CAPITAL

Secretaría de Estado y del Despacho de Gobernación.—Sección 1.<sup>a</sup>—Consejo Superior de Salubridad.—México.—Sección 1.<sup>a</sup>—Núm. 598.—Adjunto tengo la honra de remitir á vd. el informe que el C. Dr. Ismael Prieto, Preparador del Laboratorio de Bacteriología, ha rendido al Consejo, dando cuenta de los primeros trabajos que ha emprendido para hacer el estudio bacteriológico de las aguas potables de la ciudad.

Renuevo á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Enero 27 de 1894.—*E. Licéaga*.—Al Secretario de Gobernación.—Presente.

Por disposición del señor presidente del Consejo Superior de Salubridad, he procedido á los análisis bacteriológicos de las aguas potables de la capital, y hoy tengo la honra de informar de los resultados del primero:

Parece á priori que para averiguar cuántas y cuáles son las bacterias contenidas en una agua potable, basta con el examen microscópico. Así se creyó hace algunos años, y tal fué la práctica seguida en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania, hasta que la experiencia vino á demostrar que la distribución irregular de los microbios en la masa líquida, la dificultad de distinguirlos de otros corpúsculos, y la refringencia, exigüidad, pequeño número y variabilidad de formas de muchos de ellos, son circunstancias que hacen

defectuosos é inciertos los resultados de dicho examen, aun reiterándolo muchas veces y aplicando los últimos perfeccionamientos, como son, la concentración del líquido, la fijación de los microorganismos por medio del ácido ósmico y los varios procedimientos de coloración.

En la actualidad, los observadores dedicados á este género de análisis y en general todos los bacteriologistas, recomiendan casi exclusivamente los métodos de cultivos.

Estos métodos son laboriosos y dilatados, sobre todo para el análisis cualitativo. Para el cuantitativo se requieren por lo menos tres días con los medios nutritivos sólidos y tres semanas con los líquidos; además del tiempo necesario, otros tres días para calcular aproximadamente el grado de dilución que se debe hacer sufrir al agua; pero sus resultados, sin tener una precisión matemática, tienen la exactitud suficiente para compensar esos inconvenientes. Por esta razón los escogí para mis análisis, y deseoso de tener un medio de comprobación, en vez de dar la preferencia al método de cultivos sólidos ó al de líquidos, resolví aplicar simultáneamente ambos, pensando que si los resultados eran iguales, tenían que considerarse como exactos, pues en caso contrario había que admitir que en circunstancias distintas se habían cometido las mismas faltas igual número de veces, lo que es posible, pero no verosímil.

Las aguas potables de la capital son las de Chapultepec, Guadalupe Hidalgo y los Leones, enumeradas en el orden en que pienso estudiarlas.

La de Chapultepec proviene de dos manantiales cuyas aguas convergen hacia un estanque del cual se lleva por medio de bombas á un depósito superior, del que parten los tubos que la conducen á esta ciudad.

El programa que voy-siguiendo en su estudio es el siguiente:

- 1º Análisis del agua del estanque.
- 2º Análisis de las aguas de cada uno de los manantiales.
- 3º Análisis del agua del depósito superior; y
- 4º Análisis del agua en las fuentes y casas de México.

Sin experiencia en esta clase de trabajos, desde Octubre vengo haciendo ensayos con el fin de conocer prácticamente las dificultades y causas de error, inherentes á este género de análisis. Los

primeros que practiqué, si bien me dieron resultados cuya inexactitud era patente, al menos me sirvieron para perfeccionar algunos detalles del procedimiento y para conocer con aproximación suficiente el grado de las diluciones que debía emplear para las siembras; por lo que en Diciembre del año pasado comencé el primer análisis formal, de cuyos resultados voy á dar cuenta al Consejo.

El 23 de Diciembre, á las once de la mañana, extraje del estanque de las bombas de Chapultepec, unos treinta gramos de agua, siendo la temperatura ambiente de 16<sup>c</sup> y la del líquido de poco más de 15<sup>o</sup>

Hice la extracción por medio de dos tubos y de una pipeta Pasteur, cerrados al soplete cuando estaban calientes al rojo, para que el vacío quedara hecho en su interior, y los cuales tenían una de sus extremidades adelgazada, torcida en forma de S y con un estrechamiento en el principio de la segunda curvatura, á cuyo nivel les enredé una asa de alambre. En una redecilla metálica provista de un peso y de una cuerda, encerré cada recipiente después de atarle un cordón en el asa de alambre arriba mencionada. Así dispuestos, los esterilicé caldeándolos en la llama de una colípora; dejando bajar las redecillas suspendidas de sus cuerdas, los hice sumergirse en el agua, y cuando estaban á 50 centímetros de profundidad, tirando del asa de alambre, con ayuda del cordón rompí la extremidad en forma de & y el agua se precipitó en el interior.

Después de algunos minutos los retiré sin riesgo de que penetraran en ellos microbios del aire, porque la extremidad abierta, que era la superior, había quedado encorvada y con su abertura mirando hacia abajo. Tuve que hacer la extracción de esta manera, por estar el agua dos metros abajo del borde del estanque.

Una vez retirados los recipientes, los enjuagué rápidamente con papel filtro esterilizado, los cerré en la colípora y los puse en un bote de metal sumergidos en una mezcla de hielo triturado y acepilladuras muy finas de madera, en cuya disposición los transporté al laboratorio.

Una hora más tarde mezclé un gramo del agua, contenido de uno de los tubos, con 94 gm. de agua destilada, y de la mezcla agitada en todos sentidos durante un cuarto de hora, tomé un gramo que mezclé con 46 gm. de agua también destilada. De la segunda

dilución, agitada como la primera, tomé con una pipeta esterilizada, agua que sembré en 36 matraces, de los que 18 recibieron una gota y los otros 18 dos. Cada uno contenía 10 cc. de caldo esterilizado y probado en la estufa de cultivos; la pipeta que usé daba 46 gotas por centímetro cúbico.

De la misma dilución sembré á razón de dos gotas por probeta, con otra pipeta esterilizada que daba 29 gotas por centímetro cúbico, 12 probetas, cada una de las cuales contenía 5 gm. de gelatino, y después de agitarlas bien, extendí el contenido de cada una en una caja de Petri, con lo que obtuve doce cultivos en placa.

Las pipetas, tubos, matraces, probetas y cajas habían sido esterilizadas en el horno de Pasteur á la temperatura de 160° durante media hora.

El caldo y la gelatina, cuyas fórmulas son las recomendadas por Miquel, Roux, Koch y la mayor parte de los bacteriologistas para este género de trabajos, habían sido esterilizados en la autóclava á las temperaturas respectivamente de 115° y de 105° durante más de media hora, antes y después de distribuirlos en sus matraces y probetas. Además, habían estado á prueba en las estufas de cultivo durante algunos días.

El agua que usé para las diluciones fué agua destilada. Para hacerla completamente aséptica, en dos matraces esterilizados puse en uno 100 y en otro 50 gm. en peso de dicha agua, y los sometí en la autóclava durante media hora á una temperatura de 120° Pesándolos después de la esterilización, noté que el agua se había evaporado, reduciéndose á 94 y 46 gm. respectivamente.

Los matraces sembrados fueron puestos á temperaturas de 25° á 35° en la estufa, en que han permanecido hasta la fecha acompañados de caldos testigos. Las cajas de Petri las conservé en otra estufa, entre 18° y 20° hasta el día 29 en que la aparición de hongos en ellas y la rápida liquefacción de algunas, me obligaron á examinar y contar las colonias.

Encontré en una de las cajas testigos y en las cajas números 4, 5, 7, 8 y 10, unas colonias blancas, circulares y de superficie viscosa, en una de las testigos y en la 3, 7, 9, 11 y 12 otras colonias circulares, prominentes, amarillas y de superficie húmeda. Examinadas al microscopio por ser iguales entre sí en su textura y en la forma y dimensiones de los microbios que las constituían, y por

haber aparecido en cajas testigos, fueron eliminadas del cálculo lo mismo que las descritas antes y que se encontraron en igual caso.

En la caja núm. 5 encontré una colonia que liquida la gelatina haciéndola opalescente y tiñéndola de verde, y en la caja núm. 10 otra circular, blanca, que á poco se rodea de otras iguales, pero más pequeñas, liquida la gelatina y la cubre de películas blanquecinas dispuestas en zonas concéntricas. En ninguna de las cajas testigos encontré colonias que se parecieran á estas.

Tenemos, pues, dos colonias en las doce placas, y como estas representan 1°2, haciendo el cálculo tenemos 7,178 bacterias por centímetro cúbico del agua.

De los caldos, á las tres semanas, sólo uno se ha enturbiado, y como entre todos representan 1° de la 2ª dilución, hecho el cálculo resultan á lo más 4,324 bacterias por centímetro cúbico.

Como se ve, no hubo concordancia entre los resultados de los dos métodos; pero si se atiende á las circunstancias en que fueron hechas las siembras, puede afirmarse que ha habido entre ellos una aproximación muy grande. En efecto, sembré primero los caldos y después las cajas de Petri, y como lo demuestran numerosos experimentos de Miquel, en el agua contenida en estanque y á temperatura de más de 4°, en media hora suele aumentar el número de microbios hasta llegar casi al doble.

Pero por otra parte, al hacer la siembra de los caldos, estos sólo una vez y por una pequeña superficie se ponen en contacto con el aire que penetra por la pequeña abertura del matraz que se coloca con dicha abertura en un plauo casi vertical; mientras que al sembrar en gelatina, ésta tiene que entrar en contacto con el aire dos veces, y una de ellas por una extensa superficie á la que tiene acceso amplio el aire aun por arriba.

Tenemos, por lo mismo, que conceder más valor al resultado que nos dieron los cultivos líquidos, y á reserva de la rectificación que resulte de análisis posteriores, advirtiendo que siempre en estos estudios se toma la media de multiplicados análisis, podemos afirmar que el agua del estanque de las bombas de Chapultepec, contiene 4,300 bacterias por centímetro cúbico.

Debía yo ahora dar cuenta de los resultados del análisis cualitativo, pero como las operaciones que comprende son numerosas

y largas, aun no puedo hacerlo, y solamente diré que he encontrado y aislado un bacilo de extremidades redondeadas, móvil, que liquida la gelatina haciéndola fluorescente y dándole un tinte verde, y el cual comunica á sus cultivos en caldo un olor fecaloide extremadamente repugnante. Parece ser el *bacilo fluorescente liquefaciente* de Flügge.

Concluiré suplicando á este respetable Consejo me perdone los minuciosos detalles en que he entrado, pero he querido proporcionar todos los datos necesarios para que se me puedan señalar los errores y faltas en que haya yo incurrido, para procurar evitarlos en mis trabajos subsecuentes, y por otra parte, he creído que acaso se me juzgará con más indulgencia conociendo las dificultades de este género de estudios.

México, Enero 15 de 1894.

ISMAEL PRIETO.

## EL ESCANDINAVO LEIF ERIKSON

DESCUBRIDOR DE AMÉRICA

**N**o llenaré yo de injurias y de agravios al grande hombre de Liguria que acometió lo que no osaba el mismo Hércules, mereciendo estos elogios del Tasso:

Un uom della Liguria avrà ardimento  
All'incognito corso esporsi in prima. \*

No ensartaré yo cúmulo de insultos y epítetos injuriosos respecto al hijo adoptivo de España que intrépido salvó el terrible Mar Tenebroso de los geógrafos árabes, al nuevo Atlante que en nombre de Dios cruzando el Océano dió á un mundo movimiento y vida, como esa fanática antirreligiosa, la escritora americana María A. Brown, que en su obra intitulada *Los irlandeses descubridores de América ó á quien ese honor es debido*, llama á Cristóbal Colón, que marchó á trasportar de nuevo el Asia á Europa, llevando allende los mares el progreso cristiano y civilizador, «usurpador, pirata, traficante de carne humana, enemigo del género humano,» y otras lindezas por el estilo. No trataré yo despiadadamente la memoria, más que otra alguna, honrada y bendecida del inmortal Colón, que conquistó durante cuatro siglos la veneración universal, no importando un bledo que el historiador portugués Juan Barros, cuya primera *Década* salió á luz en 1552, le llamase «homem fallador e glorioso em mostrar suas habilidades, é mais fantastico é de imaginações com sua Ilha Cypango,» sino que amo á los que como Ca-

\* Tasso, XV st., 31.

rolina Valencia y José Lamarque de Novoa, alzaron un himno de admiración y de amor al gigante de la historia, al vidente, al apóstol y al caudillo, y pintaron el hecho más fecundo en prodigios, en glorias y en azares, la más grande de las empresas que jamás conocieron los siglos, y gritaré con el ilustre poeta ecuatoriano Numa P. Llona, citando uno de los doce sonetos con cuya dedicatoria me honraba:

«¿Y cuál el galardón de tus hazañas,  
Argonauta inmortal del Cristianismo,  
Que un Continente arrancas del abismo  
Para ofrecer á Dios y á las Españas?  
De envidia ruin por las protervas sañas,  
Del Mundo que tú hallaste, el ostracismo. . . .  
¡Tu genio, tu virtud y tu heroísmo  
Siempre acechando astutas alimañas!  
Ingratitud, calumnia, vituperio;  
Los grillos del infame Bobadilla;  
Triste indigencia, duro cautiverio. . . .  
Y un sepulcro — hoy dudoso — do tus penas,  
Con mengua de Aragón y de Castilla,  
Escondiste, á la par de tus cadenas.

Pero á cada cual lo suyo. Se ha de dar á Colón lo que le pertenece, habiendo surgido en su poderosa inteligencia el pensamiento grandioso de buscar por el Occidente lo que hasta entonces en vano se había intentado hallar por el Oriente; y se ha de dar también á Leif lo que legítimamente es suyo, siendo Leif *el Afortunado*, hijo mayor de Erik *el Rojo*, el que venciendo los azares del piélago undoso arrebató al mar el tenebroso velo que encubría la tierra americana.

Casi quinientos años antes de que las carabelas de Colón cruzaran el Atlántico hallando en vez de las anheladas orillas de las Indias las costas de una tierra desconocida, un pueblo de atrevidos navegantes tocó el suelo del mismo Continente, saboreando en Vinland el jugo delicioso de las uvas, mientras en su patria habían de luchar con las injurias de un clima inhospitalario. Aquel pueblo eran los normandos escandinavos, los cuales, así como visitaron las riberas mediterráneas, extendieron sus expediciones sobre el Mar hiperbóreo, ocupando las islas Ockney y Shetland, las islas

Féroes, Islandia y Groelandia, y desde allí salieron por fin para la costa oriental de América.

Los hijos del Norte, á quienes el impulso soberano arrastraba entre el agua y el ambiente, tienen la gloria de haber descubierto América en el siglo X. Aquel descubrimiento es un hecho indudable y podrá llamarse una consecuencia natural del descubrimiento de Islandia que se verificó á mediados del siglo IX, llamándola su descubridor Naddod «Snjoland» (tierra de nieves), y del descubrimiento de Groelandia que se debió en 983 al escandinavo Erik, denominado *el Rojo*. Pero la fama de que goza el hijo de éste, de nombre Leif, como descubridor de América, no podrá eclipsar la fulgurante llama que la Providencia colocaba en la frente de Colón, pues la hazaña del normando tan esforzado como feliz no abrió nuevo campo á la ciencia ni tuvo los resultados inmensos é incomparables de la empresa de Colón que llamaba Gomara «la mayor cosa después de la creación del mundo, sacando la encarnación y muerte del que lo crió.»

América acaba de saludar al pueblo español, el más aristocrático del hemisferio oriental, por boca del *New York Herald*: «Volvemos nuestros ojos con admiración á un país cuyas glorias no han sido eclipsadas por ninguna otra nación bajo la bóveda del cielo. Sus poetas, sus pintores, sus filósofos y guerreros figuran entre los primeros de la historia.» América ha recibido con verdadero entusiasmo la carabela «Santa María» del gran Colón, reproducida en nuestros días con motivo del IV Centenario, y así como los americanistas reunidos en Huelva en los días memorables de Octubre de 1892, hemos saludado con efusión la imitación acertada de aquella nave gloriosísima á quien debe España el más rico florón de su diadema, envió hoy al Comandante y á la tripulación de la «Santa María» el testimonio de mi admiración más entusiasta. Con no menos júbilo que á la «Santa María», América ha visto la barca de Vikingos construida bajo los auspicios del marino noruego Magno Andersen á expensas de Noruega, como imitación de la navecilla que fué construida por los años de 900 y descubierta en 1880 en un túmulo próximo á Gokstad, cerca de los baños de mar de Sandefjord, á la orilla occidental de Christianiafjord, conservándose hoy los restos de aquella nave en el Museo Arqueológico de Christiania. La barca de Vikingos, circundada de gloria lison-

jera, habrá recordado á los americanos los caballos marinos de cuello de espuma que llevaban á Leif Erikson y á sus intrépidos compañeros á la tierra bautizada con el nombre de *Vinland it goda* (la tierra de vino, la buena).

En el bajel de Leif estaba también un germano, de nombre Tyrker, lo digo con el mismo orgullo patriótico con que los descendientes de los hijos de Palos que se embarcaron con el insigne genovés para tomar parte en su viaje temerario, hablan de sus antepasados que domaban los mares hórridos surcando los ignorados rumbos de Occidente.

Y al escribir estas líneas tengo á la vista unas hojas de la vid á que deben su nombre las floridas playas de Vinland, siendo la vid que vió Tyrker en aquel país descubierto por Leif—en concepto del Profesor Juan Rein—la *vitis labrusca* que los japoneses llaman *Yama-budo* (que quiere decir vid montañesa), y que la naturaleza produce espontáneamente, así en los bosques del Japón como en las selvas de Nueva Inglaterra y Canadá.

La noble España, que halló en Colón tan fúlgida corona, no negará el tributo á Leif, ese jefe audaz y descubridor de un mundo á cuya memoria la ciudad de Boston levantó en Octubre de 1887 una magnífica estatua, debida al genio de la escultora Ana Whitney. No es leyenda la historia de Leif Erikson, el primero de los arios que pisó aquel nuevo continente que en sus senos el Ponto avaro celaba. Pregonando su gloria dice el célebre Alejandro de Humboldt (*Kosmos*, 11, 269):

«Cuando aún florecía el califato de Bagdad bajo los Abbasidas y en Persia el imperio de los Samanidas tan fausto para la poesía, América fué descubierta por los años de 1000 por Leif, hijo de Erik el Rojo, desde el Norte hasta 41½° de latitud septentrional.» Y el ilustre sueco, á quien conocí en el Congreso de Huelva en 1892, el Barón de Nordensjöld, que salió del Cabo Boreal por el Océano Artico al Pacífico Septentrional, escribió en una carta reciente: «Estamos completamente convencidos que los hechos principales, comunicados en la sencilla narración de las Sagas, son enteramente seguros. Los normandos emprendieron desde Groelandia numerosos viajes durante cuatro siglos y establecieron colonias en el continente americano.» Lo mismo dice mi amigo y tocayo Juan Rein, tan sabio como modesto, que presencié conmigo las bellísi-

mas é inolvidables fiestas del Centenario de Colón en la histórica Huelva, y que era el sin par guía de los americanistas en nuestra excursión á las minas de Río Tinto. Otro compañero mío en los festejos colombinos, el catedrático de la Universidad de Christiania, Gustavo Storm, escribió *Estudios sobre las expediciones al Vinland*, que se publicaron en 1888, en Copenhague, en las Memorias de la Sociedad Real de Anticuarios del Norte (págs. 307 á 370). Concluye que *Vinland* habrá sido Nueva Escocia hasta el Cabo Bretón Island, mientras Balten Brun, ocupándose de los descubrimientos de los escandinavos, y especialmente del descubrimiento precolombino de América, dice en sus *Anales de viajes*, tomo X, París, 1810, pág. 71: «Poner en duda la veracidad de relaciones tan sencillas y verosímiles, sería exagerar el excepticismo; pero cuando se admiten, es imposible buscar Vinland en otra parte que en las orillas de la América del Norte.» Y el *Boletín de la Sociedad Americana*, núm. 24, correspondiente al año de 1892, da cuenta de un estudio del profesor Smith, en el que éste reconoce la evidencia histórica de las Sagas, concluyendo con estas palabras: «Por eso no titubearemos en afirmar que, por los años de 1000, los normandos descubrieron una parte de las costas de la América Oriental é hicieron un ensayo de colonizarlas.» Está conforme con eso el Dr. D. Enrique Rink, cuya obra, titulada *La Groelandia Danesa*, publicó el Dr. D. Roberto Brown en 1877, en Londres, y también la *Enciclopedia británica*, que habla de Leif en el tomo I, pág. 706, y en el XI, pág. 171.

Entre los escritos referentes á los viajes á Vinland, figura el extracto que con el título *El descubrimiento de América en el siglo X*, nos ofreció el sabio danés Carlos Christian Rafn de la famosa obra titulada *Antiquitates americanae sive escriptores septentrionales, rerum ante-columbianarum in America*, edidit, Societas Regia antiquariorum septentrionalium. Hafniæ typis officinæ Schultzianæ, 1837. Aquella obra monumental contiene la reproducción de las Sagas escandinavas y versiones danesas y latinas, 18 mapas, y en el apéndice investigaciones arqueológicas, geográficas, físicas, hidrográficas y astronómicas.

El extracto del Sr. Rafn lo virtió al alemán Gottlieb Mohnike (Stralsund, 1838).

Las sagas en que estriba la historia de Leif encuéntranse tam-

bién en la *Alocución* que con motivo de la inauguración de la estatua de Leif publicó Eben Norton Horsford en 1888, en Boston y Nueva York.

Tuve el gusto de hallar todas las obras citadas en la Biblioteca de la Universidad de Bona, con la sola excepción del estudio del catedrático D. Gustavo Storm acerca de Vinland, que, en concepto de Humboldt, es la región situada entre Boston y Nueva York.

Quien mire el mapa de la América del Norte, verá desde Groelandia hacia el Sudeste tres proyecciones en el mar: Terranova, Nueva Escocia y el Cabo Cod. Era, pues, natural que desde Groelandia navegasen los escandinavos con rumbo á América.

De las expediciones de los normandos hablan detenidamente los recuerdos islandeses, formando parte de una literatura vastísima, de que decía el profesor Fiske: «La literatura de aquel entonces en todos los dialectos teutónicos no es, en comparación con la de Islandia, sino una gota de agua comparada con un cántaro.» Las relaciones que los escaldas, esos amigos y consejeros de los reyes y cronistas de las dinastías y de las guerras, recitaban en presencia de los reyes y del pueblo, han de considerarse como testimonios fidedignos y evidentes. Las *Sagas* relativas á Vinland fueron trasladadas al pergamino á fines del siglo XIV, formando el *Codex Flateyensis*,<sup>1</sup> que llegó á manos del sabio Obispo Brynjulfr Sveinsson, que en 1650 lo regaló al Rey Federico III de Dinamarca.

Por encargo de éste, ocupóse de las Sagas el escritor islandés Torfaeus, que es el primer literato que llamaba la atención sobre la historia de *Vinland it goda*, y que creía en las Sagas, publicándose sus obras en 1705. Existe también una noticia curiosa del escritor alemán Adán de Brema, que en 1073 escribió una obra sobre la propagación del Cristianismo en el Norte de Europa. Dice al final de aquel libro: «Además, el Rey de Dinamarca, Svend Estridson, mencionó otra región que muchos habían visitado y que se encontraba en el Océano, siendo llamada *Tierra de vino*, porque produce vides espontáneamente que dan un vino delicioso. También hay allí trigo que no ha de sembrarse. Eso no lo sabe-

<sup>1</sup> *Codex Flateyensis* fué llamado aquel manuscrito islandés, porque el Obispo Brynjulfr Sveinsson lo encontró en la isla Flatey, situada en la costa septentrional de Islandia, al Sur de Grimsey y del círculo pol r.

mos por relatos fabulosos, sino por noticias auténticas de los daneses.»

Para hacer justicia á *Leif*, que se lanzó á la exploración del gran continente situado al Sudeste de Groelandia, es preciso conocer las *Sagas*. Sabemos por la *Saga de Erik el Rojo*, que éste había de emigrar con su padre Thorvald de su residencia de Jadar, situada al Sudeste de Noruega, á causa de un homicidio, estableciéndose los dos en Islandia, que estaba ya colonizada por las familias más poderosas y más acandaladas del Norte. Allí murió pronto Thorvald; y Erik, que parece que heredó el espíritu vehemente de su padre, había de huir otra vez por haber matado á un islandés que le había ofendido. Pero no hay mal que por bien no venga. Siendo desterrado por la Asamblea de Thorsmes, resolvió en 982 aprovechar su destierro de tres años para emprender una expedición al Occidente, en busca del país que había visto ya Gunnbiorn. Salió, pues, de Snaefellsjobul, monte situado en la costa occidental de Islandia, diciendo á los que habían sido sus partidarios en la querrela reciente, que cuando hubiese hallado la apetecida tierra volvería á visitarlos.

Tocó sin esfuerzo en una isla grande, á la que puso por nombre *Groelandia* (Tierra verde), para que ésta fuese un aliciente para los emigrantes. Exploró la isla y en el tercer verano regresó á Islandia. Aquel hombre tan activo y atrevido (que entonces tenía unos cincuenta años de edad), concibió la idea de colonizar la isla que acababa de hallar. Apenas había transcurrido un año, cuando salió con 25 naves llenas de colonos, caballos, bueyes y ganado menor. Sólo 14 navíos llegaron á Groelandia, siendo destrozados los otros por flotantes montañas de hielo. Floreció la colonia y Erik fué reconocido cual jefe. Establecióse con sus hijos *Leif*, Thorvald y Thorstein, en Brattalid, en la bahía escarpada llamada Eriksfjord, mientras otro ilustre colono, de nombre Herjulf, que fué deudo de Ingulf, primer colonizador de Islandia, y que tenía por hijo á *Bjarne*, un joven sediento de honor y de aventuras, fijó su residencia en Herjulfnes, que se encuentra en la costa meridional. *Bjarne* estaba viajando á Noruega cuando su padre se había establecido en Herjulfnes, y queriendo, según su costumbre, pasar el invierno con su padre, resolvió con sus atrevidos compañeros, después de su vuelta al puerto de Eyrar, situa-



do al Sudeste de Islandia, pasar á Groelandia, aunque nadie había cruzado ya aquel Océano. Fué envuelto en una densa niebla, y durante el espacio de muchos años no sabía dónde navegaba.

Cuando por fin volvió á brillar el sol, vieron un país sin monte alguno, pero cubierto de un frondoso manto de bosques. No correspondiendo aquella tierra á la descripción de Groelandia, la dejaron á la izquierda, y después de haber navegado dos días, vieron otro país plano y cubierto de bosques. Este tampoco podía ser Groelandia, porque aquí no había montañas de nieve. Continuaron su viaje en el mar alto, llevándolos el viento de Sudeste el tercer día á una isla cubierta de montañas de hielo. Pero aquella isla no les parecía hospitalaria. Por eso no tocaron en ella, sino que continuaron su expedición con el mismo viento, y después de una gran tempestad, tocaron el cuarto día en un promontorio. Este fué Herjulfnes. Allí se quedó Bjarne con su padre hasta que éste muriese, y después de su muerte tomó posesión de su estado. *Bjarne* fué reprendido mucho por no haber explorado las tierras que había hallado en su expedición. *Leif*, hijo mayor de *Erik el Rojo*, tuvo una conferencia con Bjarne, y concibió la idea de realizar la empresa dejada por éste. En 999 había llegado á Noruega, donde el rey Olaf Tryggvason le obsequió exhortándole abrazase el cristianismo. Leif consintió de buen grado y fué bautizado con sus compañeros. Después de haber tocado en Groelandia, se propuso llevar á cabo la expedición de Bjarne. Rogó á su padre la dirigiese, pero éste cayó del caballo en el momento en que quería ponerse á la cabeza de la expedición. Renunció á su proyectado viaje, y volvió á Bratalid, mientras que Leif salió con sus treinta y cinco compañeros, entre los cuales se encontraba un alemán, de nombre Tyrker, que había pasado mucho tiempo en casa de Erik, siendo muy querido de éste. Tyrker tenía un continente derecho, carrillos chupados, una estatura pequeña, un cuerpo delgado; meneaba los ojos y poseía gran habilidad en toda clase de obras de herrería.

Estribando en aquel viaje casual de *Bjarne*, emprendió *Leif* su viaje de descubrimiento en el año de 1000 en una nave que había pertenecido á Bjarne. La primera costa á que arribó, y que había visto también éste, la llamó *Helluland* (Tierra pétrea), por no tener sino rocas llanas. Abandonó aquella tierra inhospitalaria, é

iba con rumbo al Sur, tocando en una costa llena de arena blanca y cubierta de bosques, que por eso llamaba *Markland* (Tierra poblada de árboles). Después continuó su viaje, llevándole al Nordeste. Después de transcurridos dos días, vió una isla opuesta á la parte oriental de la tierra firme. Tocó en aquella isla, que le gustaba mucho por su atmósfera tan suave. Navegó por una bahía entre la isla y un promontorio, y continuó su viaje hacia el Occidente. Tocó en un lugar donde un río pasaba por un lago y después desembocaba en el mar. Cerca de aquel lugar, en que había muchos salmones, construyó cabañas, donde pasaba el invierno, y que después se llamaba *Leifsbúdir* (Tiendas de Leif). En aquel país delicioso, el sol quedaba sobre el horizonte, en el día menor, desde las siete y media de la mañana hasta las cuatro y media de la tarde. Leif era un hombre de gran estatura, de aspecto dignísimo, sabio y moderado en todas cosas. Se aprestó á explorar el país, dividiendo su gente en dos compañías, de las cuales la una había de permanecer en casa mientras la otra saliese.

Un día echó de menos á Tyrker el alemán. Leif salió con doce hombres en busca del amigo. Apenas había salido de sus tiendas, cuando ya le vieron.—«¿Por qué te separaste de nosotros?»—le preguntó Leif á Tyrker, que se encontraba muy excitado, movía los ojos á un lado y otro. Contestó primero en alemán, y después decía en noruego:—«Tengo que decirle una cosa peregrina: he encontrado vides y uvas.»—«¿Es verdad?»—preguntó Leif—y Tyrker contestó:—«Eso es, y me gusta sobre manera, porque nací en un país donde hay abundancia de viñas y uvas.» De aquí en adelante, Leif y los suyos tenían dos ocupaciones, á saber: cortar madera y recoger uvas. Con estas llenaron su buque. Leif llamó aquel país *Vinland* (Tierra de vino).

En la primavera de 1001 volvió á Groelandia, donde fué llamado *Leif el afortunado*, contribuyendo aquella expedición á aumentar así su salud como su gloria. Erik el Rojo murió en el invierno siguiente. El hermano de Leif, de nombre Thorvald, se interesó mucho por la expedición de éste, y en 1002 emprendió con treinta compañeros un viaje á Vinland, tocando en *Leifsbúdir*, donde pasaba el invierno. En la primavera de 1003 hizo expediciones hacia el Sur, y en el verano de 1004 salió con su buque á un promontorio que llamó *Kjalarns* (Cumbre de quilla).

Continuando su viaje, navegó á lo largo de la costa oriental hasta un promontorio cubierto de bosques.—«¡Qué lugar tan hermoso!—gritó Thorvald—aquí quisiera morar.» Pero pronto se vieron rodeados de una tropa de *skränlinger* (esquimales), y Thorvald fué herido por una saeta. Decía á los suyos:—«Regresad lo más pronto posible. Pero á mí me llevad al promontorio, donde quisiera vivir, como antes dije. Ya no me queda sino morir allí. Y allí teneis que sepultarme, y elevad una cruz, y llamad aquel lugar *Krossanes* (Cumbre de cruz). Cumplieron la voluntad del moribundo, y después regresaron á Leifsbúdir, y en la primavera de 1005 volvieron á Eriksfjord, donde tenían que dar á Leif la triste noticia de la pérdida de su hermano Thorvald. El tercer hijo de Erik, Thorstein, resolvió visitar el cadáver de Thorvald, acompañándolo veinticinco hombres y su esposa Gudrid. Pero no llegó á Vinland, sino que á principios del invierno tocó en la costa occidental de Groelandia, en Lysufjord, donde murió durante el invierno, regresando Gudrid en la primavera que venía, á Eriksfjord.

Según la *Saga de Thorfinn, Thorfinn*, que tenía el apellido tan expresivo de *Karlsefne* (que quiere decir el que promete hacerse un hombre), era el descendiente de una extirpe gloriosa. Llegó en el verano de 1006, de Islandia á Groelandia, acompañándole Snorre Thorbradnson, mientras otro buque que con él llegó á Brattalid, fué capitaneado por Bjarne Grimolfson y Thorhall Gambson. Thorfinn se enamoró de Gudrid y se casó con ella en el invierno de 1006. En la primavera del año siguiente, Thorfinn emprendió con Snorre un viaje á *Vinland*, siguiéndoles Bjarne y Thorall, y en tercer buque Thorvard, que se había enlazado con una hija natural de Erik el Rojo, llamada Freydis. La expedición se componía de ciento sesenta hombres.

Llegaron á *Helluland* y á *Markland*, y á un país donde encontraban trigo y uvas, dos escoceses (un hombre y una mujer): Hake y Hekja, que el Rey de Noruega, Olaf Tryggvason, había regalado á Leif. Thorfinn tocó en una isla donde había muchísimas ocas del Norte, de modo que tantos huevos impedían el paso. Al beber agua, cantaba Thorhall: «Abandoné las orillas de Eriksfjord para buscar, maldito Vinland, empeñando cada guerrero su palabra, que aquí hubiésemos de saborear el vino más excelente. Mírame, gran Wodan, dios de los guerreros, llevando estos cántaros de agua

mis labios no han tocado vino alguno, y ahora tengo que inclinarme sobre esta modesta fuente.»

Gudrid dió á luz en Vinland un niño que fué llamado Snorre, y que tenía ya tres años de edad cuando abandonaron Vinland. Teniendo que vivir siempre en guerra con los indígenas, volvió Thorfinn en 1011 á Eriksfjord. En 1013 regresó á Noruega.

Jamás salió de Groelandia un buque más rico que el suyo. En Noruega vendió sus mercancías. En la primavera de 1014 salió á Islandia y fijó su residencia en Glaumbac en el Skagafjord, donde vivió con su hijo Snorre. Cuando éste se casó, su madre Gudrid hizo voto de ir en peregrinación á Roma; y ante el Papa celebró mucho las bellezas de Vinland. Después de cumplido su voto, regresó á la corte de su hijo y edificó en Glaumbac una iglesia. Vivió mucho tiempo como monja. Thorfinn tuvo muchos descendientes, entre los cuales se encuentra el sabio Obispo Thorlak Runofson, que nació en 1085 de la hija de Snorre, de nombre Hallfrid. A él se deben probablemente las noticias referentes á Thorfinn.

Además de las Sagas que acabo de narrar, hay historias de Erik el Rojo é historias groelandesas tituladas *Tháttir Eireks Rauda* y *Graenlendinga Tháttir*, es decir, fragmentos interpolados en la *Vida del Rey Olaf Tryggvason* que pertenecen á los años de 1387 á 1395, pero que parecen copias de manuscritos más antiguos.

Pasemos al *Apéndice de las antigüedades americanas*, en el que hay explicaciones de todo género. Según las antiguas obras geográficas de Islandia, el viaje de un día se calcula en 27 ó 30 leguas marinas. Helluland ha de ser Terranova, que está distante 150 leguas de Herjulfnes (Groelandia) á que llevó la tempestad á Bjarne dentro de cuatro días. Corresponde á la descripción de los exploradores modernos. Markland estaba distante al Sudoeste de Helluland, unas 90 leguas. Habrá sido Nueva Escocia cuya descripción cuadra con la de Markland. Hay la misma distancia entre el Cabo Arenas y el Cabo Cod. Este último habrá sido Kjalarnes. Las tiendas de Leif estaban cerca de Mount-Hope-Bay. Conocidas son las islas que los americanos llaman Egg-Islands (islas de huevos). Rhode-Island es el paraíso de América por su situación, su suelo tan fértil y su clima tan suave. Aún hoy existen allí las vides que la tierra produce espontáneamente y el maíz que los indígenas recolectaban sin sembrarlo.

Thorvald Erikson, cuya expedición duraba cuatro ó cinco meses, habrá conocido las costas situadas entre Connecticut y Nueva York, y quizá también las de Nueva Jersey, Delaware y Maryland. En aquellos días los esquimales habitaban regiones mucho más meridionales que hoy. Snorre Thorbransson, el primero de los arios que nació en América, tiene fama de ser antepasado del célebre escultor danés Thorvaldsen.

Existe todavía un monumento de las expediciones á Vinland á la orilla oriental del Tauton, próximo á la ciudad del mismo nombre que conserva aún sus letras rúnicas hablándonos de Thorfinn Karlsefne que pasó á América en 1077. Dicen las runas:

C X X X I  
N M  
M

*Orfinz*

que parece que significa: 131 hombres del Norte toman el país de Thorfinn.

Los cantos nacionales de los indígenas de las islas Féroes hablan ya de Vinland. El comercio entre éste y Groelandia duraba todavía en el siglo XII, pues el obispo groelandés Erik Upsi salió en 1121 á Vinland para confirmar á sus paisanos en la fe cristiana. Del obispo Eirik ó Erik Upsi hacen mención los anales de los reyes, los de la Iglesia islandesa y los anales de los gobernadores de Islandia. Dicen los recuerdos islandeses también, que el Papa recibía un tributo de las Colonias que presidían aquellos obispos, elevándose anualmente á 2,600 libras de dientes de ballena. ¡Qué de imágenes se habrán debido á aquel marfil ártico!

Las nuevas históricas acerca del comercio del Norte europeo con el Continente Americano, se extienden hasta mediados del siglo XIV.

El Sr. Horsford hace los elogios de Leif Erikson, diciendo en su *Alocución* citada: «Un hombre de fe, un caballero, un gigante, un héroe fué Leif. A él se ha levantado un monumento . . . . Cumpliendo nuestro deber respecto á la memoria del primer europeo que pisó nuestra costa, no hacemos injusticia al poderoso acontecimiento debido al descubridor genovés, que bajo la bandera de Fernando é Isabel, é inspirándose en la idea de la redondez de la

tierra, navegando hacia el Occidente con la certidumbre de tocar el Asia, emprendió una empresa nueva y enteramente distinta. Los aventureros del Norte habrán considerado Vinland sólo como prolongación de la costa. Su mundo Océanico era el Atlántico septentrional. Los hombres de la Europa del Sur podían á fines del siglo XV aprovechar los conocimientos acumulados durante el espacio de cinco siglos transcurridos después de las expediciones de los atrevidos navegantes de los tiempos del Rey Olaf. Pero cuanto Colón habrá hallado en Thule, no podría serle útil en su poderosa visión de tocar en el país de los antípodas navegando de las columnas de Hércules con rumbo al Occidente. Colón no buscó Vinland, aunque le hayan hablado de su existencia.»

Dios ha dado Leif á la raza escandinava, pero dió Colón á la raza latina y á la humanidad entera. ¡Apreciemos y admiremos á los dos, á Leif y á Colón!

JUAN FASTENBATH.

## DISCURSO DE RECEPCION

Pronunciado por el señor Socio

### ESTEBAN CHÁZARI

SEÑOR:

**P**RONTO hará un año que esta distinguida Corporación se dignó llamarme á participar en sus trabajos; pero esta honra inmerecida no vino á mi conocimiento sino mucho tiempo después de otorgada, circunstancia que me impidió responder con la oportunidad debida á ese llamamiento, trayendo desde luego á esta Sociedad algún trabajo que pudiera merecer su ilustrada atención.

Hoy vengo á ofrecérselo en el adjunto escrito, esperando que me perdonará los defectos en que abunda y se servirá acogerlo con benevolencia y con todo el interés que le inspiran los derechos y el buen nombre de la Patria.

El asunto no ha sido tocado antes de ahora, según creo, por su naturaleza delicada; pero si ella lo estima digno de sus estudios y trabajos, le dará, con su sabiduría, luz bastante para que en él brille clara la verdad, y con su actividad, el movimiento y solución que el decoro de México reclama.

Yo no he podido más que iniciarlo, en la siguiente cuestión que he tratado de resolver.

## EL ARCHIPIÉLAGO SITUADO FRENTE Á LA COSTA DE LA ALTA CALIFORNIA ¿ES MEXICANO?

El espíritu aventurero, el afán de conquista que trajo á los españoles á la América, no estaban satisfechos con la posesión de las ciudades y pueblos principales: tendían siempre á ensanchar los dominios de la conquista, lanzando á los atrevidos exploradores á empresas arriesgadas de investigación por regiones lejanas que les prometían pasto abundante á su sed de riquezas y á su fervor católico.

La California fué, en la Antigua Nueva-España, objeto frecuente de esas audaces aventuras; ya porque se la creía isla y se esperaba encontrar al norte de ella un paso fácil al Atlántico, ya para investigar los tesoros de aquella región, ó con el fin de radicar misiones religiosas entre sus pobladores, la verdad es que no fueron pocos los dineros y los hombres empleados en estas aventuras, ni fué escasa la importancia de los descubrimientos que acarrearon. El famoso *Cabo mendocino*, motivo de cuatro expediciones más ó menos fructuosas, lo fué también de la quinta, organizada en el año de 1602<sup>1</sup> por el virrey conde de Monte-Rey, al mando del Capitán General Sebastián Vizcaino, de cuya jornada vamos á tomar algunos datos convenientes al objeto de este escrito.

El día 7 de Marzo de ese año zarpaban del puerto de Acapulco, rumbo al Sur, tres naos: la Almiranta, la Capitana y una fragata, Tres Reyes, conduciendo á bordo á los exploradores: geógrafos, marinos y soldados, con su indispensable dotación de frailes. La expedición siguió felizmente un derrotero conocido hasta el puerto de San Diego, en la Alta California; pero al abandonar la ensenada, siempre en demanda del famoso cabo, vientos contrarios la obligaron á buscar refugio en una grande isla que allí vieron, casi 12 leguas, apartada de la tierra firme, dice el historiador citado, tocando sus costas el 28 de Noviembre del propio año, día de Santa Catalina, y por esta circunstancia dieron á la isla el nombre de la Santa, con el cual se le designa aún; reconocieron su litoral y desembarcaron en ella, diciéndose, al siguiente día, la prime-

<sup>1</sup> Monarquía Indiana por Fr. Juan de Torquemada Lib. 5—citado por Francisco López de Gomara—Historia de las Indias—Cap. 12.

ra misa en sus playas; antes de llegar á esta isla divisaron otra mucho mayor<sup>1</sup> al Sudoeste de la primera, dejando su reconocimiento para la vuelta del viaje proyectado.

«Reconocida esta isla (Santa Catalina) por diferentes partes y sitios, partió de ella dicha armada á 25 de Diciembre con el blanco de ir á reconocer otras que por allí había, y de pasar á la costa de tierra firme para ir la reconociendo y remarcando. Desde esta isla, continúa el historiador, se van siguiendo una renglera de islas en renglera y por orden á cuatro y á seis leguas unas de otras; unas son grandes y otras pequeñas y todas están llenas de gente, y todos los de estas islas se tratan unos con otros y se comunican y contratan con los de la tierra firme. Tomarán todas estas islas en largo, desde la primera hasta la postrera casi cien leguas que van seguidas unas á otras como va la costa de la tierra firme, y como son tantas y tan grandes y tan juntas, los que vienen de Filipinas á la Nueva España, siempre entendieron era tierra firme todas estas islas, y así siempre se han apartado de ellas; mas como dijimos, no es tierra firme sino Islas y muy pobladas de gente, y entre estas islas y la tierra firme hay muy buen pasaje y ancho: por partes hay doce leguas y por otras, diez y por lo más angosto habrá ocho leguas de ancho. Llámase este pasaje el Canal de Santa Bárbara, está tendido de Oriente á Poniente.»

La ruda fatiga de una marcha casi siempre contra el viento, y, más que esto, el terrible escorbuto, habían aniquilado á la armada, obligándola á volverse á La Paz en espera de los recursos pedidos al virrey con la Almiranta, que en demanda de ellos, y llevando á los enfermos, salió del puerto de Monterrey el 29 de Diciembre, siendo portadora también de una noticia de los descubrimientos hechos y de una exposición del deplorable estado de la tripulación; por último, el 13 de Enero siguiente se acordó el regreso á Acapulco, y el 19 del mismo se tendieron las velas para la vuelta.

De esta expedición y de las que le sucedieron, tomaron los geógrafos del siglo XVIII datos suficientes para situar en los planos de la antigua Nueva España, aunque con discutible exactitud y nombres diversos, á excepción de la llamada Santa Catalina, las islas descubiertas, considerándolas unánimemente como parte in-

<sup>1</sup> San Clemente.

<sup>2</sup> Ob. cit. Cap. LIII.

tegrante del virreinato español. Así, entre otras publicaciones, puede recordarse la que hizo en Madrid, en 1775, D. José Antonio de Yarza, de la obra del Padre Miguel Venegas<sup>1</sup> á la que se acompaña una «carta de la Mar del Sur ó Mar Pacífico, entre el Ecuador y 39½ de latitud Septentrional, hallada por el almirante Jorge Anson en el Galeón de Philipinas que apresó—José González Sculpt. Mr.» En esta carta están bien colocados los farallones en la bahía de San Francisco, y entre Punta Concepción y bahía de San Quintín, las islas, hoy muy conocidas, con nombres distintos de los que ahora llevan, menos la de Santa Catalina, la cual conserva el que le dieron sus descubridores, y colocadas en posición geográfica, no enteramente la misma que tienen en los planos modernos, diferencia esta última que satisfactoriamente explican los adelantos alcanzados en esta clase de trabajos.

Posteriormente y hasta nuestros días, se han designado las principales de esas islas con los nombres siguientes: San Miguel, Santa Rosa, Santa Cruz, Anacapa, Santa Bárbara, San Nicolás, San Juan, San Clemente, y están situadas, en las cartas de la época, al Oeste de la Alta California, frente al Condado ó Distrito de Santa Bárbara las seis primeras, y las dos últimas, frente al de Los Angeles, distantes de la costa de la vecina República del Norte sobre 100 kilómetros la más lejana, que es San Nicolás, y Anacapa, que es la más próxima, más de veinte, quedando el archipiélago comprendido entre los 120° 28' y 118° 18' de longitud Oeste de Greenwich y los 32° 48' y 34° 5' de latitud Norte.

Abandonadas sucesivamente dichas islas por los aborígenes, que se concentraron en la costa de California, fueron alguna vez visitadas por los dominadores en Nueva España, á la cual quedaron virtualmente sometidas, y aun varias de ellas fueron objeto de explotación temporal en provecho de los españoles, sin disputa ni oposición por parte alguna.

<sup>1</sup> Noticia de la California y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente, sacada de la Historia Manuscrita formada en México, año de 1739, por el Padre Miguel Venegas, de la Compañía de Jesús, y de otras noticias y relaciones antiguas y modernas, añadida de algunos mapas particulares y uno general de la América Septentrional, Asia Oriental y Mar del Sur intermedio, formados sobre las memorias más recientes y exactas que se publican juntamente, dedicada al Rey Nuestro Señor por la Provincia de Nueva España, de la Compañía de Jesús. Año de MDCCCLVII.

Al independerse de la Metrópoli, la nueva República de México asumió, por indiscutible adquisición, todos los derechos de la corona de Castilla sobre la Nueva España, y no dejó de ejercerlos en las islas mencionadas, llevando á ellas varias veces su bandera, sus armas y sus leyes, y aun cediendo, por resolución de sus autoridades, la explotación de parte de aquellos territorios.

Citaré algunos hechos, sin duda confirmados por otros muchos análogos en los archivos nacionales. El Gobierno mexicano hubo destinado la isla de Santa Cruz á servir de penitenciaría ó presidio de los criminales en la República. En una época que no puedo precisar, envió á esa isla una partida de 52 presidiarios á bordo del bergantín « Bilman, » y los condenados fueron desembarcados en la isla, en donde vivieron algún tiempo. Por el año de 1828, el bergantín « Natalia » llevó al mismo lugar otra partida de forzados, conducidos por el capitán D. Roberto Prado; no es conocida la suerte de todos estos desgraciados, pero sí se ha averiguado, y en California es cosa notoria, que 14 de ellos hicieron una balsa y en ella se arrojaron al mar, naufragando en un punto de la costa denominado « Los Ortegas, » 6 millas al Este de Santa Bárbara; se llamaron los naufragos como sigue: Pablo Franco, Ponce de León, Gumesindo Alvarez, Antonio Amucio, Carlos Jiménez, Pablo Vázquez, Cruz Pérez, Manuel González, Pablo Cruz, José Marroquín, Castillo Morales, Rafael Rodríguez, Manuel Borrego y Patricio Bonilla, todos, se dice en California, murieron, menos el último que vive y es muy conocido en el condado de San Diego. No se sabe el punto de la costa de donde partieron los bergantines; pero sé que fueron mexicanos, al servicio de la República, y que llevaban la bandera nacional.

Naturalmente se estableció en la isla el respectivo destacamento militar, y se instalaron autoridades que cumplieran y hacían cumplir las leyes mexicanas, ejerciendo en aquel territorio su jurisdicción plena y tranquila. Los gobernadores del Estado de California, al cual estaban adscritas esas islas, no la ejercían con menos libertad, disponiendo de los productos naturales de ellas y otorgando concesiones de parte de esos terrenos y permisos temporales para su explotación, de los cuales pueden recordarse y comprobarse los siguientes: Andrés Castellero solicitó y obtuvo del gobernador de California, Juan B. Alvarado, una concesión de 11 leguas de terre-

no en esta misma isla de Santa Cruz, el título respectivo fué expedido con fecha 22 de Mayo de 1839; por esta época el mismo gobernador hizo análoga concesión en la isla de Santa Rosa, y en 1846 D. Pío Pico, último gobernador mexicano de ese Estado, hizo semejante concesión en la isla de Santa Catalina, en favor de Tomás M. Robins, cuyos derechos fueron adquiridos posteriormente por D. José María Covarrubias. D. Pío Pico vive aún en el condado de Los Ángeles.

Poco más tarde, á consecuencia de la injustificada invasión americana, abuso de fuerza que nunca condenará bastante la historia, quedó muy reducido por el Norte nuestro territorio y nuestro archipiélago, sin entrar expresa ni tácitamente en la nacionalidad americana, según se ve en el convenio que dió fin á esa invasión, y aparece desde entonces en una situación política muy extraña. Nuestras contiendas intestinas, nuestra incesante lucha por la organización política del país, que más y más debilitaban al gobierno nacional agotando sus elementos de vida, le obligaron á concentrar su atención y sus fuerzas en los centros de cierta importancia efectiva, dejando, por el imperio ineludible de la necesidad, como en olvido aquellos territorios. Nuestros archivos quizá encierren pruebas evidentes de ser este olvido nada más que aparente, pero es lo cierto que no se impidió la nueva invasión de esos territorios por aventureros americanos. Hoy todas las islas, á excepción de Santa Bárbara, están ocupadas por *Squatters* las unas, como San Miguel, San Clemente, San Nicolás y Anacapa, precisamente aquellas en las que nuestro gobierno no hizo alguna concesión, invadidas de hecho, sin permiso expreso de las autoridades del Norte, y solamente las otras, Santa Rosa, Santa Cruz y Santa Catalina, cabalmente las únicas que fueron cedidas en parte por los gobernadores mexicanos de California antes de 1847, con patentes para su explotación otorgadas por el gobierno americano, las cuales son nada más que una confirmación expresa del título mexicano, así se expidió á Castellero la patente relativa á la isla de Santa Cruz, por el Presidente de la Unión, en Washington, el 21 de Marzo de 1867, por sólo las 11 leguas de terreno que el gobernador Alvarado había concedido en 1839; así también se confirmó la concesión referente á la isla de Santa Cruz, y del mismo modo fué aprobada en 10 de Abril de 1869 á favor de Covarrubias, la hecha á Rubins, de

una parte de Santa Catalina, por el gobernador D. Pío Pico, en el año de 1846. Pero el gobierno americano ha hecho algo más que la revisión y confirmación de las patentes expedidas por el mexicano; ha declarado pertenecerle las islas objeto de estas patentes, desde que, como puede verse claramente en el mismo título de Castillero, se reservó un sitio en la de Santa Cruz para el establecimiento de un faro, y en ésta y en las otras dos concedidas por México, ha hecho mediciones de terreno y cobrado contribuciones por sus respectivos empleados, ejerciendo así sobre estos territorios una verdadera jurisdicción de dominio. No tengo noticia de que haya hecho otro tanto en las demás islas del Archipiélago.

Los hechos referidos demuestran que las islas mencionadas, del dominio eminente de México desde que fueron descubiertas á la civilización, dominio que la República ejerció con derecho claro y sin oposición alguna hasta 1846, cayeron, después de esta fecha, en poder de extraños, arbitrario é injusto, siendo tres de ellas: Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, consideradas por el Gobierno de los Estados Unidos del Norte como una parte del territorio nacional.

En presencia de esta actual situación del Archipiélago, cualquier mexicano tiene derecho á preguntar ¿cuál es la razón de ese despojo?

El hecho de estar ocupadas las islas en cuestión por aventureros extranjeros que están explotándolas en su provecho, y la usurpación de los derechos de México en tres de esas islas, formalmente realizada con la expedición de patentes de propiedad y explotación que proceden de las otorgadas por el Gobierno mexicano, como expresamente se declara en los respectivos títulos, ¿privan á nuestra República de sus antiguos legítimos derechos sobre el Archipiélago?

Llama fuertemente la atención que el Gobierno americano se haya creído autorizado para expedir patentes relativas á las islas, objeto de otras anteriores, otorgadas por el mexicano, y no hayan hecho otro tanto respecto de las demás que no tienen esa circunstancia, siendo así que estas también están ocupadas por sus nacionales, quienes con toda probabilidad han solicitado de su Gobierno una patente ó permiso de explotación, como lo solicitaron los concesionarios de México en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina.

Algún abogado americano, al ser consultado sobre este extraño procedimiento, ha respondido que las patentes expedidas por los Estados Unidos del Norte tienen origen en los convenios celebrados por esa República y la nuestra en 1843, según las cuales, las dichas tres islas están bajo el dominio de la primera por haber sido motivo de un título de propiedad concedido por México con anterioridad á la enajenación del territorio de California, al cual pertenecían, uno de los capítulos de aquellos convenios, y como en estos se obligó el Gobierno americano á reconocer y á confirmar todas las concesiones de territorio hechas por el mexicano antes de aquel acontecimiento, expidió las tres patentes referidas, únicas que había otorgado México, considerándose, por este hecho, americanas las islas mencionadas objeto de esas patentes.

Esta opinión, que en verdad no resiste al más ligero análisis, pero que plenamente corrobora el hecho enunciado de haberse patentado por los Estados Unidos del Norte solamente las islas que lo fueron antes de 1848 por México, es notoriamente absurda; su fundamento no puede ser otro distinto del artículo X del tratado de Guadalupe; pero ni ese artículo quedó vigente después del Protocolo de 26 de Mayo de 1848, que expresamente lo suprimió, ni aun sin éste hubiera podido nunca, ni remotamente, aplicarse al caso presente. Dice ese artículo: «Artículo X. Todas las concesiones de tierra hechas por el Gobierno mexicano ó por las autoridades competentes, en territorios que pertenecieron antes á México y quedan para lo futuro dentro de los límites de los Estados Unidos, serán respetadas como válidas, con la misma extensión con que lo serían si los indicados territorios permanecieran dentro de los límites de México. Pero los concesionarios de tierras en Texas..., etc.» Como se ve, este artículo se refiere á concesiones relativas á terrenos que fueron de México, cedidos á los Estados Unidos por el tratado de 1848; como las hechas en Texas, cuyo territorio quedó, por ese tratado, dentro de los límites de esa República; pero de ninguna manera se refiere á territorios que ni por ese tratado ni por otro alguno, han sido cedidos, ni han quedado dentro de esos límites, sino enteramente fuera de ellos, como son los del Archipiélago del Norte. Pero aun así, este artículo no prevaleció; el Senado americano lo estimó redundante, como lo es en efecto, vista la legislación americana, y lo suprimió del tratado, según consta en

el citado Protocolo de las conferencias previas á la ratificación y canje de dicho tratado. Dice ese Protocolo, firmado en Querétaro el 26 de Mayo de 1848: «2º. El Gobierno americano, suprimiendo el artículo X del tratado de Guadalupe, no ha intentado de ninguna manera anular las concesiones de tierras hechas por México en los territorios CEDIDOS. Esas concesiones, aun suprimiendo el artículo del tratado, conservan el valor legal que tengan y los concesionarios pueden hacer valer sus títulos legítimos ante los tribunales americanos.»

«Conforme á la ley de los Estados Unidos, son títulos legítimos en favor de toda propiedad mueble ó raíz existente en los territorios CEDIDOS, los mismos que hayan sido títulos legítimos bajo la ley mexicana hasta el día 13 de Mayo de 1846 en California y en Nuevo México, y hasta el día 2 de Marzo de 1846 en Texas »<sup>1</sup>

Y sólo bajo los conceptos anteriores se ratificó el dicho tratado de Guadalupe por el Gobierno mexicano, y fué aceptado por el americano.

Terminantes son las declaraciones copiadas: se trata en ellas, como se trató en el artículo citado del convenio de 1848, de territorios cedidos, es decir, situados fuera de la línea que limita nuestro territorio; trazada, por fortuna, con suficiente claridad por ese convenio. No es, pues, de manera alguna posible, hallar fundamento en los capítulos citados para la expedición de patentes por los Estados Unidos, respecto de las islas Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, puesto que estas islas, así como las demás del Archipiélago, quedaron por aquel convenio como estaban antes de él, completamente fuera de la línea señalada á los Estados Unidos; no están dentro de los límites de esa República, no fueron cedidas, continuaron bajo el dominio eminente de México, formando, como desde antes del establecimiento de nuestra República, parte integrante de ese territorio.

Que esto es así, vamos á verlo sólo con dar una hojeada á los diversos convenios realizados entre México y los Estados Unidos, con relación á los respectivos límites de estos Estados, desde el tiempo en que el primero formaba parte de la Corona de Castilla; así quedará demostrado que el procedimiento de la República del

<sup>1</sup> Derecho Internacional Mexicano.—Edición de la Secretaría de Relaciones, 1878, págs. 210 y sig.

Norte, respecto de las islas referidas, no es efecto de convenio diplomático alguno, quedando, por lo tanto, en la categoría de un atentado.

Tres ocasiones y no más, hasta el presente, se ha movido por otros tantos tratados diplomáticos la línea limítrofe entre la antigua Nueva España y la República del Norte. La primera fué el 22 de Febrero de 1819, el 2 de Febrero de 1848 la segunda, y la última el 10 de Julio de 1854. Todos los demás tratados y convenios celebrados entre México y aquella República no tienen conexión con la cuestión de límites territoriales, que es la que importa ahora resolver.

El tratado de 22 de Febrero de 1819 celebrado entre España y los Estados Unidos de América, en una época en que México era dependiente de la monarquía española, ratificado y aceptado por la nueva República Mexicana en 12 de Enero de 1828, confirmando el trazo de la línea divisoria, dice en su artículo III, que se señala con el número II en el convenio de 1828, un capítulo relativo á límites territorios.

«Artículo III. La línea divisoria entre los dos países al Occidente del Mississipi, arrancará del seno mexicano en la embocadura del río Sabina en el mar, seguirá al Norte por la orilla occidental de este río hasta el grado 32 de latitud; desde allí, por una línea recta al Norte hasta el grado de latitud en que entra en el río Rojo de Natchistoches, *Red River*, y continuará por el curso del río Rojo, al Oeste, hasta el grado 100 de la longitud occidental de Londres y 23 de Washington, en que cortará este río y seguirá por una línea recta al Norte, por el mismo grado, hasta el río Arkansas, cuya orilla meridional seguirá hasta su nacimiento en el grado 42 de latitud septentrional, y desde dicho punto se tirará una línea recta por el mismo paralelo de latitud hasta el mar del Sur, todo según el mapa de los Estados Unidos, de Melisto, publicado en Filadelfia y perfeccionado en 1818. Pero si el nacimiento del río Arkansas se hallare al Norte ó Sur de dicho grado 42 de latitud, seguirá la línea desde el origen de dicho río, recta al Sur ó Norte, según fuere necesario hasta que encuentre el expresado grado 42 de latitud, y desde allí por el mismo paralelo hasta el mar del Sur. Pertenece á los Estados Unidos todas las islas de los ríos Sabina, Rojo de Natchistoches y Arkansas en la extensión de



todo el curso descrito; pero el uso de las aguas y la navegación del Sabina hasta el mar, y de los expresados ríos Rojo y Arkansas en toda la extensión de sus mencionados límites en sus respectivas orillas será común á los habitantes de las dos naciones.

Las dos altas partes contratantes convienen en ceder y renunciar todos sus derechos, reclamaciones y pretensiones sobre los territorios que se describen en esta línea, á saber: los Estados Unidos de América ceden á S. M. C. y renuncian para siempre todos sus derechos, reclamaciones y pretensiones á cualesquiera territorios situados al Oeste y al Sur de dicha línea, y S. M. C. en igual forma renuncia y cede para siempre por sí y á nombre de sus herederos y sucesores, todos los derechos que tiene sobre los territorios al Este y al Norte de la misma línea arriba descrita.»<sup>1</sup>

Por orden de la Regencia interina, gobernadora del Imperio Mexicano, se mandó publicar el tratado de 22 de Febrero de 1819, el cual, repetimos, por lo que respecta á nuestra línea divisoria que está literalmente copiado en el de 12 de Enero de 1828, con una nota que imprime perfecta claridad al trazo de nuestra línea hasta el 5 de Abril de 1831, aceptada expresamente por México y expresamente reconocida por los Estados Unidos. Dice así la nota:

«Segunda. La línea recta que se ha de tirar desde el grado 42 de latitud septentrional hacia el mar del Sur, viene á corresponder entre el cabo Orford y el puerto de San Jorge, quedando de consiguiente DENTRO de los límites del Imperio Mexicano todos los terrenos que baña el río de San Francisco en la Alta California y LOS QUE SE LE INCORPORAN.»<sup>2</sup>

No hay, ni antes del año 1828 ni hasta el 1847, algo que altere lo inserto anteriormente, pues el tratado de 11 de Abril de 1839 no hace, en el asunto que me ocupa, más que ratificar la línea acordada en el de 12 de Enero de 1828, en su art. 3.<sup>o</sup>

De la simple lectura de los artículos citados, fijada, como ya lo está geográficamente en líneas anteriores la situación de nuestro Archipiélago del Norte, se deduce con toda la claridad meridiana, que las islas que lo forman quedaron, después de esas estipulaciones, fuera del territorio de los Estados Unidos, perteneciendo á la

1 Ob. cit., pág. 110.

2 Ob. cit., págs. 138 y 150.

3 Ob. cit., pág. 177.

Monarquía española primero, y después, por legítimo derecho, á nuestra República.

En 2 de Febrero de 1848, á consecuencia de la más injusta de las guerras y del más insigne abuso de fuerza mayor que registra la historia, nuestro territorio quedó enormemente desmembrado, fijándose, por el convenio de esa fecha, llamado de Guadalupe, en su artículo V, la siguiente división territorial.

«Artículo V. La línea divisoria entre las dos Repúblicas comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra, frente á la desembocadura del río Grande, llamado por otro nombre río Bravo del Norte, ó del más profundo de sus brazos, si en la desembocadura tuviere varios brazos: correrá por mitad de dicho río, siguiendo el canal más profundo, donde tenga más de un canal, hasta el punto en que dicho río corta el lindero meridional de Nuevo México; continuará luego hacia Occidente por todo este lindero meridional que corre al Norte del pueblo llamado Paso, hasta su término por el lado de Occidente; desde allí subirá la línea divisoria hacia el Norte por el lindero Occidental de Nuevo México, hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del río Gila, y si no está cortado por ningún brazo del río Gila, entonces hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo, y de allí en una línea recta al mismo brazo; continuará después por mitad de este brazo y del río Gila, hasta su confluencia con el río Colorado, y desde la confluencia de ambos ríos, la línea divisoria, cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California,<sup>1</sup> hasta el mar Pacífico.»

«Los linderos meridional y occidental de Nuevo México, de que habla este artículo, son los que se marcan en la carta titulada: Mapa de los Estados Unidos de México, según lo organizado y definido por las varias actas del Congreso de dicha República y construido por las mejores autoridades. Edición revisada que publicó en Nueva York en 1847 I. Disturnell, de la cual se agrega un ejemplar al presente tratado, firmado y sellado por los plenipotencia-

1 Excursión del P. Conrag. Mayo 1751, hasta más allá de los 30 grados (altura de San Nicolás) P. 81 y 82.

«En 1762 la provincia de Nueva España (Jesuitas) se extendía desde el Seno Mexicano hasta lo más avanzado de lo descubierto hacia el Artico por la banda del Sur.—246.»

rios infrascritos. Y para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta tirada desde la mitad del río Gila en el punto donde se une con el Colorado, hasta un punto en la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur, del punto más meridional del puerto de San Diego, según este puerto está dibujado en el plano que levantó el año de 1782 el segundo piloto de la armada española, D. Juan Pantoja, y publicó en Madrid el de 1802 en el Atlas para el viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana,» del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.»

«Para consignar la línea divisoria con la precisión debida en mapas fehacientes, y para establecer sobre la tierra mojones que pongan á la vista los límites de ambas Repúblicas, según quedan descritos en el presente artículo, nombrará cada uno de los dos gobiernos un comisario y un agrimensor, etc.»

«La línea divisoria que se establece por este artículo, será religiosamente respetada por cada una de las dos Repúblicas, y ninguna variación se hará jamás en ella sino de expreso y libre consentimiento de ambas naciones, otorgado legalmente por el Gobierno general de cada una de ellas, con arreglo á su propia Constitución.»<sup>1</sup>

Desde la fecha de este infame despojo impuesto por la inexorable ley de la fuerza en la ciudad de Guadalupe Hidalgo el 2 de Febrero de 1848, hasta la fecha presente, no hay nada, que yo sepa, entre México y su vecina del Norte, relativo á sus territorios, como no sea el tratado de 1854 llamado de La Mesilla, publicado en México el 20 de Julio de ese año y firmado en esta capital el 30 de Diciembre del anterior, última desgraciada etapa de nuestra historia diplomática con los Estados Unidos del Norte en materia de límites entrambos países y que esencialmente altera los convenios de 1831 y 1848 en sus arts. 33 y 11 respectivamente, habiendo costado también á la nación mexicana una importante porción de territorio; pero este tratado dejó subsistente lo establecido por el de Guadalupe respecto de los límites de México en California; el texto de su único artículo referente á límites, es como sigue:

<sup>1</sup> Obr. cit., pág. 196.

«Artículo I. La República Mexicana conviene en señalar para lo sucesivo, como verdaderos límites con los Estados Unidos, los siguientes: *subsistiendo la misma línea divisoria entre las dos Californias, tal cual está ya definida y marcada, conforme al artículo quinto del tratado de Guadalupe Hidalgo*, los límites entre las dos Repúblicas serán los que siguen: comenzando en el Golfo de México, etc.»<sup>1</sup>

Se ve por lo expuesto que, con excepción del convenio de 1819 celebrado entre España y los Estados Unidos del Norte, y confirmado por México en 1828, que dejó muy avanzada al Norte nuestra línea divisoria, haciéndose por esto de todo punto imposible la idea de que según él pudieron comprenderse dentro del territorio de los Estados Unidos las islas en cuestión, situadas muy al Sur de aquella línea, no hay tratado ni acuerdo que altere la extensión de nuestro territorio, como no sea el de 1848, en su artículo quinto, confirmado plenamente por el de 1853-54, en el punto que examinamos. Pero ese artículo quinto, si bien hizo descender considerablemente al Sur nuestra línea, arrebatándonos Texas y la Alta California, no quiso privarnos de nuestro antiguo y pleno dominio sobre las islas de Occidente, porque, de otro modo, lo hubiera consignado el gabinete de Washington, como lo hizo al tratarse de las de los ríos Sabina, Natchitoches y Arkansas en 1828. Fuera de esta designación, no hay siquiera la simple mención de la palabra *isla* en los diversos tratados sobre división de territorio con los Estados Unidos; ni se habla de territorios adyacentes en el de 1848, como en el de 1819 al deslindar la cesión de las Floridas, ni de cesiones vagas ó indeterminadas, dentro de las cuales, aunque fuera con violencia, pudieran quedar comprendidas nuestras islas. sino que, muy al contrario, punto por punto se va trazando en él la línea divisoria y expresándose con manifiesta claridad lo que resulta bajo el dominio de una ó de otra nación, y al llegar á la región de Occidente, para mejor determinar el trazo, se adoptan, como otros tantos capítulos de la convención, los trabajos geográficos de Disturnell y Pantoja, dándose así á la estipulación una resolución gráfica, matemática, indiscutible, y se termina en la costa occidental, con estas palabras inequívocas: «hasta

<sup>1</sup> Ob. cit., pág. 259.

el mar Pacífico»—«hasta un punto en el mar Pacífico»— como se había dicho en el de 1819: «hasta el mar del Sur;»— y todavía se confirma la repetida línea en la parte segunda del propio artículo quinto, cuando se establece «que no se hará en ella ninguna variación,» y en el convenio de 1853-54 se reproduce expresa y terminantemente en su artículo primero como se ha visto.

No hay pues que recurrir á los principios generalmente aceptados por el mundo civilizado, que constituyen el derecho internacional, para resolver la cuestión que nos preocupa, porque se trata de un caso concreto cuyas circunstancias, naturaleza íntima y condiciones están determinadas por convenios especiales que son para ese caso la única ley, la sola regla de criterio; tampoco á los preceptos técnicos de interpretación adoptados por moralistas y publicistas desde Grotius y sus comentadores hasta Wreaton y demás tratadistas modernos, para descubrir el sentido legal y genuino de los tratados internacionales en los casos de duda, porque no es dudoso el presente: es, al contrario, claro y definido cuanto ha podido serlo, como está demostrado con la inserción de los convenios relativos en su parte conducente.

En las estipulaciones internacionales, con más justa razón que en cualquiera otra especie de contrato, por referirse á los más altos intereses sociales y políticos, es forzoso que prevalezca aquel principio, que no llamaremos de derecho civil ni siquiera de derecho natural, porque es de sentido común: «debe entenderse reservado todo lo que no se ha cedido expresamente; no necesita este principio de estar admitido como radical, como fundamental por todas las respectivas legislaciones, para merecer el más alto respeto, porque, hay que repetirlo, no es de justo é ilustrado criterio sino de simple buen sentido.

Si pues nuestro Archipiélago del Norte ha quedado conforme al texto del tratado de 1848, lo mismo que estaba antes de este convenio, fuera del territorio de los Estados Unidos del Norte, es claro que, no habiendo desde esa fecha hasta la presente resolución alguna legítima que nos lo quite, continúa perteneciéndonos según el convenio de 1819.

Que perteneció á la República de México antes de 1848, es evidente, no sólo por el tenor literal de las convenciones diplomáti-

cas ocurridas hasta entonces y que textualmente se han copiado en su parte relativa, sino también porque México ejerció, sin oposición ni disputa sobre aquellos territorios, el dominio eminente que le correspondía, según aquellas convenciones, al legislar para tres de las islas concediendo en ellas terrenos y explotaciones por medio de contratos que se ejecutaron pacíficamente, y al llevar á alguna de ellas, como se ha referido, su bandera y sus armas. ¿Por qué no se ejerció ese dominio desde luego sobre el resto de las islas ni se ha ejercido después de 1846 sobre ninguna? Porque no se solicitó como en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina, porque no hubo necesidad ó conveniencia pública en hacerlo siempre y en todas, como se hizo en Santa Cruz el año de 1828, porque, ya se ha dicho, atenciones de apremiante urgencia para la salud del país embargaban las facultades de nuestro gobierno. Pero ¿es bastante esta omisión para justificar la pérdida de un derecho real, para autorizar un despojo?

El derecho de dominio es patente, la ocupación en virtud de este derecho está comprobada, ¿es preciso que ella sea continua para que la propiedad no caduque? Sería una monstruosidad afirmarlo; aún mayor lo sería tratándose de una propiedad nacional; ahí están en la historia multitud de casos que, si faltaran razones, confirman abundantemente nuestra opinión; ahí está la España con sus Carolinas que no pudo arrebatarse Bismarck. Pero hay algo que añadir.

Podría decirse que, aunque es evidente que nuestro Archipiélago no quedó literalmente comprendido en el territorio señalado á los Estados Unidos por el tratado de 1848, este mismo tácitamente nos lo quita en lo que se ha llamado aguas territoriales ó mar territorial, al quitarnos el territorio que agregó al de los Estados Unidos, siguiendo las islas á la parte principal como cosa adyacente á ésta; repara la idea, considera en abstracto, en universal aplicación y en práctica constante, y si en el caso presente se invocaran estas con fundamento razonable, nada habría que objetar; pero la verdad es que ellas no pueden aplicarse á nuestro Archipiélago sin romper las cartas geográficas. Conviene á mi propósito recordar y señalar aquí la extensión que generalmente se concede á la jurisdicción territorial marítima, y me va á servir para este fin un tratadista americano (E. U.) de gran reputación, Whea-

ton. Dice este autor en su obra *Elements du Droit International*:<sup>1</sup>

«El territorio marítimo de un Estado se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocadura de los ríos, y á ciertos mares encerrados por tierra que se denominan *enclavados*. El uso general de las naciones ha añadido á esta inteligencia sobre la jurisdicción marítima de un Estado, aquellas porciones del mar vecinas á las costas, hasta una distancia de una legua marina, ó bien, á tanto como puede alcanzar un tiro de cañón disparado desde la playa.»

«Desde que se usan las armas de fuego, esta distancia se ha estimado generalmente ser de tres millas. Se comprende que esta distancia no comienza á contarse sino desde el punto en que el mar es navegable. Por una ley de 1736 fué resuelto en Inglaterra que la jurisdicción territorial se extendería hasta una distancia de las costas de cuatro leguas marinas, por lo que corresponde á las leyes de navegación y aduana. Una disposición semejante se encuentra en los reglamentos de aduanas en los Estados Unidos, y en ambos países estas disposiciones han sido reconocidas conforme al derecho de gentes.»

Puede asegurarse que nadie ha ido más lejos; pero aunque así no fuera, aunque, por general convenio, la jurisdicción territorial se prolongara mucho más sobre el mar, podríamos permanecer tranquilos respecto de la suerte de nuestro Archipiélago, mientras aquel convenio general no señalara á esa jurisdicción 20 kilómetros; ésta ó mayor es la distancia que separa del continente la isla que le es más cercana, la de Anacapa.

Pero hay más: el mismo convenio de 1848, en su artículo quinto tantas veces citado, determinando la línea divisoria de ambas Repúblicas, dice: «...comenzará en el Golfo de México, *tres leguas fuera de tierra, etc.*» y la Constitución del Estado de California, al señalar los límites del Estado, dice en su artículo XXI: «...hasta la línea divisoria entre los Estados Unidos y México según se estableció por el tratado de 30 de Mayo de 1848, de aquí hacia el Oeste, á lo largo de dicha línea divisoria, hasta el Océano Pacífico y extendiéndose en él *tres millas inglesas*....»<sup>2</sup>

Hé aquí que el texto del tratado de Guadalupe y los mismos le-

1 1852. págs. 168 y siguientes.

2 The Constitution of the State of California adopted in 1879, etc.—by Robert Desty—San Francisco: Sumner Whitney & Co.—1879, pág. 376.

gisladores americanos, determinando su propia jurisdicción, nos dicen hasta dónde se extiende la de esa República sobre el mar, excluyendo ellos mismos de su dominio nuestro Archipiélago, en justa aplicación del tratado de Guadalupe.

Así lo declaran, tanto el Gobierno federal como el local de California: en efecto, como puede verse en los Estatutos de los Estados Unidos del Norte,<sup>1</sup> no están comprendidas las islas que forman nuestro Archipiélago en el territorio asignado al Departamento de California ni á otro alguno de la Unión americana; tampoco la Constitución del Estado de California se ocupa de las dichas islas, siendo así que con toda claridad y precisión determina los límites del Estado y la jurisdicción de sus autoridades. Esa Constitución adoptada por la convención en Octubre 10 de 1849, nótese esta fecha, ratificada por el pueblo en Noviembre 13 de ese año, proclamada en Diciembre siguiente y reformada en 1857—1862—1871 y 1879, y ratificada por el pueblo californio en Mayo de este año, dice en su artículo XXI, ya citado en este escrito, que es literalmente el XII de la primera (1849), y que ha pasado íntegro por todas las reformas posteriores hasta la fecha, lo que sigue:

«Artículo XXI. Límites. § I. Los límites del Estado de California serán como sigue: comenzando en el punto de intersección del grado 42 de latitud Norte con el grado 120 de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, y siguiendo al Sur sobre la dicha línea del grado 120 de longitud Oeste hasta el punto en que intersecta el grado 39 de latitud Norte; de aquí corriendo la línea recta con dirección Sudeste al río Colorado, en el punto en que éste corta el grado 35 de latitud Norte, bajando de aquí por el medio de la corriente de dicho río hasta la línea divisoria entre los Estados Unidos y México, según se estableció por el tratado de 30 de Mayo de 1848; de aquí hacia el Oeste, á lo largo de dicha línea divisoria hasta el Océano Pacífico y extendiéndose en él tres millas inglesas; desde aquí en dirección Noroeste y siguiendo la dirección de la costa en el Pacífico, hasta el grado 42 de latitud Norte; de aquí, sobre la línea del dicho grado 42 de latitud Norte, hasta el punto de partida. Comprendiéndose todas las islas, puertos y bahías, á lo largo y adyacentes á la costa.»<sup>2</sup>

1 General Provisions—Secc. 35, págs. 503 y 510.

2 The Constitution of California, citada, págs. 158 y 386.

Como los Farallones de la bahía de San Francisco, como otra porción de islas pequeñas que surgen á lo largo de la costa, pero de ninguna manera nuestro Archipiélago, que no tiene esta condición ni es adyacente á California, situado como está, desde los veinte hasta los ciento y más kilómetros del continente.

Y tanto es así, que en las capitulaciones para la entrega de California, después de una prolongada y desgraciada defensa de este territorio, no se comprendieron las islas, y por esto, cuando el gobierno americano tomó posesión militar de California, no hizo extensivo su dominio hasta éstas; existen en la ciudad de Santa Bárbara dos soldados de los que ocuparon California en la época referida, quienes afirman que nunca tomaron posesión de las islas los americanos, ni sus buques de guerra han hecho en alguna de ellas, ni una sola vez, estación ni cuartel.

En conclusión, las islas que forman el Archipiélago del Norte, no han dejado de pertenecer, por derecho justo y patente, á la República de México; sin embargo, están *de hecho* invadidas por *squatters* americanos (advenedizo, entrometido, injusto, ocupante). No hay que preguntar cómo se ha hecho esto, porque ya hemos tenido ocasión de saberlo; por ejemplo, cuando en 1878 se situaron en Ojo de Liebre, me equivocó, en 1878, se les arrojó de allí, quizá llevaban mucho tiempo de tranquila usurpación, tan tranquila, que para mejor explotar esa riquísima salina, tenían ferrocarril, muelle, etc.; como lo hicieron en Rosarito para explotar el aulón y otros importantes productos de nuestra California, que en grandes cantidades remitían á una compañía americana establecida en San Diego, hasta que se les expulsó de la península; como, en fin, acababan casi de verificarlo en Punta-Arenas, bajo el amparo de la bandera americana que un vapor nuestro hubo de arriar, conservándonos el guano que no se habían llevado; pero todo esto que es la piratería, el merodeo, el asalto, no debe sorprendernos ni alarmarnos, esto se ha hecho siempre que ha podido hacerse; ellos se irán como vinieron cuando haya fuerza y voluntad para arrojarlos; lo que sí debe impresionarnos fuertemente, es esa usurpación á tambor batiente y bandera desplegada, es esa mano invasora poniendo el sello de una nacionalidad extranjera en nuestro propio suelo, es la ley americana cumpliéndose á ciencia y paciencia nuestra, contra todo principio de justicia, en nuestro territorio, repartiendo

tierras, cobrando impuestos, imperando sin objeción alguna en Santa Cruz, Santa Rosa y Santa Catalina.

Si este hecho que, según he procurado demostrar con los antecedentes expuestos, es un verdadero atentado, no creo que debamos consentirlo sin, á lo menos, protestar enérgicamente contra él, ahora que ha llegado á nuestro conocimiento; así lo exigen el decoro y el buen nombre de México.

Hoy que la beneficiosa paz en que vivimos nos permite reivindicar nuestros derechos ultrajados, hoy que nos es dado, por el espíritu de justicia y de verdad que felizmente está penetrando en las naciones, rescatar aquella porción de nuestro suelo, podemos esperar en que el ilustrado Gobierno que nos rige nos dará una nueva prueba de su ya bien acreditado patriotismo, llevando otra vez á nuestros legítimos confines del Norte el águila de la República. Por honra suya lo intentará al menos, invocando en nuestro favor la justicia que tenemos, y esta Sociedad prestándole su ayuda con sus estudios y consejos, si cree que el asunto es digno de ellos, habrá merecido una vez más el alto concepto en que la estima la Nación.

México, Enero 15 de 1894.

E. CHÁZARI.

#### ACUERDO:

Terminada la lectura del discurso anterior, el Sr. Lic. Félix Romero, presidente de la sesión, dijo: que el discurso del Sr. Cházari, que acababa de escuchar la Sociedad, si era interesante bajo el punto de vista científico, lo era más todavía como trabajo que ofrecía palpitante un recuerdo internacional, con el que se hallaban vinculados derechos que, salvo un error cualquiera, pertenecían á la Nación Mexicana; que, por lo mismo, se hacía necesario que una comisión especial se ocupara del estudio de tal negocio, á fin de que presentara, llegado el caso, un dictamen que fuese digno de los institutos de la Corporación y de los altos intereses de la República.

Nombro con tal objeto, dijo, á los socios Sres. Angel M. Domínguez, Trinidad Sáchez Santos é Isidoro Epstein.

BUELNA,

Secretario.

## DICTAMEN DE LA COMISION RESPECTIVA

ACERCA DE LOS DERECHOS DE MEXICO

SOBRE EL

# ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

SITUADO FRENTE A LAS COSTAS DE LA ALTA CALIFORNIA

### I

SEÑOR:

**L**A comisión que esta respetable Mesa se sirvió distinguir con el encargo de estudiar la cuestión presentada á la Sociedad sobre la nacionalidad del Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de la Alta California, tiene la satisfacción de manifestar hoy su parecer acerca de tan importante asunto, después de investigaciones concienzudas y de examen acaso demasiado prolijo.

En tratándose de materia tan delicada y en que por modo tan trascendental está comprometido el patriotismo de la comisión, ésta no puede, no debe ocultar tras de importuna modestia, sus afa-nes, su estudio, su empeño, su faena toda en la investigación y análisis que se le confiara; y cree por lo mismo que ha hecho cuanto era posible hacer, ya consultando los documentos, buscando los datos, rectificando los existentes, y procurando el caudal preciso de doctrina y de ciencia, tanto en el aspecto histórico como en el geográfico, y finalmente en el jurídico del asunto. Así pues, en tal sentido la comisión está tranquila. Ansiosa del mayor acierto, ha resistido las amables cuanto empeñosas indicaciones de muchos de nuestros colegas, que anhelaban la pronta presentación de nuestro dictamen, diferida más y más, porque no quisimos presentarlo sino hasta tener la conciencia de haber agotado el estudio de una cuestión en que los intereses de la República y la dignidad nacio-

nal, no menos que el deber de esta ilustre Corporación, están encadenados.

A esa demostración necesaria por nuestra parte, porque ella tiende á significar cuanto hemos querido corresponder á la confianza de la Sociedad, agregaremos la no menos franca de que, sin pretensiones de infalibilidad, la comisión cree haber planteado correctamente y resuelto con justicia la ardua é intrincada cuestión que se sujetó á su consulta. Y cuidamos de consignarlo así expresamente, porque lo primero á que atendimos en los comienzos de nuestros trabajos, fué á no dar intervención alguna en nuestro criterio, al deseo, al sentimiento noble que ambiciona para la patria todo bien y todo derecho, que alcanza á mirar delante de sí, negando el puesto á la reflexión y á la justicia. Si por patriotismo nos hemos afanado en obtener los elementos científicos para este dictamen, por razón, por justicia y por evidencia hemos establecido nuestras conclusiones. No, no es el amor á la patria lo que nos ha guiado á ellos, sino la calificación pura y concienzuda de premisas producidas y aseguradas por los hechos, por la lógica y por el Derecho.

Teniendo en cuenta la ligereza con que suelen juzgarse en público determinados asuntos cuando en ellos pueden alentar las pasiones, señaladamente el entusiasmo patriótico, ó á su vez el temor al más fuerte, la comisión ha cuidado también de concretar, de simplificar y depurar el problema, presentándolo en la más sencilla y perceptible forma, á extremos de que cualquiera pueda estimar la precisión de los términos y la exactitud de las demostraciones.

Si esto no obstante, la Sociedad juzga inseguros nuestros asertos, arbitrarias las deducciones ó débiles los fundamentos científicos, la Comisión protesta con la más profunda ingenuidad que ni sostendrá por prurito ninguno de sus juicios, ni declara exenta, forzosamente exenta de error una sola de sus palabras; y agrega, que penetrada de la ilustración que caracteriza á los respetables miembros de esta Asamblea, á todos y cada uno demanda consejo, y somete el suyo gustosa con tanta más razón, cuanto que, en el presente dictamen, no se trata de intereses puramente científicos ni del crédito sólo de esta Sociedad, sino, como es plenamente manifiesto, de sagrados intereses de nuestra amada patria.

## II

Para contestar á esta cuestión, «¿es mexicano el Archipiélago del Norte?» la Comisión trazó la línea de sus investigaciones de la manera siguiente:

- 1ª El Archipiélago del Norte ¿pertenece á la Nueva España?
- 2ª México independiente, ¿ejerció soberanía sobre ese mismo Archipiélago?
- 3ª En la cesión que hizo México de una gran parte de su territorio en favor de los Estados Unidos de América y conforme á los tratados de Guadalupe Hidalgo, ¿está comprendido el relacionado Archipiélago?
- 4ª En caso negativo, ¿tienen los Estados Unidos de América algún otro título para poseer legítimamente ese Archipiélago?
- 5ª ¿Ha prescrito el derecho de México sobre aquel?
- 6ª ¿Cuál es el deber de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el presente caso?

Hé aquí, señor, perfectamente encadenadas las distintas cuestiones secundarias, el conjunto de cuyas resoluciones producirá la respuesta y solución á la principal que se ha sometido á nuestro estudio. Pasamos, pues, á analizarlas.

## III

El primer deber de la Comisión era examinar los fundamentos presentados por el autor de la cuestión que origina el presente estudio, y al practicar ese examen se ha persuadido de que, en efecto, el Archipiélago del Norte formó parte de la gran colonia designada en la historia y en el mapa de los dominios españoles con el nombre de Nueva España. Es indudable que ese conjunto de islas fué descubierto por los expedicionarios que al mando de Sebastián Vizcaino salieron de Acapulco el 7 de Marzo de 1602 en busca del famoso cabo Mendocino. Descubierta primeramente la isla de Santa Catalina, la expedición, continuando su viaje, descubrió á San Clemente y todas las demás, tomando posesión de ellas en nom-

bre del Estado Ibero, y haciendo decir Misa ahí, como en acción de gracias por el nuevo descubrimiento. Habiendo continuado las expediciones, el Archipiélago quedó bajo la soberanía española sin contradicción de parte alguna, figurando en las cartas geográficas de la Nueva España y en las generales de los dominios españoles. Otros muchos hechos que ha tenido presentes la Comisión pudiera citar; mas se abstiene de hacerlo, porque sería alargar inútilmente este dictamen, puesto que nadie ha negado la soberanía de España sobre el Archipiélago, soberanía asegurada por todos los títulos que reconoce el Derecho Internacional, inclusive posesión pacífica durante 219 años. Por lo mismo, tal soberanía es de todo punto incontrovertible, y fuera redundancia mayor empeño de nuestra parte en demostrarla.

## IV

Menos controvertible aún es el hecho de la soberanía mexicana ejercida pacíficamente en el Archipiélago desde el principio de la Independencia. Así lo demuestra el hecho de haber establecido la nación ahí un presidio, celebrando contratos cediendo grandes terrenos á particulares, aprovechado los productos de varias islas, haber funcionado en ellas autoridades mexicanas, y sobre todo, lo que sintetiza cuanto pudiera agregarse y que resultaría superfluo, el hecho de haber reconocido el Gobierno de los Estados Unidos plena y oficialmente la soberanía de México en el Archipiélago á que el asunto se refiere. Este hecho, comprobado por el de haber reconocido aquel país como legítimos los contratos celebrados por nuestros gobiernos sobre terrenos de Santa Cruz y Santa Catalina revalidándolos, según consta del firmado por D. Juan B. Alvarado, Gobernador de California en 1839, y del autorizado en 1846 por D. Pío Pico, último gobernador mexicano de aquella antigua Provincia de México, hace completamente innecesaria cualquiera otra prueba ulterior á ese respecto. Por tanto, y juzgando exactos los hechos referidos por el Sr. Cházari, y por otros muchos fundamentos indiscutible este punto, la Comisión no vacila en resolver la segunda cuestión en este sentido: México ha ejercido sobre el Archipiélago del Norte soberanía pacífica, legal é internacionalmente reconocida como buena y legítima.

## V

Llega aquí, señor, la cuestión de Derecho, y comienza con ella la parte en que la comisión hace radicar sus más escrupulosas y concienzudas labores.

En la cesión que hizo México de una gran parte de su territorio en favor de los Estados Unidos de América, según los tratados de Guadalupe Hidalgo, ¿está comprendido el Archipiélago del Norte? La comisión contesta negativamente.

Para asegurar tal concepto, no juzgaremos aquí el inicuo despojo que meditado y coordinado con más de medio siglo de anticipación, perpetró la fuerza bruta en nuestra patria; no apoyaremos nuestro voto en el novilísimo criterio que la jurisprudencia internacional moderna ha erigido como inmovible y áureo escollo contra el bárbaro derecho de invasión y salvajes prerrogativas del filibusterismo; hemos, pues, apartado nuestras miradas del carácter originariamente injusto de los tratados de Guadalupe, y fijá-dolas en el supuesto de que tales tratados hayan sido justos, equitativos y hasta ventajosos para México. Nuestra contestación, pues, se apoya en las dos más fuertes ramas del criterio humano; los hechos y la lógica, esto es, la historia y la razón. En tal virtud, hé aquí, señor, nuestro raciocinio.

Cuando en una traslación de dominio, lo mismo entre personas reales que entre morales, entre individuos que entre Estados, no se consigna expresa ó por lo menos tácitamente un inmueble, no puede considerarse como cedido ó trasladado; es así que en los tratados de Guadalupe Hidalgo, en la cesión que hizo México á los Estados Unidos de América, no se consigna ni expresa ni tácitamente el Archipiélago del Norte; luego en esos tratados no está comprendida esa parte de nuestro territorio.

La proposición mayor de ese raciocinio es evidente, constituye un axioma, y descansa en la idea íntima de los límites de todo contrato, por lo cual excusamos cansar inútilmente vuestra atención demostrándola.

Para exponer la demostración de la premisa menor, debemos comenzar por el análisis del art. 5º de los tratados de Guadalupe Hidalgo, en el cual están determinados los nuevos límites entre las

dos Repúblicas, y claramente señalada la parte de nuestro antiguo territorio, que en virtud de esos forzados cuanto lamentables convenios, pasó á la jurisdicción norteamericana. Dice así el art. 5º:

«La línea divisoria entre las dos Repúblicas comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra frente á la desembocadura del Río Grande, llamado por otro nombre Río Bravo del Norte, ó del más profundo de sus brazos: si en la desembocadura tuviere varios brazos, correrá por la mitad de dicho río siguiendo el canal más profundo donde tenga más de un canal, hasta el punto en que dicho río corta el lindero meridional de Nuevo México: continuará luego hacia el Occidente, por todo este lindero meridional (que corre al Norte del pueblo llamado *Paso*), hasta su término por el lado de Occidente; desde allí subirá la línea divisoria hacia el Norte por el lindero occidental de Nuevo México, hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del río Gila: (y si no está cortado por ningún brazo del río Gila, entonces hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo, y de allí en una línea recta al mismo brazo, continuará después por mitad de este brazo); y del río hasta su confluencia con el río Colorado; y desde la confluencia de ambos ríos la línea divisoria, cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California hasta el mar Pacífico.»

Los linderos meridional y occidental de Nuevo México de que habla este artículo, son los que se marcan en la carta titulada: «Mapa de los Estados Unidos de México, según lo organizado y definido por varias actas del Congreso de dicha República, y construido por las mejores autoridades; edición revisada que publicó en New York en 1847 Disturnell,» de la cual se agrega un ejemplar al presente tratado, firmado y sellado por los plenipotenciarios infrascritos. Y para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta tirada desde la mitad del río Gila en el punto donde se une con el Colorado, hasta un punto en la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur del punto más meridional del puerto de San Diego, según este puerto está dibujado en el plano que levantó en el año de 1782 el segundo piloto de la armada española, D. Juan Pantoja, y se publicó en Madrid el año de 1802 en el atlas para el



viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana,» del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.

Como se ve, el Archipiélago del Norte no está mencionado ni comprendido expresa ni tácitamente en la parte cedida. Lo primero, esto es, que no está comprendido expresamente, salta á la vista, es de plenísima evidencia; y en cuanto á lo segundo, á saber, que no está comprendido tácita, es virtualmente, es de todo punto indiscutible. En dos únicos casos puede tener lugar la comprensión, tácita de una parte, en la traslación de dominio; ó cuando el todo no puede poseerse, explotarse, usarse y demás consecuencias del dominio, sin la posesión de la parte en cuestión, ó cuando queda ésta incluida tras de los linderos claramente señalados.

Ahora bien, ¿está el Archipiélago del Norte en cualquiera de los dos casos? No en el primero, porque los Estados Unidos no necesita de él, en manera alguna, para el libre uso, administración y demás consecuencias de dominio en la parte cedida por México, ni aun en la costa de California. Esto, señor, es igualmente de plena evidencia, y redundante y ocioso sería agregar demostraciones á ese respecto. Pasemos, pues, al segundo caso.

Según el art. 5º que acabamos de recordar, la línea divisoria comienza en un punto del Golfo de México, tres leguas mar adentro, frente á la desembocadura del Río Bravo del Norte, y termina en un punto de la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur del punto más meridional del Puerto de San Diego. Ahora bien, el Archipiélago del Norte no está comprendido dentro de esa línea. El tratado no dice que la línea divisoria por la parte occidental, ó sea del Océano Pacífico, entra en el agua, como en el extremo oriental, en que se trazó imaginariamente tres leguas adentro sobre las aguas del Golfo. Como se ha visto, el tratado termina la línea en tierra, en el punto geográficamente señalado. Pero suponiendo un señalamiento tácito, hipótesis ya de suyo violenta, suponiendo que esa línea debiera prolongarse, entrando de la costa á las aguas, la Comisión encuentra indubitable que esa línea se deberá prolongar en el Pacífico, tanto cuanto los Estados exigieran que se prolongara en el Atlántico. Ninguna razón aceptable, ningún esfuerzo fuera del absurdo pudiera alegarse, para que concediendo la estipulación tácita ó sobrentendida de la prolonga-

ción de la línea, se conceda ésta indefinida, de suerte que vaya á cruzarse con los antípodas; lo más que puede exigir el contratante es que en ese punto omiso del contrato se le conceda tanto como exigió y se le concedió en el punto expreso. Esto, señor, lo abandona la Comisión al voto de cuantos conozcan una sola palabra legal en materia de contratos, y hasta al de cuantos escuchen con sinceridad la voz del sentido común. Si el contratante americano pidió y obtuvo tres leguas de línea divisoria en el Golfo, y al tocar el Pacífico no pidió una sola de prolongación en la línea, démosle las mismas tres, esto es lo racional, lo único racional posible. Pues bien, como puede verse con sólo consultar la carta geográfica oficial de los Estados Unidos, que acompañamos á este dictamen, la más cercana de las islas á la costa, dista mucho más de tres leguas, está, pues, fuera de la línea divisoria, aun violentando en favor de los Estados Unidos el sentido de los tratados, á extremos de prolongar una línea que estos hacen terminar en tierra y no en mar. Y no se diga, señor, que esta importantísima circunstancia es *barial*, no se diga que el tratado omitió el trazo de la línea en las aguas, porque éste se sobrentendía; no puede alegarse tal cosa, puesto que en el extremo oriental de la línea se estipula expresamente; y eso que por ese lado, por el lado del Golfo, no había islas ni propiedad alguna para comprender las cuales fuera preciso prolongar la línea á las aguas.

Sin embargo, la Comisión acepta la hipótesis, prolonga la línea de la costa al Sur de San Diego, y le da lo mismo que el contratante exigió, cuando por el lado del Golfo exigió la prolongación del linderero sobre las aguas. Aún así, repetimos, el Archipiélago está fuera de tal linderero. La punta más oriental de la isla de Anacapa, la más cercana á la costa, dista de ésta 19 kilómetros, es decir, cosa de cinco leguas, ó sean dos más allá del punto terminal de la línea.

Pero si esa prolongación que hacemos, de acuerdo con lo mismo que pidió el contratante norteamericano, con ser por nuestra parte tan equitativa y tan lógica, no es bastante para constituir criterio ante algunos, fuerza es acudir á los principios del Derecho de gentes, á los axiomas del Derecho Internacional, para buscar ahí la justicia.

El Archipiélago del Norte no está comprendido entre las aguas

territoriales de California; el Archipiélago está fuera de esas aguas; por lo mismo, es imposible considerarlo virtualmente cedido en la cesión de la Alta California, ni incluido en el dominio de los Estados Unidos, por cuanto hace al dominio de estos sobre la costa.

La Comisión se permite llamar la atención de esta Honorable Asamblea hacia este punto importantísimo del presente estudio.

¿Qué extensión lineal comprenden las aguas territoriales de un país? Un jurista eminente americano la señala así: «El territorio marítimo de todo Estado se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocaduras de los ríos y ciertos mares situados dentro de la tierra que se llaman estancados. El uso general de las naciones ha añadido á esta jurisdicción marítima la parte inmediata á las costas á distancia de una legua marina, ó bien la que puede alcanzarse con un tiro de cañón. En estos límites los derechos de propiedad son absolutos y excluyen á todos los de las demás naciones.»

— *Wheaton*, «Derecho Internacional», edición de 1854: p. p. 182.

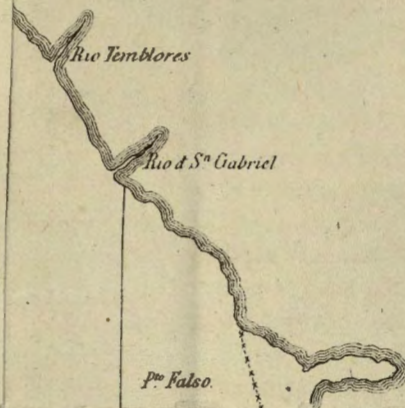
La misma doctrina sostiene *Grotius*, en su tratado «De Jure belli ac pacis», lib. II, cap. III, párrafo 10.— *Bynkershoek*, en su obra «Cuestiones de derecho público», lib. I, cap. VIII. El mismo en el tratado de «Dominio de los mares», capítulo II. *Vattel*, lib. I, capítulo XXIII. *Valin*, en sus «Comentaire sur l'ordonnance de la Marine.» *Azuni*, en su obra «Diritto maritimo, p. I, cap II. *Galiani*, «Dei Doveri dei principi neutrali in tempo di guerra», lib. I. «Lif and wors of Sir. L. Jeenkins», vol. II, pág. 780. Todos estos autores, de universal y eminente reputación como autoridades en la materia, sostienen idéntica doctrina.

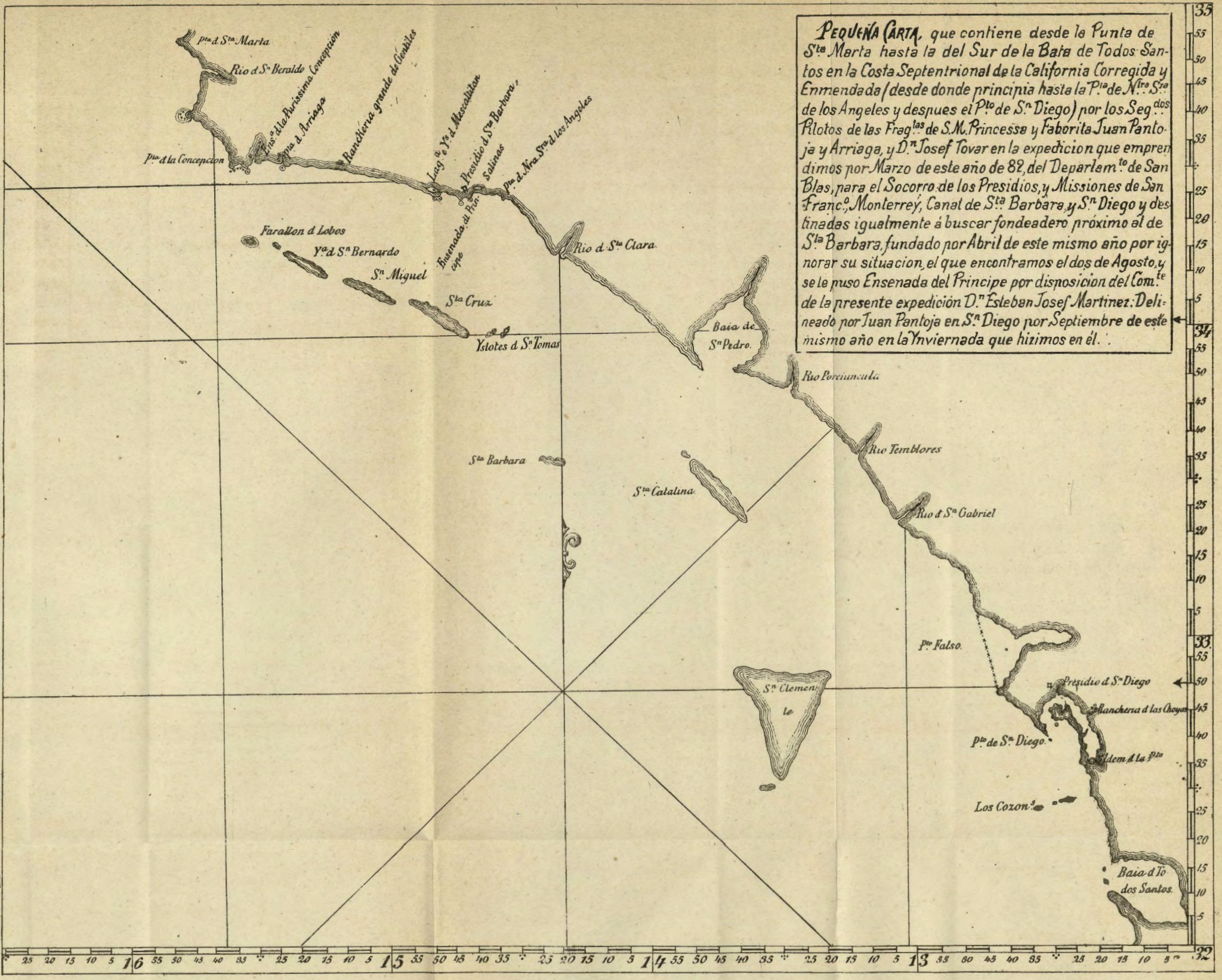
El Derecho de gentes profesa este axioma que milita en el criterio de todos los tratadistas: *terrae potestas finitur ubi finitur armorum vis*. Esta doctrina, profesada por el sapientísimo *Ortolan*, que ha llegado á ser el gran piloto de la jurisprudencia moderna, está expuesta así por la ciencia del Derecho:

«*Unde dominium maris, proximi, non ultra concedimus, quam e terra illi imperari potest, et tamen eo usque; nulla siquidem sit ratio, cur mare, quod in allicujus imperio est et potestate minus ejusdem esse dicamus, quam forsam in ejus territorio..... Quare omnino videtur rectius, eo potestatem terrae extendi quousque tormenta exploduntur, ea temis quippe eum imperare tun possidere videtur. Loquor antende iis temporibus, quibus illis machinis utimur; alioquin generaliter di-*

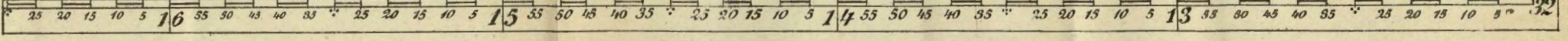
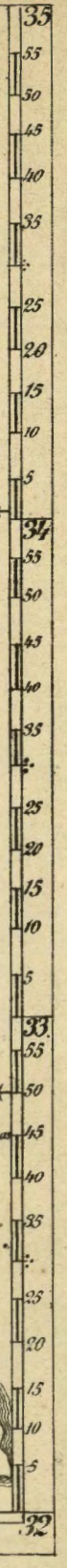
PEQUEÑA CARTA que contiene desde la Punta de Marta hasta la del Sur de la Bata de Todos Santos en la Costa Septentrional de la California Corregida y endada (desde donde principia hasta la P.<sup>ta</sup> de N.<sup>ro</sup> S.<sup>ro</sup> Angeles y despues el P.<sup>to</sup> de S.<sup>n</sup> Diego) por los Seg.<sup>dos</sup> de las Frag.<sup>tas</sup> de S.M. Princessa y Favorita Juan Panto- Arriaga, y D.<sup>n</sup> Josef Tovar en la expedicion que emprendieron por Marzo de este año de 82, del Departem.<sup>to</sup> de San para el Socorro de los Presidios, y Misiones de San ic.<sup>o</sup> Monterrey, Canal de S.<sup>ta</sup> Barbara, y S.<sup>n</sup> Diego y des las igualmente á buscar fondeadero próximo al de Barbara fundado por Abril de este mismo año por ig- r su situacion, el que encontramos el dos de Agosto, y nuso Ensenada del Principe por disposicion del Com.<sup>te</sup> presente expedicion D.<sup>n</sup> Esteban Josef Martinez. Deli- por Juan Pantoja en S.<sup>n</sup> Diego por Septiembre de este no año en la Inviernada que hizimos en él.

Carta





**PEQUEÑA CARTA**, que contiene desde la Punta de S<sup>ta</sup> Marta hasta la del Sur de la Baía de Todos Santos en la Costa Septentrional de la California Corregida y Enmendada (desde donde principia hasta la P<sup>ta</sup> de N<sup>ra</sup> S<sup>ra</sup> de los Angeles y despues el P<sup>to</sup> de S<sup>ta</sup> Diego) por los Seg<sup>dos</sup> Pilotos de las Frag<sup>as</sup> de S. M. Princessa y Favorita Juan Pantoja y Arriaga, y D.<sup>n</sup> Josef Tovar en la expedicion que emprendimos por Marzo de este año de 82, del Departam.<sup>to</sup> de San Blas, para el Socorro de los Presidios, y Misiones de San Franc.<sup>co</sup>, Monterrey, Canal de S<sup>ta</sup> Barbara, y S<sup>ta</sup> Diego y destinadas igualmente á buscar fondeadero próximo al de S<sup>ta</sup> Barbara, fundado por Abril de este mismo año por ignorar su situacion, el que encontramos el dos de Agosto, y se le puso Ensenada del Principe por disposicion del Com.<sup>te</sup> de la presente expedicion D.<sup>n</sup> Esteban Josef Martinez. Delineado por Juan Pantoja en S<sup>ta</sup> Diego por Septiembre de este mismo año en la Inviernada que hizimos en él.



**PACIFIC COAST**  
FROM  
**SANTA MONICA TO PT. CONCEPTION**  
INCLUDING THE  
**SANTA BARBARA CHANNEL**  
**CALIFORNIA**

Scale  $2 \frac{1}{100,000}$   
1882

Aids to Navigation corrected to 1887.  
Issued June 1882, J. B. HILGARD Superintendent.  
Verified: R. D. CUTTS, Assistant in charge of Office.

**AUTHORITIES**  
Triangulation by G. Davidson, W. E. Greenwell, W. M. Johnson, J. Kincheloe, C. Rockwell, S. Forney, A. W. Chase, O. H. Tittmann and W. Himbeck, Assistants, and D. B. Wainwright, Sub-Assist. .... between 1866 & 1878  
Topography by W. E. Greenwell, W. M. Johnson, C. Rockwell, S. Forney and A. W. Chase, Assistants. .... between 1856, 1879  
Hydrography by Commanders James Alden and P. C. Johnson, Lieut. Comdr. H. C. Taylor, Lieut. F. Curtis and E. H. O. Leutze, U. S. N., W. E. Greenwell and E. Cordell, Assistants, between 1855, 1879  
Astronomical observations by G. Davidson, Assistant. .... between 1860, 1870 and O. H. Tittmann, Assistant. .... between 1873, 1875  
Magnetic observations by G. Davidson, Assistant. .... between 1850, 1872 and Lieut. Comdr. H. P. Nichols, U. S. N., Assistant. .... in 1881  
Verification of Hydrography by Comdr. C. M. Chester, U. S. N. Inspector of Hydrography.



**ELEVATIONS**  
The heights of the principal mountain Peaks are given in feet. Figures in the water in brackets thus (30 ft.) indicate the height of the adjacent rock above the water.  
~~~~~ Represents lines of Kelp.

**SOUNDINGS**  
The Soundings are expressed in fathoms except on the dotted surfaces where they are given in feet.  
The figures show the depths at the average lower Low Water of each day.

**ABBREVIATIONS.**

| Materials in Capitals. | Colors or Shades two small letters. | Other qualities three small letters |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| M. for Mud.            | bk. for black.                      | hd. for hard.                       |
| S. " Sand.             | yl. " yellow.                       | sf. " soft.                         |
| G. " Gravel.           | gy. " grey.                         | fn. " fine.                         |
| Sh. " Shells.          | bl. " blue.                         | co. " coarse.                       |
| P. " Pebbles.          | dk. " dark.                         | br. " broken.                       |
| C. " Clay.             | lt. " light.                        | ty. " rocky.                        |
| St. " Stones.          | gn. " green.                        |                                     |
| Co. " Coral.           | br. " brown.                        |                                     |

Note. The principal materials and their qualities are represented by larger letters than the subsidiary. Signifies Sunk Rock; o Rock awash at Low-water.

**LIGHT HOUSES.**

| Name.           | Latitude  | Longitude West from Greenwich. | Character of Light. | Interval bet. flashes            | Visibility Naut. miles | Signals. Fog |
|-----------------|-----------|--------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|
| Pt. Hueneeme.   | 34 08'38" | 119 12'40"                     | 7h.56m.50s.7        | Fixed White var by White flashes | 1m.00s. 0 10           | 12%          |
| Santa Barbara.  | 34 23 45  | 119 43 23                      | 7 53 55 5           | Fixed White.                     |                        | 17%          |
| Pt. Conception. | 34 26 49  | 120 28 18                      | 8 01 56 2           | Flashing White.                  | 0 30                   | 17% Whistle  |

The visibility of Lights is given for an elevation of 15 feet above the level of the sea.

**TIDES.**

The plane of reference is the average Lower Low Water of each day

|                                                               | Santa Monica. | Hueneeme. | Santa Barbara. | Gaviota. | Corral Harbor. | Presond's Harbor. | Cuyler's Harbor. |
|---------------------------------------------------------------|---------------|-----------|----------------|----------|----------------|-------------------|------------------|
| Average time of High Water after Moon's Meridian passage..... | 9h 28m        | 9h 27m    | 10h 21m        | 9h 26m   | 10h.0m.        | 9h.32m.           | 9h.16m           |
| Average rise of Tides above the plane of reference.....       | 6.0 ft.       | 4.5 ft.   | 4.5 ft.        | 4.9 ft.  | 5.9 ft.        | 4.4 ft.           | 4.7 ft.          |

The time and eight of the tides, at all principal ports, are predicted for every day in the Year in Tide Tables for the Pacific Coast, published annually.



**OFFICE WORK**  
The reduced drawing of Topography and Hydrography was made by A. and H. Lindenkolb.  
The engraving was executed as follows: Topography by H. Lindenkolb, Hydrography by A. Peterson Lettering by R. A. Maedel, Sand by H. M. Knight.

*cendum est, potestatem terrae finire, ubi finitur armorum vis; etenim haec ut diximus, possessionem tuetur.* (Bynkershoek, tratado de «Dominio maris,» cap. II, y Ortolan, «Diplomatic de la mer,» libro II, cap. VIII.)

Tal es, señores, el principio jurídico aceptado por todas las naciones, inclusive por los Estados Unidos, como lo han asegurado, entre otros muchos casos, en el de una declaración de jurisdicción en la bahía del *Delaware* y otros.

Ahora bien, basta una sencilla acusación de ese principio, con los hechos y el caso presente, para que el asunto aparezca con claridad suma, á la luz meridiana. ¿Está el Archipiélago del Norte dentro de esa distancia? ¿está, por lo tanto, dentro de las aguas territoriales de California? De ninguna manera. Ni en 1848 había cañón que lanzara sus proyectiles á cinco leguas de distancia, ni lo hay actualmente.

La jurisdicción de la tierra, dice el apotegma, alcanza sobre el mar hasta donde alcanza la acción de las armas. Para definir mejor este principio, se fijó el arma del bloqueo, la artillería; el tiro de cañón, metrificado por los autores, con la distancia de tres millas. Queremos, sin embargo, conceder cuantas exigencias se pretendan. Es evidente que el cañón, cuyo proyectil debiera marcar en su caída el límite de las aguas territoriales, debiera ser el cañón más perfecto en el año de 1848; pero aun haciendo la medición con el aparato más poderoso salido de las prodigiosas fábricas de *Krupp*, aun eligiendo el más terrible de los cañones actuales, ninguno, como es evidente, alcanzaría la punta más oriental de Anacapa.

¿Y qué diremos, señor, respecto de las demás islas? San Nicolás dista 95 kilómetros de la costa en la distancia mínima: ¿habrá quien sostenga que hay arma de fuego que alcance en sus tiros á 24 leguas de blanco? No ha llegado por fortuna la fecundísima inventiva del hombre para destruir al hombre, al fenomenal progreso de bombardear México desde las calles de Apam, ó bloquear Veracruz desde el puente del Atoyac.

Sintetizando, pues, toda la doctrina jurídica de todas las naciones, ningún autor, ningún tribunal, ningún congreso, ningún cuerpo jurídico ni legislador concede á las aguas territoriales mayor extensión que la de cuatro leguas españolas.

Para fundar en consideraciones racionales, dice *Calvo*, la distancia á que debe extenderse el mar territorial de los Estados, hay que tener en cuenta que estos no tienen sobre el mar derechos de propiedad sino de jurisdicción. El poder de los Estados sobre los mares que los rodean se basa en el derecho de defensa. De estos principios se deduce fácilmente que se debe considerar como mar territorial todo el espacio que pueda ser defendido desde las costas, ó dentro del cual puedan estas ser atacadas. Desde la invención de las armas de fuego este espacio se ha considerado generalmente como de una extensión de tres millas. (*Calvo*, «Derecho internacional teórico y práctico de Europa y América. Derechos de propiedad y de dominio, cap. IV.»)

De acuerdo con esa doctrina, se ha erigido este axioma, que la comisión recomienda á la ilustrada atención de la Sociedad: «Debe tenerse presente que esa extensión de tres millas asignada al mar territorial, forma un principio de derecho internacional que debe observarse en los casos en que los tratados no dispongan otra cosa.» Así lo sostienen autoridades tan competentes y decisivas como *Vattel*, en su «Derecho de gentes» anotado por *Pradier Fodéré*, lib. I, cap. 23; *De Martens*, «*Precis du droit de gens*,» edición de *Guillaumin*, anotado por *Vergé*, párrafo 40; *Pinheiro-Ferreira*, notas sobre *De Martens*, núm. 22; *Pinheiro-Ferreira*, «*Manuel du citoyen sous un gouvernement representatif*,» parte 2, párrafo 588; *Azuni*, «*Droit maritime*» tomo I, cap. 2; *Klüber*, «*Droit de gens moderne de l'Europe*;» *Rayneval*, «*Institution du droit de la nature et de gens*,» lib. II, cap. 9, párrafo 10.» Y ese axioma, señor, tiene aplicación notoriamente señalada en nuestro caso, puesto que en los tratados de Guadalupe no se estipuló extensión alguna á la línea divisoria por la parte del Océano Pacífico. Si pues los tratados no dispusieron otra cosa, quedaron las aguas marítimas de California bajo el dominio del derecho internacional que establece como principio jurídico suyo dar en tal caso, en el de la expresa estipulación, la extensión de tres millas á las aguas territoriales. Y no sólo figura esa extensión en el terreno abstracto del Derecho, sino también en el concreto determinado por la práctica entre las naciones más cultas. Por el tratado concluido entre Francia é Inglaterra el 2 de Agosto de 1839, cuyo objeto era determinar la extensión dentro de la cual podría ejercerse el derecho exclusivo de

pesca entre los dos países, se fijó como extensión de la jurisdicción marítima, la de tres millas de distancia de la costa; y el gobierno inglés, en 1833, declaró que debían ser tenidas por aguas territoriales británicas, las comprendidas dentro de una legua medida desde la costa. El mismo Congreso de los Estados Unidos de América ha reconocido la limitación de las aguas territoriales á la extensión de una legua marina, declarando que los tribunales americanos deben tomar conocimiento de las presas que se licieren hasta esa distancia de la costa. *Schmalz*, testimonio respetabilísimo, autoridad de asombrosa erudición, jurídico internacional, asegura que ninguna potencia, en ningún tiempo, ha extendido el ejercicio de los derechos de soberanía á más distancia que la de tres leguas; distancia, señor, que es apenas de un poco más de la mitad de la de la punta más oriental de Anaca á las costas; aserción que consigna igualmente Andrés Bello en su «*Tratado de Derecho internacional*,» autor respetadísimo en toda América, y que participa por completo de la opinión de los autores antes citados.

*M. Teodoro Ortolan*, el sabio autor de las «*Reglas Internacionales*» y «*Diplomacia de la mar*,» autor tanto más respetable en estas materias cuanto es la autoridad que le da la práctica por haber sido capitán de fragata, dice en el lib. 2.º, cap. 8.º de la obra que acabamos de nombrar:

«De ahí resulta que, puesto que por una parte el poder de cada nación sobre el mar que baña sus costas, fundado en el derecho de defensa, no debe extenderse más que hasta el punto en que pueda comenzar las hostilidades, con peligro de la tierra; y puesto que, por otra parte, ese poder implica la legislación, la vigilancia, la jurisdicción y también el empleo de la fuerza pública, no debe avanzar ese límite más allá del punto en que tal fuerza pueda hacerse efectiva. Así pues, teniendo en cuenta la realidad del ataque y de la defensa posible, no se debe considerar como mar territorial sometido al régimen del país, más que la porción que puede ser dominada por los medios de acción desplegados desde la costa, ó que pueda atacar las costas desde el mar. En tal virtud, el alcance del tiro de cañón más poderoso es la medida universalmente adoptada. Y á continuación, comentando al eminente *Bynkershoet*, agrega: «esta distancia ha sido estimada en la de tres millas; y por último, el mismo jurisconsulto sostiene que, á no me-

diar tratados especiales entre una y otra nación sobre límites de mar territorial, debe tenerse por inevitable la medida común á que se sujetan esos mares.»

*Galiani, Klüber*, sostienen la misma doctrina, y este último y eminente jurista alemán, con el fin de fijar invariablemente la extensión de las aguas territoriales, señala al tiro de cañón universalmente elegido por la jurisprudencia internacional, un alcance de dos leguas, distancia aceptada por el tratado anglo-americano de 28 de Octubre de 1818. A esta respetabilísima opinión debemos agregar la de *Jacobss*, la de *Seerecht, Tellegeu, Halleck y Riquelme*, fundada en la doctrina española, que da á las aguas territoriales la misma extensión.

La escuela italiana, tan respetada en la jurisprudencia universal, como que ha sido fruto del mismo genio creado del Derecho Romano, fuerte y raíz de todo el moderno, sigue íntimamente el mismo principio y elige idéntico criterio. Así, el célebre maestro *Amari*, profesor de Derecho internacional en la Universidad de Catania, dice en el párrafo 12, cap. VII de su obra: «Sin duda que las necesidades de los hombres son el límite y el fundamento de todo derecho; pero en el número de esas necesidades se encuentra la seguridad de los Estados. Pues bien, para garantizarla, es preciso concederles la vigilancia de toda la parte de mar en que navíos extranjeros pudieran hostilizarlos, y por consiguiente, toda la parte de agua comprendida dentro del alcance de un tiro de cañón. Por consecuencia, esta medida debe ser considerada como legítima, no precisamente porque se funde en la fuerza, sino porque marca el límite necesario á la seguridad de los Estados. Así pues, admitimos el tiro de cañón como límite del mar territorial de las naciones.»

El otro celeberrimo autor italiano, *Ludovico Casanova*, acepta esta misma medida, y consagra como inconcuso este principio: que el mayor alcance de la arma superior de fuego es la medida común para las aguas territoriales, en el Derecho de Gentes, la cual debe observarse siempre que no haya tratados especiales. (*Diritto Internazionale*, cap. VIII, pág. 130, edición de 1876.)

Fatigoso fuera seguir copiando idénticas frases con que resuelven la cuestión los demás maestros italianos, pues todos ellos, *Romagnosi, Rossi, Mancini, Paroldo, Esperion Fiorini*, repiten

exactamente las mismas palabras al asentar la propia conclusión.

Creemos, señor, haber presentado la opinión jurídico-internacional de las más respetables escuelas á este respecto, y por lo mismo fundado por modo solidísimo la tesis de la comisión, referente á que el Archipiélago del Norte se halla fuera de las aguas territoriales de California. Sin embargo, para conservar la notable unanimidad de los maestros en el señalamiento de la extensión ó prolongación territorial sobre las aguas, deseamos copiar textualmente la doctrina del eminente *Pascual Fiore*, sapientísimo juríconsulto y maestro italiano, el cual en su obra intitulada «Nuevo Derecho Internacional Público,» según las necesidades de la civilización moderna, dice: «En lo que mira al límite de la jurisdicción de cada Estado sobre las aguas, se han presentado algunas dificultades graves, para cuya solución nos parece que será útil acudir á los principios que determinan la jurisdicción de aquellos. El derecho que asiste al Estado para proveer á su defensa y seguridad, es incuestionable; por tanto, lo es igualmente que la jurisdicción de él, debe extenderse hasta donde pueda dirigir su defensa, esto es, hasta el alcance del más poderoso tiro de cañón.» Tomo I, párrafo 532, página 471.

Por último, como consecuencia de tal unanimidad en este punto, de la teoría se ha pasado al proyecto de ley, del terreno doctrinario se ha venido al Código, y por eso el Dr. Alfonso Demin Petrusheves, Magistrado de la Corte de Viena, en su obra intitulada «Principios de un Código de Derecho Internacional,» dice:

«Artículo V. El territorio marítimo de un Estado se extiende á los puertos, radas, bajos, golfos, embocaduras de los ríos, y á las partes de mar vecinas á la costa, hasta la distancia que recorre un tiro de cañón disparado desde la ribera.»

La doctrina de un límite para la jurisdicción de un país en las aguas que la rodean, es universal en el Derecho, á extremos de que ningún tratadista deja de señalarlo, y de que la teoría de la potestad ilimitada marítima de una nación ó de muchas, está muerta y reputada como absurda en el campo de la ciencia y en el de los hechos. Esto no obstante, los maestros y los prácticos varían en la forma y medios de la limitación, en el linaje de medida ó de sistema de ella que tenga de adoptarse; y la comisión, segura de la exactitud y firmeza de la tesis que viene sosteniendo, cree debi-

do exponer los sistemas todos, aun los no aceptados por la mayoría de los juriconsultos, y doctrinas que constituyan el cuerpo del Derecho, para demostrar que aun conforme á los métodos y aserciones menos populares y científicas, el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California.

En efecto, señor, difiriendo de la doctrina de *Grotius*, y de los otros muchos eminentes juristas que hemos citado, y que estriba en señalar á la jurisdicción marítima el límite que tienen los medios de defensa puestos en actividad desde la costa, algunos autores han imaginado diferentes medios de limitar las aguas territoriales: *Valin* en su obra «Comentario á la Ordenanza» de 1681, lib. IV, tít. I, apoyado en el principio de que el suelo sub-marino es una continuación de la ribera, ha dicho que el mar territorial se prolonga hasta el punto en que la sonda no halle fondo. Esta teoría es generalmente rechazada por los maestros, debido á la incertidumbre, variabilidad é insuficiencia suyas, puesto que el fondo de los mares es por todo extremo irregular, marcando á cada paso, á cada sondeaje alturas diversas, lo cual constituye por manera tan constante la movilidad de ese criterio, que lo hace nugatorio.

Trátase naturalmente de sonda, de dimensiones determinadas, pues de lo contrario todo el Océano sería territorial de la nación que sondeara. La sonda, pues, se limita á la medida que acusa fondo bastante para el paso sin peligro de embarcaciones de gran calado. Ninguno absolutamente, ningún éxito ha tenido en el terreno especulativo ni en el práctico esa doctrina de *Valin*, conforme á la cual la jurisdicción marítima de un país sería como un zig-zag enorme, indefinible é incomprensible trazado sobre las aguas, dada la irregularidad del fondo submarino. Esto no obstante, la comisión acepta provisionalmente tal doctrina, y aplicándola al caso, cualquiera puede ver que según el sondeaje practicado por las comisiones científicas de los Estados Unidos, y que constan en la Carta Geográfica núm. 1 que acompañamos á este dictamen, las islas todas que constituyen el Archipiélago, aun la más cercana á la costa Anacapa, están fuera de las aguas territoriales, más allá de los puntos fondeados por la sonda, según el principio de *Valin*. Otro autor, el de las «Instituciones del Derecho de gentes,» señala otro sistema de fijaciones de límites á esas aguas, marcando como tal límite el horizonte visual; es decir, que la jurisdicción territorial

llega hasta donde alcanza la mirada del espectador instalado en la ribera. Tampoco logró ni poca fortuna tuvo este principio en la ciencia jurídica, á causa de que como la teoría antes expuesta carece de un criterio invariable, desde el momento en que depende, tanto de la potencia visual del observador como de la altura del punto de la costa en que aquel se coloque. Por eso el eminente *Byrkershoeck* refuta esa teoría en los siguientes términos que hace suyos el maestro italiano *Carnazza Amai* en su «Tratado de Derecho Internacional» edición de 1882, tomo segundo: *an enim quo longissime patet prospectus, id que exequalibet terra? ¿litore? ¿arce? ¿Urbe? An quo quis nudis oculis prospexit? ¿An quo repertis nuper telescopis? ¿An quo vulgo quo cernis acutus?* Ante tan enorme inconveniente, esta teoría vino por tierra, y no hay una sola escuela en el mundo que la acepte. Insiste empero la Comisión en su propósito, y aplicando tal teoría á las aguas de California, resulta que distando, como se ha dicho, la punta más oriental de Anacapa, la isla más próxima á tierra, diez y nueve kilómetros de la costa, no hay para que empeñarse en demostrar que está fuera del límite fijado por *Rayneval*, puesto que tenemos por indiscutible que aun trasladada la torre de los asirios, ó la novísima de Eifel á la ribera de California, y trasladada también la pupila de la más poderosa Gaviota al ojo del observador, no habría quien alcanzara á divisar un buque á diez y nueve kilómetros de distancia, horizonte que ni siquiera permite la forma esférica de la tierra.

Tales son, señor, los fundamentos firmísimos, á nuestro juicio inmovibles, en que la comisión apoya y basa la solución que ha dado á la cuestión tercera. Inmovibles decimos, en todo el trascendental valor de la palabra, porque ellos constituyen la doctrina de todo el mundo civilizado en la materia, la enseñanza de la inmensa mayoría de los juristas en la cual figuran todos los maestros de primera línea; la práctica de todos los Estados así de Europa como de América, el sentido íntimo del Derecho Internacional en ese punto, y representan y son la lógica, la razón, la conquista de la ciencia que ha logrado arrancar al poderío territorial, al despotismo de la riqueza y al filibusterismo de la fuerza bruta, la inicua pretensión de propiedad de los mares. Después de la prolija consulta á todas las opiniones de los más doctos tratadistas, á todas las teorías, á todas las prácticas, no es posible de-



jar de ver con claridad meridiana, que el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California, puesto que hemos aceptado, para mejor demostración, desde la distancia mínima que les da la mayoría, esto es, un tiro de cañón, hasta la máxima que conceden algunos muy pocos autores y tratados, ó sea tres leguas españolas. De todas maneras, el Archipiélago queda á gran distancia de la línea territorial norteamericana. Y puesto que esos límites están definitiva y universalmente señalados por el Derecho, especialmente en el caso de no haber contrato especial, como no lo hay en el caso presente, la comisión juzga, y así lo espera que lo juzgará la ilustración de esta Asamblea, enteramente incontestable que el grupo de islas situado al Norte de la Baja California y frente á la alta, antigua provincia de México, está fuera de las aguas territoriales de los Estados Unidos de América.

Por tanto, resulta con no menos claridad, que el repetido Archipiélago no está comprendido virtual ó tácitamente en la cesión que de una parte de su territorio hizo México á la República norteamericana, por virtud de los tratados de Guadalupe Hidalgo, y puesto que, como es de evidencia, tampoco están comprendidos expresamente, dedúcese, que México no cedió á ese país en manera alguna el Archipiélago, y en tal virtud, que el derecho de soberanía de los Estados Unidos sobre esas islas no ha dimanado de los tratados de Guadalupe Hidalgo.

Pasemos ahora á la cuestión cuarta.

## VI

Tres son las fuentes legítimas de soberanía ejercida por una nación sobre determinado territorio: ó la cesión, ó la prioridad de descubrimiento ó la ocupación. Ni hay ni se reconocen, ni menciona el Derecho otros orígenes legítimos de potestad territorial. Esto, señor, no es una méra doctrina de los autores, no una simple opinión de los jurisconsultos, sino un principio inconcuso del Derecho Internacional, es decir, una de las verdades fundamentales de que la ciencia jurídica desprende y desarrolla su cuerpo de doctrina. Ahora bien: en el asunto del Archipiélago del Norte, hemos demostrado que no ha habido cesión hecha por parte de México á

los Estados Unidos; es de plena evidencia que tampoco hubo por parte de estos conquista ó prioridad de descubrimiento, y en cuanto á la ocupación, que es por decirlo así el punto cerebral, el núcleo jurídico en el asunto, preciso es ante todo establecer que de dos maneras puede verificarse: ó en el caso de que el territorio en cuestión tenga dueño, esto es, que pertenezca á un Estado, ó en el caso de que no pertenezca á ninguno. En el segundo, la ocupación es legítima en tanto que en el primero constituye una usurpación. Es así que la ocupación del Archipiélago del Norte perpetrada por los Estados Unidos se halla en ese primer caso; luego lejos de constituir un título legítimo de soberanía sobre ese grupo de islas, constituye un acto arbitrario, una usurpación en toda forma. Permítasenos exponer esos principios, no con nuestra desautorizada palabra sino con la respetabilísima de los jurisconsultos docentes y que llevan el timón del Derecho Internacional en todas las escuelas sabias de la tierra.

Fiore, en su nuevo tratado de Derecho Internacional, tom. 2º, párrafo 840 y pág. 133, enseña lo siguiente:

«Los orígenes universalmente reconocidos de la adquisición ó de la modificación de posesión territorial, son: La ocupación, los tratados y la conquista. La ocupación es el mejor de esos títulos CUANDO PUEDE HACERSE SIN OFENDER LOS DERECHOS DE TERCERO, y cuando el hecho se ejerce con la intención de adquirir el derecho de poseer la cosa con exclusión de todo otro y por medio de actos exteriores suficientes para establecer el hecho de la posesión. Ese origen ó título ha sido prolijamente empleado en las regiones inexploradas de la India y de la América por los pueblos, los cuales han fundado en la anterioridad de descubrimiento sus derechos de poseer esos territorios con exclusión de otros pueblos. Actualmente los casos no son tan frecuentes, pero como el genio del descubrimiento y de la navegación en las regiones inexploradas, halla siempre un basto teatro, es preciso establecer exactamente los principios aplicables.

La *principal* de las condiciones para el derecho de ocupación, es QUE ÉSTA SEA PRACTICADA SIN OFENDER EL DERECHO DE OTRO. Está fuera de duda que cuando determinadas regiones no tienen dueño, asiste á todos los pueblos igual derecho para ocuparlas, y que el primero que verifica un acto de ocupación, ejerce un dere-

cho legítimo sin ofensa de otro alguno. *Quod enim nullius est id ratione naturali occupanti conceditur*, según asienta el Digesto, tít. I, lib. XLI. «Resulta pues evidente que la ocupación sólo puede ser invocada en tratándose de bienes que pueden ser poseídos y que no tienen dueño. Esta regla puede ser aplicada á una región entera que está sin habitantes, á las islas ó á ciertas porciones de un continente que no estén ocupadas.» Y más adelante, en el párrafo 847, agrega el mismo autor lo siguiente cual corolario de toda una doctrina: «En todo caso se debe admitir el principio de que de la ocupación como título legítimo para la posesión de un determinado distrito, no puede ser aplicado á una región que forma parte del territorio de un Estado. Siempre que el Estado existe bajo una forma cualquiera, posee todo un territorio como *universitas* y un derecho de poseer y defender la posesión con exclusión de toda otra potencia, aun en tratándose de partes que no estén cultivadas, es un derecho que descansa en la idea jurídica del territorio, que con relación á otros estados es uno é indivisible.

Por otra parte, si se atiende á que los continentes de Europa, Asia y América, están en gran parte sometidos á la dominación de gobiernos constituidos, se debe concluir que no pueden ser destinados á la colonización arbitraria, y que ninguna ocupación puede ser erigida en parte alguna de esos territorios, salvo el consentimiento de los respectivos gobiernos territoriales, en conformidad con los principios del Derecho Internacional.»

No puede ser más terminante, inequívoco y claro el principio, ni mejor definida la exposición que de él hace el célebre maestro cuyas palabras acabamos de copiar, profesor respetabilísimo en las universidades de Nápoles, de Piza y de Turín, y miembro del Instituto de Derecho Internacional; ni puede ser más neta, más justa la aplicación de ese principio y esas enseñanzas al caso del Archipiélago del Norte.

Mas no se crea que es sólo la prominente exposición de *Fiore* el apoyo de la comisión: Sostiénenla en iguales términos. *Crotius*, «De jure belli», libro II, cap. 3º.—*Vattel*, «Droit des gens», libro I, cap. XVIII.—*Heffter*, párrafo 69.—*Casanova*, «Diritto Internazionale», lección IX.—*Klüber*, párrafo 125.—*Martens*, párrafo 25, en las notas de *Verge*.—*Pradier Fodéré*, «Notas á *Vattel* y *Crotius*».—*Calvo*, «Derecho Internacional», párrafo 211.—*Wolsey*, párrafo 53.—*Field*,

«Código», párrafo 37.—*Bluntseheli*, «Droit Internacional», cap. IV.—*Halleck*, cap. IV, párrafo 7.—*Phillimore*, tomo I, cap. XII.—*Hall*, «Internat. Law», párrafo 31.—*Travers-Twis*, «Law of Nations», cap. VII, párrafo 105 y siguientes.

Asegurando más aún el sagrado derecho territorial, dice el eminente *Dr. Martens* en su Derecho de gentes: «Una nación que ocupa determinado territorio, se entiende que ocupa las partes vacantes que lo componen. Su propiedad se extiende aun á los lugares que deja sin cultivar, y en los cuales permite el uso á todos. Los límites de un territorio son, ó naturales como el mar, las riberas, los ríos, las barreras, las montañas ó las selvas; ó bien artificiales como los postes. A falta de límites ciertos, el derecho de una nación de excluir á las naciones extranjeras de tierras ó de islas, no se extiende á más allá del distrito que pueda cultivar, ó de aquel cuya ocupación previa pueda comprobar; á menos que medien tratados declarando neutros tales terrenos ó islas. Ahora bien, esta doctrina tiene en nuestro caso aplicación, tanto más eficaz, cuanto que ella ha sido profesada é invocada por los Estados Unidos de América en 1821, cuando la Rusia pretendía el derecho de ocupación sobre determinados territorios del Noroeste de la América Septentrional, de que se había apoderado. Entonces *M. Adams*, Secretario de Estado en el gabinete de Washington, se negó á reconocer el derecho *pro facto* de ocupación, diciendo que habiéndose establecido Estados libres é independientes en la América del Norte, ellos tenían la posesión exclusiva del territorio boreal, con la sola condición de respetar derechos ya adquiridos. Conceptos de los cuales dedujo el presidente *Monroë* su célebre teoría expuesta en el mensaje de 2 de Diciembre de 1823, y conceptos que por la gran lógica y el profundo sentido jurídico que encierran, triunfaron de las pretensiones del poderoso Estado moskovita.

Hé aquí proclamado por el Derecho norteamericano el principio de la no ocupación y *pro facto*, de la ilegitimidad de la ocupación de territorio adquirido anteriormente por otro Estado; hé ahí á los Estados Unidos invocando contra la ocupación arbitraria de Rusia, el mismo principio que hoy nosotros invocamos contra la ocupación arbitraria suya. Consecuente con esos principios y reglas, el tratadista alemán *Heffter*, profesor de la Universidad de

Berlín, en su libro de «El Derecho Internacional,» dice en el tratado especial sobre la ocupación lo siguiente:

«La ocupación (como título legítimo de soberanía) no se aplica más que á los bienes que, aunque susceptibles de ser poseídos, no tienen dueño. Ella no se extiende á las personas, las cuales no pueden ser objeto más que de su misión, ya voluntaria, ya forzada. La ocupación se aplica únicamente á los terrenos ó á las islas deshabitadas, ó no ocupadas ya..... La naturaleza no impide á las naciones extender su dominación sobre la tierra; pero á ninguna absolutamente concede el derecho de extender su dominación incondicionalmente por donde quiera. La propaganda de la civilización, el desarrollo de intereses comerciales é industriales, el poner en actividad valores improductivos, no pueden justificar por sí solos la ocupación. Lo único que en obsequio de tales intereses puede asegurarse, y en pro de la conservación del género humano, es el derecho de las naciones de hacer abrir, por la fuerza si es preciso, los puertos de un país cerrados herméticamente al comercio.

Toda ocupación supone una voluntad manifiesta de apropiarse por manera permanente bienes que no tienen dueño.

La voluntad de apropiación debe ser seguida de una solemne toma de posesión y de hacerse constar por medios adecuados para establecer una dominación permanente.» Esta doctrina del ilustre autor que acabamos de nombrar, se haya firmemente sostenida además por tratadistas tan insignes como *Günter*, *Wildman*, *Phillimore*, *Twiss*, en su obra sobre la controversia suscitada con motivo del libro de *Bynkershoek* «De Dominio Maris,» y aplicada en casos muy notables, como el de la disputa entre Inglaterra y España con motivo del Nootka-Sund; entre Inglaterra y los Estados Unidos cuando disputaron la propiedad del Oregón; entre Inglaterra, los Estados Unidos y Rusia, á causa de los derechos pretendidos por ésta sobre la costa Noroeste de la América Septentrional, á que ya se ha aludido; y finalmente, entre Inglaterra y la República Argentina, con motivo de las islas Falkland. En todos estos casos las respectivas naciones se han sujetado plenamente á la aplicación del principio que acabamos de exponer, lo cual, señor, da á tal doctrina la sanción, la fuerza y el prestigio de la ejecutoria. Por muy poco que se reflexione sobre la aplicación de esas sabias é indispensables condiciones de legitimidad en la ocupación al caso que

estudiamos, se verá que todas ellas han faltado en la ocupación de las islas del Archipiélago por individuos de los Estados Unidos. Falta en primer lugar la esencialísima condición de que el inmueble ocupado no tenga dueño, condición tanto más rigurosa aquí, cuanto que se trata de una propiedad territorial, de dueño que es, no una tribu salvaje, no una horda, ó un puñado de náufragos, sino un Estado constituido que está en relaciones con los pueblos cultos, inclusive el despojador; y es evidente que desde el momento en que ha faltado esa condición sustancial, que arraiga un principio del Derecho, la ocupación ha sido ilegítima y usurpadora. Mas no sólo esa, sino todas las otras condiciones de legalidad han estado ausentes en este caso; pues ni se ha tomado solemnemente posesión del Archipiélago, ni por ningún signo manifestada la dominación permanente. Pero aun no quiere la Comisión deducir conclusiones concretas, desea apoyar todavía más, hasta hacerla incuestionable, la importantísima premisa que ha establecido para resolver la cuarta cuestión que analizamos en estos momentos. Suplica, por lo tanto, á la Sociedad, le siga dispensando su atención ya que va á continuar exponiendo las enseñanzas de las distintas escuelas prominentes en el mundo científico. De la Alemana, representada por *Heffter* y que acabamos de exponer, pasemos á la Italiana, en que por modo tan ilustre descuella el maestro *Carnazza-Amari*.

Hé aquí la lección de ese tratadista:

«La soberanía, dice, y la propiedad se adquieren simultáneamente; de ahí se sigue que los modos de adquisición de la propiedad sean iguales á los de la adquisición de la soberanía. Estos sistemas están plenamente desarrollados en las obras de filosofía del Derecho. No hay, pues, necesidad de reproducirlos aquí, por lo cual nos limitaremos, en gracia de la brevedad, á exponer solamente las doctrinas que han entrado definitivamente en el dominio de la ciencia.»

«Es preciso para adquirir la soberanía territorial una *base* y un modo. La *base* indica la razón en virtud de la cual se puede adquirir la soberanía territorial; el *modo* se refiere al acto por el cual la facultad abstracta de adquirir territorios se realiza. La *base* de la soberanía territorial descansa en la naturaleza humana y justifica abstractamente ese derecho; el *modo* se funda en el hecho mate-

rial de la adquisición que tiene por objeto concretar la soberanía sobre un territorio determinado.»

«Efectivamente: el hombre, para vivir, desarrollar y conservar sus facultades y su existencia, necesita asimilarse cosas necesarias para su vida física y para todo su ser. Necesita, pues, de toda necesidad apropiarse una parte del suelo que sea capaz de proporcionarle alimentos, establecer su morada, y atender á su conservación tanto física como moral. Pero la propiedad no basta siempre para llenar plenamente ese objeto; es preciso además que una autoridad soberana y establecida aplique y ejecute la ley relativa á la propiedad y proteja ésta contra las violencias y usurpaciones de que pudieran ser culpables los compatriotas ó los extranjeros. Por consiguiente, para integrar, ó mejor dicho para garantizar el derecho de propiedad, es preciso que exista el derecho de soberanía. En este sentido, *Bentham* ha dicho con razón que la ley y la propiedad nacieron al mismo tiempo. La soberanía territorial es necesaria para la existencia del género humano, desde el momento en que está dividida en vastas y complicadas asociaciones civiles. Ella se funda en la naturaleza humana que no puede existir sin esa institución. La división del género humano en nacionalidades es la forma natural y racional de su existencia. Por consiguiente, para que una nación exista debe poseer un territorio sobre el cual extienda su soberanía. El derecho de soberanía territorial se funda, desde luego, en el principio de las nacionalidades y resulta de las relaciones efectivas y necesarias de la naturaleza humana. Es un derecho primitivo original, porque se manifiesta desde el momento en que un pueblo se constituye Estado Soberano; y es también un derecho absoluto, porque se desarrolla en todo tiempo y en el seno de todo pueblo y toda nación, bárbaro ó civilizado, esclavo ó libre, instruido ó ignorante.»

«Considerando desde ese punto de vista, el derecho de soberanía es un derecho abstracto, porque no existe originariamente concretado á ningún territorio. Para concretarlo es preciso un acto material que lo determine sobre señalado distrito. Ese acto no puede ser otro que la toma de posesión efectiva y la constitución de una soberanía, es decir, la ocupación material de un territorio en el cual se establece un poder gubernamental. Pero el hecho solo de la ocupación no basta para fundar por sí solo ni la soberanía

ni la propiedad, porque la ocupación simple no demuestra otra cosa que el deseo de apropiación y de soberanía.»

La ocupación aliándose del trabajo, puede producir en bien del ocupante del derecho de propiedad y de soberanía territorial, es decir, un derecho exclusivo de usufructo y administración. Este derecho, una vez fundado, no puede ser destruido; de lo contrario dejaría de ser derecho, puesto que éste supone la seguridad de su existencia. Por consiguiente, ninguna ocupación nueva, ninguna propiedad, ninguna soberanía pueden realizarse en un territorio que ha sido ya objeto de apropiación anterior. De ahí que la condición esencial para la adquisición de la soberanía territorial es la libertad del territorio sobre el cual se trata de establecer. Síguese de ahí que el pueblo que ha ocupado un territorio y hecho de él su propiedad de cualquiera manera, no puede ser despojado por nueva ocupación. Fuerza es, en tal virtud, condenar la ocupación de los ingleses de las islas Malvina sometidas á la soberanía de la República Argentina. Esos principios conservan toda su fuerza aunque se trate de un territorio ocupado por pueblos bárbaros. Perteneciendo el derecho de propiedad á los particulares, y el de soberanía á los Estados, son tan legítimos tratándose de pueblos bárbaros como tratándose de pueblos civilizados. (*Carnazza-Amari*), «Diritto Internazionale,» párrafos 5 y 6, tomo II, página 15.

Si del viejo mundo pasamos al nuevo, hallaremos idéntica doctrina, pues como en los comienzos asentamos y acaba de decirnoslo el sabio *Amari*, el principio de la no ocupación de territorios poseídos ya, es uno de los principios que han entrado definitiva y universalmente en el cuerpo de la ciencia. Fatigoso sería haceros escuchar uno por uno todos los discursos de los tratadistas americanos, tanto más cuanto que equivaldría á una repetición interminable, no sólo de los mismos juicios sino aun de las mismas palabras. Y teniendo en consideración que la escuela del Nuevo Mundo está representada por sus tres más grandes tratadistas, *Wheaton*, *Bello* y *Calvo*, que representan el conjunto de las razas pobladoras de este continente, creemos que bastará á nuestro propósito y á la eficacia de la tesis, presentaros las doctrinas de esos prominentes autores.

Una gran fuente de adquisiciones de dominio, dice *Calvo*, por parte de los Estados han sido las conquistas, legitimadas y reconocidas después por los tratados. Estas y una larga posesión constituyen casi todos los títulos de las naciones europeas sobre los territorios que les pertenecen en Europa. El descubrimiento de América, y los que al terminar la Edad Media se hicieron en Asia y Africa, dieron lugar á que nuevos títulos entraran á formar parte del Derecho Internacional. Tales son la prioridad de descubrimiento y la primera *ocupación*, confirmados después por tratados. (*Calvo*, «Derecho Internacional de Europa y América,» párrafo 128, página 222.)

Oigamos ahora la opinión del maestro *Andrés Bello*:

«Determinados los objetos que son capaces de apropiación, y en qué términos hablaremos de aquellos modos de adquirir en que el Derecho de gentes tiene algo de peculiar que merezca notarse. Nos limitaremos en este capítulo á la ocupación de las tierras nuevamente descubiertas . . . . Cuando una nación encuentra un país inhabitado y sin dueño, puede apoderarse de él legítimamente, y una vez que ha manifestado hacerlo así, no es lícito á las otras despojarla de esta adquisición. (*Bello*, «Principios de Derecho Internacional,» pág. 37, párrafo 5.)

Por último, *Wheaton* establece lo siguiente:

«Casi todos los títulos con que las naciones europeas poseen los territorios en la misma Europa, han tomado su origen en las conquistas, posteriormente confirmadas por una larga posesión y por las relaciones internacionales, en virtud de las que todas las naciones europeas han tomado parte sucesivamente. Los derechos sobre los bienes poseídos por ellas en el Nuevo Mundo descubierto por Cristóbal Colón y otros viajeros, y los territorios que ocupan en Asia y en Africa, tomaron su primitivo origen de los descubrimientos, de la conquista ó de la colonización, y después han sido confirmados por contratos positivos. Además de estas fuentes del derecho de propiedad, el consentimiento general de los hombres ha establecido el principio de que la larga posesión y no interrumpida de un territorio por una nación, excluye los derechos de cualquiera al mismo territorio. Sea que se considere este consentimiento general como un contrato tácito ó como un derecho positivo, todas las naciones no pueden dejar de conformarse con él, porque todas

ellas han tomado parte en este consentimiento, porque ninguna nación puede rehusarse á prestarlo sin destruir los títulos de posesión de sus propios bienes, y en fin, porque está fundado sobre la utilidad recíproca de las naciones, que tienden á asegurar los intereses de la humanidad.»

El cuerpo de doctrina que acaba de mostrar la comisión, exponiendo el principio científico de que es ilícita y usurpadora la ocupación de un territorio con anterioridad ocupado, y de que no puede, por lo mismo, la tal ocupación ser título para ejercer soberanía, excluye, señor, toda duda, aun en el examen más escrupuloso, aun ante el tribunal más exigente, aun ante el juez más caprichoso y descontentadizo, acerca de la plenitud de justicia que nos asiste al negar que la ocupación del Archipiélago del Norte hecha por los Estados Unidos sea título legal para la soberanía de este país en aquellos distritos. La unidad de criterio, la identidad de opinión y de doctrina entre todas las escuelas y todos los maestros; la unanimidad con que la ciencia jurídica y la filosofía del Derecho aseguran aquel principio, le dan certidumbre absoluta, y hacen inmovible nuestra tesis. Preciso sería dar en tierra con todas las prácticas internacionalmente aseguradas como legítimas, con los derechos mejor reconocidos, con las autonomías más indisputables y sagradas, para aceptar como título toda ocupación, sea en las condiciones que fuere. La misma independencia y derecho de insurrección de los pueblos americanos para constituirse y ser libres, habría que sucumbir en una fatal anulación. Porque, en efecto, á ser legítimo el título de toda ocupación, aun en el caso de que el territorio ocupado tenga dueño, es evidente que la ocupación es verificada por España, Portugal é Inglaterra en el Nuevo Mundo, les habrían dado título, es decir, derecho absoluto de soberanía en estos territorios, y por lo tanto la independencia de los Estados americanos, rechazando esa soberanía y estableciéndose autónomos, fuera un atentado contra ese derecho que como tal tenía que ser perpetuo.

Aquellas potencias europeas ocuparon territorios poseídos por los indígenas, muchos de ellos constituidos gubernamentalmente, y en que los pobladores tenían establecidas ciudades, industrias, gerarquías, comercio, explotaciones agrícolas, tributos, etc., etc. El hecho de la ocupación fué indudable. Asistió, además, el de-

recho de la sangre derramada por esforzadísimos conquistadores, en multitud de heroicas, temerosas é inverosímiles batallas y victorias, á cuyo esplendor de armas y maravillas militares jamás llegaron las huestes semi-divinas de Alejandro. Venían precedidos por una asombrosa erupción del saber, por una sublime locura de la ciencia, por un estupendo arrebató de la audacia y del valor del hombre. Traían en pos de sí, con la aurora del 12 de Octubre, cual soberanos de eternas prerrogativas, todos los grandes esfuerzos de la historia, todas las carísimas conquistas del espíritu humano; empuñaban cual estandarte la bandera de la civilización, la suprema de las gerarquías, la reguladora del derecho, la descubridora del hombre, el astro de una éra que al dorar las cimas de los Andes alumbraba nuevos inconmensurables horizontes en los destinos de la especie humana. Venían autorizados por el gerarca supremo de los tronos á quien reconoció entonces el Derecho Internacional como el árbitro de los Estados, mensajeros de toda la humanidad civilizada, emisarios de una éra culta y gloriosa, iniciadores de una evolución que cambiara el cauce de los siglos, que trasformaría el porvenir del género humano, venían á derribar con los golpes de su acero civilizaciones monstruosas, altares teñidos con la sangre del hombre, sufrimientos impenetrables, yugos ominosos, á desgarrar tinieblas seculares y densísimas, á abrir nuevos y anchurosos caminos al comercio, la agricultura, á redimir á las multitudes desheredadas del viejo mundo, entregándoles la zapa con que arrancarían á los inmensos Andes los tesoros nunca agotados de sus entrañas; y venían á tejer con las hojas de sus lauros y las ramas de sus inmortales encinas el nido sagrado y gigantesco en que empollaría la libertad, y del que más tarde había de volar para cubrir con sus alas inmensas de diez y seis naciones americanas. Y sin embargo, señor, el Derecho no reconoció su soberanía como legítima, no reconoció su ocupación como legal, y después de tres siglos de forzoso silencio habló por labios de Washington, de Hidalgo y de Bolívar, empuñó la espada para hacerse acatar, y las naciones mismas que recibieron sus golpes, hubieron de reconocer al fin la justicia de aquellas definitivas reivindicaciones.

¿Cómo, después de tan elocuentes conquistas del Derecho, pudiera sostenerse que la ocupación, y menos aún que la ocupación

silenciosa y furtiva de territorio ajeno, es título bastante de soberanía como la pretendida del poderoso Estado vecino, sobre una porción que por todas partes nos pertenece?

Si, pues, como lo tenemos demostrado, no ha habido, en el caso que nos ocupa, ni cesión, ni prioridad de descubrimiento, ni el ya-muerto derecho de conquista, ni el título de legítima ocupación, inferimos con referencia á la cuestión cuarta, concluyendo que los Estados Unidos no tienen sobre el Archipiélago del Norte ninguno de los títulos de soberanía reconocidos y consagrados por el Derecho de gentes.

Pero se objetará que la ocupación de esos distritos por parte de los Estados Unidos ha sido legítima, por cuanto los derechos de México sobre el Archipiélago han prescrito. Esta es la materia de la cuestión quinta que pasamos á examinar con el posible detenimiento.

## V

Los tratadistas del Derecho de gentes distinguen dos especies de prescripción, á saber: la *usucapión*, y la prescripción propiamente dicha. La primera es la adquisición de dominio fundada en una larga posesión no interrumpida ni disputada; ó según *Wolfio*, la adquisición de dominio fundada en un abandono presunto. La prescripción propiamente dicha es la exclusión de un derecho fundada en el largo intervalo de tiempo durante el cual ha dejado de usarse; ó según la definición de *Wolfio*, «la pérdida de un derecho, en virtud de un consentimiento presunto. La usucapión es relativa á la persona que adquiere, la cual mediante ella se convierte en dueño legítimo de lo que ha poseído largo tiempo; la prescripción propiamente dicha, es relativa á un derecho que, por no haberse ejercido largo tiempo, se extingue. *Usucapiamos* el dominio: los derechos y las acciones prescriben.» (*Bello*, «Principios de Derecho Internacional.») Obedeciendo la usucapión exactamente á las mismas leyes que la ocupación, en la cual se confunde, excepción hecha del requisito necesario á la segunda y referente á que el territorio ocupado carezca de dueño, mientras la usucapión lo que exige es que ese dueño renuncie á sus derechos por medio del abandono presunto, fijaremos nuestra atención en la prescripción, la que tan acer-

adadamente acaba de definir el sabio profesor de la Universidad de Chile.

Podría la comisión hacer valer aquí el criterio de reputadísimos maestros que no aceptan la prescripción en el Derecho de gentes, lo cual cerraría como de un golpe toda discusión en el asunto, con tanta mayor fuerza cuanto son poderosas y radicales las razones en que tal criterio hecha raíces. En efecto; maestros tan respetados como *Martens*, opinan que la prescripción no puede ser considerada como una fuente del Derecho de gentes; que por ella no pueden adquirirse ni perderse derechos; que ni el Derecho universal la reconoce, ni el Derecho positivo la ha introducido en la práctica; que á la verdad las potencias la alegan á menudo, y se precaven de sus efectos haciendo protestas para la conservación de sus derechos, con lo que parecen suponer la obligación de romper el silencio cuando se les usurpa lo que no tienen ánimo de abandonar; pero que su lenguaje en este punto ha sido muy vario y contradictorio; y que como ningún tratado ni costumbre ha fijado el tiempo necesario para la prescripción, nada se ganaría con admitirla en teoría. Podríamos alegar las no menos sabias doctrinas de *Lapredi* y de *Kluber*, que igualmente rechazan la teoría de la prescripción, negándole entrada en el sagrado campo del Derecho Internacional, como á piratería de alto rango, autorizada por la fuerza bruta; pero á fin de robustecer mejor sus conclusiones, y hacer más sólida su tesis, la comisión ha querido colocarse en el lado menos favorable á su causa, aceptar la escuela de la prescripción, porque segura del derecho de México, en este caso, y teniendo por evidente ese derecho, no ha vacilado en conceder la prescripción como un principio en el Derecho de gentes.

Así, pues, cediendo una gran porción científica, rechaza la no prescripción, y acepta desde luego que ella implica la pérdida de un derecho en virtud de un consentimiento presunto; aun así, sostenemos que México no se halla en ese caso con respecto al Archipiélago del Norte, ó lo que es lo mismo, que sus derechos de soberanía sobre ese territorio no han prescrito. Los autores que aceptan la prescripción señalan determinadas condiciones para que ésta sea real, y por decirlo así, legítima. «La prescripción, dice *Bello*, puede ser más ó menos larga, que se llama *ordinaria*, y puede ser también inmemorial. Aquella requiere tres cosas: la duración no

interrumpida de cierto número de años; la buena fe del poseedor y que el propietario se haya descuidado realmente en hacer valer sus derechos. Por lo que toca al número de años, una vez que el derecho convencional lo ha dejado por terminar, las circunstancias que prestan motivo para presumir en el supuesto propietario de un antiguo derecho, un verdadero abandono, aunque no verdaderamente expresado, harán tal vez más fuerza que el mero trascurso del tiempo.»

«En orden al descuido del propietario, continúa el mismo autor, son necesarias tres condiciones: 1ª, que no haya habido ignorancia invencible de su parte, ó de parte de aquellos de quienes se deriva su derecho; 2ª, que haya guardado silencio; y 3ª, que no pueda justificar este silencio con razones plausibles, como la apresión ó el fundado temor de un mal grave.»

Apliquemos, señor, tan luminosa teoría al caso de México que examinamos.

Como acaba de verse, el derecho de dominio sobre una cosa, por prescripción del derecho ajeno, se funda en el abandono que alguien ó una nación hace determinada propiedad suya, y este abandono se presume por el silencio de esa nación ante la ocupación de la cosa hecha por el extraño. Pero á su vez tal silencio es signo, prueba y testimonio de abandono, requiere, para asumir tal carácter, ser espontáneo, libre, no obedecer á causas de fuerza mayor, tales como el fundado temor de un mal grave, en caso de que el propietario reclame su derecho. Atenta esta capitalísima regla de criterio, el silencio de México, hasta aquí, con referencia á la ocupación de algunas islas del Archipiélago, no pueden señalar, ni presumir, ni menos probar abandono, y por lo tanto ameritar prescripción.

Apenas salido el país de la desastrada emergencia que se desenlazó por desgracia en la cesión de la mayor parte de un territorio, aun no se ameritaba el férreo invasor de sus dominios, cuando nuevos interminables conflictos y trastornos lo sumergieron en tribulaciones intestinas, dificultades internacionales y abismos sin número, de que apenas comienza á salir.

Hé ahí, señor, definida perfectamente la causa del silencio de México, hé ahí señalada la que el Derecho exige para justificar el silencio de una nación, y borrar de él todo signo de renuncia tá-

«cita de su derecho al territorio ocupado. Año por año, día por día, graves complicaciones, ya interiores ya internacionales, han impedido á México hacer reclamación alguna de su propiedad ocupada en el grupo de islas á que nos referimos.

A raíz misma de los tratados de Guadalupe Hidalgo, sobrevino á nuestra patria una de las mayores desdichas que cuenta en sus anales, una de las contiendas más crueles, una de las tribulaciones más hondas que aún no desaparece de su corazón; la bárbara, salvaje y sangrientísima guerra de castas que estalló en Yucatán y en la cual se perpetraron los más monstruosos excesos de la barbarie. Y como si esto no fuera bastante, incendióse el resto del país con nuevos estallidos de las guerras civiles, continuando en cadena funesta, en serie horrible y al parecer interminable. Sobrevino, con otras muchas sublevaciones, el pronunciamiento de Márquez en 1849, los disturbios en Tabasco en 1850, con la revolución que llevó al poder al general Arista, el pronunciamiento de Carvajal, los graves desórdenes en la frontera del Norte, y movimientos revolucionarios en otros muchos lugares. La revolución de Michoacán y las tres de Jalisco en 1852; el pronunciamiento de la capital y el de Robles Pezuela; el nuevo plan que antecedió á Lombardini; las variaciones en la forma de gobierno; el nuevo pronunciamiento en favor de Santa Ana; la revolución de Haro; la solicitud de la Intervención europea por parte de Santa Ana en 1853; la expedición de Raoussét de Boulbon; la revolución emanada del Plan de Ayutla en 1854; la continuación de la guerra con Santa Ana; el pronunciamiento de la capital y otros muchos en 1855; los nuevos pronunciamientos que antecedieron al Congreso constituyente; los asesinatos de españoles, las reclamaciones del gobierno español en 1856; otra vez la revolución, las dificultades en las relaciones exteriores, el pronunciamiento del Sur, las incontables conspiraciones, el nuevo plan de Tacubaya en 1857; la caída de Comonfort y exaltación de Zuloaga, la guerra apoderada de todo el país cuando establecía Juárez el gobierno constitucional en Guadalajara, y hasta las sublevaciones en el seno de un mismo partido, como la de Miramón contra Zuloaga en 1858; la multitud de pronunciamientos y batallas sangrientas en la guerra de Miramón contra Juárez durante el año de 1859; la continuación de la guerra civil en 1860; las grandes complicaciones con España, Guatemala y Roma, y des-

pués con el ministro de Francia, así como la prosecución de la guerra en 1861; las gravísimas cuestiones de 1862, especialmente la intervención francesa, absorbió toda la atención del gobierno republicano; la lucha encarnizada que siguió en 1863, que continuó hasta el establecimiento del segundo Imperio, que siguió cada vez más creciente y se desenlazó con el terrible drama de Querétaro; y después las grandes convulsiones que aún tuvo que sufrir el país, constituirse hasta el advenimiento del actual orden de cosas, en que, después de una peregrinación centenaria, ha entrado al oasis de la paz, al dominio de sus elementos de vida, y á la época de atender á sus derechos y reivindicaciones.

Si, pues, como acaba de verse con la evidencia de las fechas, no ha tenido momento oportuno para reclamar su derecho, sino hasta la época presente; si, como se ha visto, la historia toda del país desde los tratados de Guadalupe hasta la fecha, está henchida de desastres y todo linaje de conflictos; si en tal virtud, cualquiera reclamación al extranjero que no fuera urgentísima, habría sido imperdonable imprudencia, por cuanto podía complicar su desastrosa situación interior, y exponer á la patria á males gravísimos; si por lo mismo ha existido el *temor de mal grave* que señala el Derecho como justificante del silencio, resulta evidente que tal silencio de nuestra parte no ha podido, no, en manera alguna, significar ni probar renuncia de nuestro derecho á la soberanía de México sobre el Archipiélago, y por consiguiente, que ese derecho, lejos de haber prescrito, está vivo é indisputable. Hemos callado, porque no podíamos menos que callar; porque cuando se tiene día y noche la mano sobre la espoleta, cuando se remuda un presidente cada semana, cuando estalla una revolución cada día, cuando se reanuda la conspiración á cada minuto, cuando sobreviene el terremoto á cada instante, no es posible entregarse á lucubraciones diplomáticas, ni es posible que haya quien provoque ó la humillación de un desdén altivo ó el conflicto de una guerra internacional; ni es tampoco posible abandonar la trinchera, arrojar el pabellón para ir á investigar si allá á muchos cientos de leguas ha ido un intruso á ocupar un sitio deshabitado y que por de pronto tiene una significación muy secundaria.

Pero supongamos, señor, que no han existido esas muy poderosas causas justificantes de nuestro silencio: el punto de partida



para juzgarlo como criterio de prescripción, estriba en el tiempo trascurrido. No todo silencio es presunción ni prueba de renuncia de derechos, sino que para serlo requiere el trascurso de los años. Ahora bien, ¿qué lapso de tiempo es preciso para que el silencio de un país propietario de señalado territorio, ante la ocupación de éste, determine la prescripción?

«Hé ahí la dificultad, contesta el eminente maestro *Pascual Fiore*; y no existen en el Derecho Internacional principios inconcusos para evitar toda controversia sobre este punto. Sin embargo, agrega el mismo Doctor, será preciso tener en cuenta la mayor ó menor importancia del territorio ocupado, la manera con que los actos exteriores y no equívocos de posesión han sido practicados, las circunstancias en que se manifestaron, la posesión en que se hallen los reclamantes. Así, en tratándose de una gran porción de territorio, el tiempo necesario para fundar el *jus possidendi*, deberá ser menor, que si por el contrario, se trata de un territorio poco extenso, respecto del cual la ocupación tiene que ser menos aparente y la vigilancia menos constante, en cuyo caso el tiempo exigido para la prescripción debe ser mucho más grande. Otra circunstancia es preciso tener en cuenta, como de grandísima importancia, y es que el territorio ocupado esté contiguo al del Estado reclamante, ó bien por el contrario, se halle situado en regiones remotas; en cuyo caso debe ser también mucho el tiempo requerido.» («Nuevo Derecho Internacional Público,» párrafo 851, página 144 del tom. II.)

No parece, señor, sino que el insigne maestro de la Universidad de Nápoles escribió las sabias anteriores sentencias teniendo presente el caso de México que analizamos. En efecto: no es posible ante la filosofía del derecho que el trascurso de tiempo que produce la prescripción, deba ser uno mismo en todos los casos, por más que las circunstancias sean varias. Esto equivaldría á arrancar del cerebro de la ciencia jurídica la lógica, que es su alma, y de su pecho la justicia, que es su corazón.

Ahí donde las circunstancias son distintas, deben ser distintos los efectos, y distintas las exigencias del Derecho. El sabio autor cuyas palabras acabamos de oír, ha equilibrado con su sabiduría proverbial los unos y las otras. Nada más racional y justo que si se trata de un territorio de grandes dimensiones, el tiempo que de-

ba trascurrir para ameritar la prescripción sea menor que si se tratase de un territorio pequeño, porque se comprende que el primero interesa mucho más á su dueño que el segundo, y por lo tanto el silencio hace presumir en menos tiempo el abandono. Otro tanto resulta respecto de las distancias, puesto que el territorio vecino tiene que estar más vigilado que el remoto.

Cuán firme resulta el derecho de México aplicando esas doctrinas! Cuánto más robusto no aparecerá al advertir que México se halla en el caso de ambas circunstancias, de ambas excepciones; pues mientras por una parte el Archipiélago del Norte es una porción pequeña, comparado con el territorio nacional que es su dueño, por otra, asístenos la circunstancia importantísima de no estar contiguo el uno al otro, sino hallarse á muy gran distancia. Por manera que México ha tenido derecho á mucho mayor trascurso de tiempo sin pararle en perjuicio su silencio, á causa de la extensión del territorio ocupado; y lo ha tenido igualmente en virtud de la ubicación remota de éste.

Pues bien, para que se advierta cuán expedito está el derecho de la Nación Mexicana en el caso presente, oigamos la opinión de los autores que tocan de manera concreta y resolutive el importante y capital punto del tiempo requerido para la prescripción en tesis general. *Heffter*, en su «Derecho Internacional,» á págs. 30 y 40, dice: «La renuncia que se hace de los derechos sobre tal territorio, puede ser el resultado de convenios ó de un abandono voluntario que pone al poseedor al abrigo de reclamaciones. Es incuestionable que el abandono puede ser presumido en caso de una muy larga posesión no disputada ni interrumpida. «La prescripción es puramente una cuestión de hecho,» y luego continúa: «La posesión inmemorial es un título aprobatorio del hecho consumado, título ante el cual debe hacerse valer la autoridad de la Historia. ¿A cuántas disputas no darían lugar los límites de territorios y los derechos de los Estados, si se pretendiera exigirles sus títulos primordiales? Sin embargo, es preciso convenir en que un siglo de posesión injusta no basta para borrar del hecho consumado los vicios de su origen.» Es decir, señor, que el trascurso de un siglo no es suficiente para ameritar la prescripción de los derechos de un país sobre lo que le pertenece y ha sido ocupado injustamente. Aseguran la misma doctrina expresamente,

*Grotius, Vattel, Waechter, Stuttg, De Steck, Ingolst, Gunther, Volkerrecht* y otros no menos autorizados y decisivos.

Si pues, en tesis general, no es un siglo suficiente trascurso de tiempo para producir la prescripción, mucho menos puede serlo en tratándose de un caso en que, por circunstancias especiales, exige el Derecho, como lo hemos visto, mucho mayor lapso de tiempo que el que pudiera señalarse para los casos generales.

Al tocar este punto, advierte Casanova que si con referencia á los intereses del ciudadano, cuya vida es corta, puede bastar para la prescripción el trascurso de treinta años, con referencia á las naciones, cuya vida es mucho mayor, debe serlo igualmente el tiempo requerido para la prescripción de los derechos de aquellas.

Fácil sería á la comisión continuar presentando aquí las muchas cuanto respetadas autoridades que apoyan esa doctrina, y cuya consulta formó su criterio en este punto: pero juzga que sería inútil fatigar más vuestra atención, ya porque no hay un solo tratadista que opine en contra, ya porque el Código Internacional y los hechos son concluyentes hasta el extremo de hacer superflua cualquiera otra alegación.

Considerando todas las enseñanzas sobre la materia, eligiendo en vista de ellas un término muy moderado de tiempo preciso para la prescripción, *David Dudley Field*, en su «Proyecto de un Código Internacional,» monumento de la sabiduría jurídica, dice así:

Art. 52. «La posesión no interrumpida de un territorio ó de otras propiedades por una nación, durante cincuenta años, excluye toda reclamación por parte de cualquier otro Estado.»

Hé aquí, señor, fijado el mínimum de lapso de tiempo necesario para la prescripción, y es de considerar para la mayor eficacia del raciocinio que vamos á producir, que ese plazo mismo, ese mínimum de cincuenta años ha sido aceptado por los Estados Unidos de América cuando la Rusia quiso disputarle el Noroeste del territorio de la Unión, á causa de la ocupación pacífica que de él había hecho la potencia moscovita durante más de treinta años. Por manera que ese término ha causado ya ejecutoria en la jurisprudencia norteamericana, como lo hace notar su más conspicuo representante *Wheaton*. Basta, pues, una sencilla observación para ver que México está dentro de ese término, aun suponiendo que el Archipiélago hubiera sido ocupado á otro día mismo de firmados los

convenios de Guadalupe. Habiendo tenido esto lugar en 1848, los cincuenta años del mínimum requerido no se cumplen sino hasta 1898, por manera, que aun sin tener en cuenta las excepciones y circunstancias que hemos señalado, y por todos conceptos atendibles para exigir un máximum especial, aun sin atender á los incontables justificantes de nuestro silencio, todavía se halla México dentro del término mínimo aceptado para reclamar su propiedad; ó, lo que es lo mismo, aún no prescribe ese derecho.

Subsumiendo, pues, las consecuencias legítimamente inferidas en el curso de esta quinta cuestión, resulta: 1º, que autores y escuelas muy respetables no admiten la teoría de la prescripción sino en el caso de posesión inmemorial en el cual se invoca la usucapación como título de legítima soberanía de un país sobre determinado territorio; 2º, que aun admitiendo la doctrina de la prescripción, no ha trascurrido el tiempo que los más eminentes tratadistas señalan para la prescripción en los casos en general; 3º, que mucho menos ha trascurrido el tiempo señalado para las excepciones que concurren en México respecto del Archipiélago del Norte, tales como la circunstancia de la pequeñez del territorio en cuestión, y la distancia remota á que se halla, excepciones que implican necesariamente mucho mayor lapso de tiempo para que se determine la prescripción; 4º, que aun ateniéndose exclusivamente al Código Internacional, aun sin tener en cuenta dichas excepciones, México se halla en término hábil para el ejercicio de su derecho, puesto que no han trascurrido los cincuenta años de silencio señalados por dicho Código, y reconocidos oficialmente por los Estados Unidos de América en sus contestaciones á Rusia con motivo de las pretensiones de esta potencia sobre el Noroeste de la Unión Americana, reconocidos, decimos, como el mínimum del tiempo preciso para la prescripción; 5º, que aun sin tener en cuenta ese término, el tiempo trascurrido hasta hoy no debe contarse, porque es doctrina universal en el Derecho de gentes, invocado por *Bello*, que el silencio perjudica al primer poseedor sólo en el caso de que haya sido voluntario, gratuito, consciente y significativo de abandono ó renuncia de derechos; pero jamás cuando ese silencio es justificable, cuando ha sido inevitable de las circunstancias, resultado de fuerza mayor, y consecuencia del fundado temor de un mal grave, caso en que se ha encontrado Mé-

xico desde los tratados de Guadalupe hasta la época presente.

Teniendo, pues, en consideración esas importantísimas premisas, la comisión concluye, con referencia á la cuestión quinta, que los derechos de soberanía de la Nación Mexicana sobre el Archipiélago del Norte no han prescrito.

Llegada para el país la época suspirada de la paz, habiendo cesado las causas de silencio por motivo de la guerra que hubo de sostener la patria para constituirse, el primer cuidado del gobierno se dirigió, como era debido, á curar las grandes heridas de la República, á atender á sus principales elementos de vida que estaban pereciendo, hacer las vías férreas, establecer comunicaciones, crear la hacienda pública, condiciones todas urgentísimas para su existencia. A ello, pues, atendió el Estado, porque primero es ser y luego el modo de ser; por manera que ni aun en la corta época de paz que disfruta la Nación, puede su silencio significar otra cosa que la absorción de su actividad en producir la vida interior aplicándola á pronta y urgentísima germinación de sus elementos próximos á extinguirse á causa de tantos años de doloroso y tenaz exterminio. Cuando todo eso está hecho, ha llegado el día de atender á los intereses menos urgentes, á los más lejanos y que se hallan ilesos é íntegros en el terreno de la noción jurídica.

¿Cuál es, por último, la obligación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en el caso presente? Clara y terminante es la contestación que va á darnos el Reglamento de la misma, el cual, en su sección II, art. 13, inciso 5º, dice marcando las obligaciones de esta Corporación:

«Promover la conservación de los monumentos arqueológicos nacionales, impedir su ilegal extracción fuera del país, adquirir y conservar los libros y monumentos curiosos que contengan las noticias históricas, geográficas, estadísticas ó lingüísticas de la República, y denunciar al Supremo Gobierno las trasgresiones de límites que hagan en nuestro territorio los mapas oficiales de las naciones limítrofes.»

Tal es la contestación dada por nuestro mismo Reglamento á la cuestión sexta.

Cumpliendo, pues, con ese deber, gratísimo por cierto, y en cuyas aras presentamos el humilde tributo nuestro, no sólo como so-

cios de esta respetable Corporación, sino también como hijos de la patria mexicana, consultamos en la parte resolutive de este dictamen la segunda de sus proposiciones. Llenará con ella, esta Sociedad, el más elevado de los encargos que le confió el soberano Congreso de 1851, quien dignificándola sumamente la constituyó en guardián científico del territorio nacional, en vigilante perenne de sus dominios, en custodio siempre alerta del más caro, inviolable y sagrado de sus intereses, del que con mayores alientos ha defendido nuestra raza, célebre en los anales del patriotismo, del que finalmente cuesta á todos los pueblos sus más grandes afanes, y los esfuerzos más heroicos de su derecho: su integridad territorial.

La comisión no puede menos de felicitar y felicitar á la Sociedad por haber querido la Providencia que sea ella quien cumple tan noble y elevada misión, que sea ella quien, cualquiera que resulte el éxito práctico de estos trabajos, sea, repetimos, quien llame á las puertas de la patria para darle el aviso de que una parte de su propiedad está siendo violada por injusto poseedor, allá cerca de las regiones que un tiempo le pertenecieron, y que negro cuanto inflexible destino le arrebató en un día de recordación dolorosa.

Concluida ya la misiva de la Sociedad, depositará tranquila su estudio en manos del Supremo Gobierno, cuya prudencia, patriotismo y sabiduría harán de aquel el uso que mejor cuadre á los intereses y dignidad de la Nación.

Ahora bien: hemos demostrado en el curso de este dictamen: 1º, que la nación española ejerció soberanía á título de prioridad de descubrimiento y de *primae occupantis* en el Archipiélago del Norte, como en parte de la Nueva España; 2º, que México independiente ejerció la misma soberanía en ese Archipiélago como en parte de un territorio emancipado del trono español; 3º, que en la cesión hecha por México de una parte de su territorio á los Estados Unidos de América, no está comprendido ni expresa, ni tácita, ni virtualmente el Archipiélago del Norte; 4º, que los Estados Unidos carecen de cualquiera otro de los títulos de soberanía reconocidos por el Derecho de gentes, sobre el mencionado grupo de islas; 5º, que el derecho de soberanía de México sobre el Archipiélago del Norte no ha prescrito, antes bien se halla en toda su plenitud jurídica; 6º, que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

está en el deber de poner en conocimiento del Supremo Gobierno la transgresión de límites del territorio mexicano hecha por el Gobierno de la nación norteamericana, con la ocupación indebida del relacionado Archipiélago.

En tal virtud, como consecuencia de esas proposiciones, y con los fundamentos expuestos, tenemos el honor de consultar á esta Sociedad las siguientes proposiciones:

1ª Se resuelve en sentido afirmativo la cuestión propuesta á la Sociedad por el Sr. D. E. Cházari y concebida en estos términos: «El Archipiélago del Norte, situado frente á las costas de California, ¿es mexicano?»

2ª Dirijase atenta comunicación al Supremo Gobierno por conducto de la Secretaría de Relaciones, participándole que, á juicio de la Sociedad, se han transgredido los límites del territorio nacional con la ocupación del Archipiélago verificada por los Estados Unidos de América; y acompañándole copia del presente dictamen.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ.

TRINIDAD SÁNCHEZ SANTOS.

Junio 7 de 1894.

Primera lectura é imprímase.—BUELNA, Secretario.

Junio 14 de 1894.

ACUERDO:

Segunda lectura, señalándose la sesión próxima para discutirse.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ,  
Segundo Secretario.

## TABLA DE ALTURAS

TOMADAS DE LA OBRA

### Estudios complementarios para la Geología y Paleontología

DE LA REPUBLICA MEXICANA

Por los señores Socios

DR. J. FELIX Y DR. H. LENK

Ambos Profesores de la Universidad de Leipzig.

Obra traducida por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística por el Socio de Número de la misma,

Ingeniero ISIDORO EPSTEIN

anticipándose la impresión de la Tabla siguiente á la de toda la obra, por considerarlo así conveniente á causa de su importancia.

Los autores de la obra hacen preceder la Tabla de Alturas con las siguientes explicaciones:

«Daremos en seguida una Tabla de Alturas que han llegado á nuestro conocimiento de todo el territorio de la República Mexicana, arreglada por Estados y en orden alfabético. No hemos encontrado datos de los Estados de Tabasco, Campeche y Yucatán. Las alturas del Estado de Jalisco y del Territorio de Tepic señaladas con «Com. cient. expl.» fueron determinadas barométricamente por una Comisión científica nombrada por el Gobierno, compuesta de los Sres. Miguel Iglesias, Mariano Bárcena y Juan Ignacio Martínez, para explorar el volcán del Ceboruco.

En la literatura mexicana se encuentran, es verdad, varias de estas listas, pero en casi todas no está exacta la situación de los lugares, etc., sino solamente señalado el Estado en que se encuen-

tran. Considerando que en varios Estados mexicanos hay *lugares* que llevan el *mismo* nombre, se necesitan los datos más exactos con respecto á la situación, si las listas han de tener algún valor para el geógrafo y el geólogo; además, no son muy exactas aquellas tablas. Para dar sólo *un* ejemplo, mencionaremos aquí una tabla de alturas, que se halla al fin del tomo IV de la obra de Chavero: «Diccionario Geográfico y Estadístico de la República Mexicana,» y en la cual se dice: «*Calpulalpan, Estado de Tlaxcala, 2688 ms. Humboldt.*» Pero el lugar cuya altura determinó Humboldt, no es el de igual nombre situado en el Estado de Tlaxcala, sino Calpulalpan, situado sobre el camino de Tula á Arroyo Zarco, en el Distrito de Jilotepec, del Estado de México. No hay que mencionar que en el dato de Humboldt se conoce perfectamente cuál de los dos Calpulalpan ha de ser (Nivellement barometr. fait dans les regions equinox. de nouveaux continents, 1793-1804, p. 328). Otras tablas padecen de inexactitudes, porque los lugares de que se han hecho varias determinaciones de alturas no están puestos juntos. Así encontramos, v. g., en la tabla de alturas de la «Memoria del Ministro de Fomento para 1885,» tres datos de alturas para la ciudad de Córdoba, en el Estado de Veracruz, colocados en tres páginas diferentes, que son 288, 292 y 293.

Al número de altura hemos agregado el nombre del *observador*, ó cuando éste es desconocido, el dato de la fuente literaria. Las determinaciones de Burkart están tomadas en su mayor parte de su obra «Tableau des determinations barometr. de l'altitude de plusieurs lieux de Mexique (Tomo III, p. 79.) Archi. de la com. scientif. du Mexique.) Para explicar los números dobles de sus datos sobre su observación. «Les tableaux suivante presentent dans le première colonne que resultent de la différence d'élevation des stations en sortant de San Blas et de Tampico, et dans la seconde colonne celles qui j'ai obtenue en comparant les observations faites dans les differents stations de l'indication barométrique moyenne au bord de la mer.»

En donde se menciona á Dollfuss como observador, debe decirse: «Dollfuss de Monservat y Pavie;» M. M. F. 1877, es la abreviatura de «Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, etc., de la República Mexicana,» C. Pacheco. Corresponde á los años de 1887 á 1888.

«Memor. Congr. Unión» y «Memor. Estad. Oax.» son las abreviaciones para las dos obras siguientes: «Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, etc., corresponde á los años transcurridos de Diciembre de 1877 á Diciembre de 1882.» La otra obra lleva por título «Memoria Constitucional que el Ejecutivo del Estado presenta á la Honorable Legislatura del mismo, sobre todos los ramos de la Administración pública, el 17 de Diciembre de 1883. Oaxaca, 1884.»

### AGUASCALIENTES.

| Lugares.                | Situación.                                     | Metros.  | Autores y observadores. |
|-------------------------|------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| Aguascalientes...       | .....                                          | 1.861,   | García Cubas            |
| —                       | .....                                          | 1.930,5  | L. Fernández            |
| —                       | (Plaza).....                                   | 1.908,5. | 1.888,3 Burkart         |
| Altamira.....           | (Cerro). Distrito mineral de Asientos.....     | 2.414,   | Epstein                 |
| Animas.....             | Distrito de Aguascalientes...                  | 1.957,1  | L. Fernández            |
| Antonio, San.....       | Distrito de Calpulálpam.....                   | 1.978,6  | L. Fernández            |
| Asientos de Ibarra..... | (Ciudad). Distrito de Ocam-po.....             | 2.201,6  | 2.218,6 Burkart         |
| Jacinto, San.....       | Distrito de Calpulálpam. ....                  | 1.985,1, | 1.973,8 Burkart         |
| —                       | Distrito de Calpulálpam.....                   | 1.967,   | García Cubas            |
| Juan, San.....          | (Cerro). Distrito mineral de los Asientos..... | 2.108,   | Epstein *               |
| Pabellón.....           | (Hacienda). Distrito de Calpulálpam.....       | 1.924,   | Oficina meteorológ.     |
| Punta, La.....          | (Hacienda). Distrito de Calpulálpam.....       | 2.001,5  | Burkart                 |

\* Debe decir 2.294,69.

Además, hay que agregar las siguientes alturas de puntos del mismo Estado:

*Pabellón* (Hacienda), Partido de Rincón de Romos, 1.929,00.

*Laurel* (Cerro), Partido de Calvillo, 3.091,30 (Epstein).

Nota del Traductor.

| Lugares.      | Situación.                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tepezala..... | Población cerca de Asien-<br>tos, Distrito de Ocampo.<br>.....2.140,8, | 2.116,4 | Burkart                    |

**BAJA CALIFORNIA.**

|                                         |                                             |         |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------|------------|
| Aguja, La.....                          | (Cerro).....                                | 1.524,0 | Dewey      |
| Cachichites.....                        | (Cerro). Cima a.....                        | 1.420,4 | Dewey      |
| — .....                                 | (Cerro). Cima b.....                        | 1.457,0 | Dewey      |
| Calamahue.....                          | (Cerro). Partido del Norte...               | 2.782,8 | Dewey      |
| Candelerero, El.....                    | (Cerro). Partido del Centro...              | 1.645,9 | Dewey      |
| Concepción, La...                       | (Cerro). Partido del Centro...              | 762,0   | Dewey      |
| Ensen <sup>a</sup> de Muer-<br>tos..... | (Cerro). Partido del Sur.....               | 1.524,0 | Dewey      |
| Felipe, San.....                        | (Cerro). Partido del Norte ...              | 1.205,5 | Dewey      |
| Giganta, La.....                        | (Cerro).....                                | 1.755,9 | Dewey      |
| Goteras, Las.....                       | (Montaña).....                              | 1.660,0 | Bustamante |
| Lázaro.....                             | (Cerro). Partido del Sur.....               | 396,2   | Dewey      |
| Loreto.....                             | (Cerro). Partido del Centro...              | 1.066,8 | Dewey      |
| Mechudo, El.....                        | (Cerro). Partido del Sur.....               | 914,4   | Dewey      |
| Paps.....                               | (Cerro).....                                | 253,0   | Dewey      |
| Soledad, La.....                        | (Cerro).....                                | 1.378,7 | Dewey      |
| Tambabiche.....                         | (Cerro).....                                | 914,4   | Dewey      |
| Tres Vírgenes,<br>Las.....              | (Cerro). Cima a, Partido del<br>Centro..... | 1.783,0 | Dewey      |
| — .....                                 | (Cerro). Cima b.....                        | 2.151,9 | Dewey      |

**CHIAPAS.**

|                    |               |         |                  |
|--------------------|---------------|---------|------------------|
| Cristóbal, San ... | .....         | 1.981,2 | Atlas de Stieler |
| Soconusco.....     | (Volcán)..... | 2.400,0 | Orbegozo         |

**CHIHUAHUA.**

|              |                                                        |         |            |
|--------------|--------------------------------------------------------|---------|------------|
| Aguachi..... | (= ? Cagachi según Cubas).<br>Distrito de Abasolo..... | 1.814,1 | Wislizenus |
|--------------|--------------------------------------------------------|---------|------------|

| Lugares.          | Situación.                                                              | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Allende.....      | San Bartolomé. Cabecera de<br>Distrito.....                             | 1.552,0 | García Conde               |
| Ariciachic.....   | (= ? Aristachic según Cu-<br>bas). Distrito de Guerrero.                | 1.854,0 | García Conde               |
| Bachimba.....     | (Hacienda). Distrito de Ro-<br>sales.....                               | 1.205,8 | Wislizenus                 |
| Bernardo, San.... | Rancho entre Jiménez y Ma-<br>pimi.....                                 | 1.395,1 | Wislizenus                 |
| Callejo.....      | (Ojo de). Al Sur del Carrizal,<br>Distrito de Bravos.....               | 1.620,6 | Wislizenus                 |
| Carrizal.....     | (Ciudad). Distrito de Bravos.                                           | 1.252,7 | Wislizenus                 |
| Cerro Prieto..... | (Pueblo). Distrito de Aba-<br>solo.....                                 | 2.124,0 | García Conde               |
| Chihuahua.....    | Distrito de Iturbide.....                                               | 1.414,3 | Wislizenus                 |
| — .....           | .....                                                                   | 1.451,0 | García Conde               |
| Coronel.....      | (Cerro).....                                                            | 1.608,0 | García Conde               |
| Cusihuirachi..... | Santa Rosa de (Ciudad).<br>Distrito de Abasolo.....                     | 1.912,6 | Wislizenus                 |
| — .....           | Lo mismo.....                                                           | 1.973,0 | García Conde               |
| — .....           | Confluencia del río de, con<br>el Coyachi. Distrito de<br>Abasolo.....  | 1.823,9 | Wislizenus                 |
| — .....           | Bufo de, Distrito de Abasolo.                                           | 2.413,4 | Wislizenus                 |
| Dolores.....      | (Hacienda). Distrito de Ji-<br>ménez.....                               | 1.404,2 | Wislizenus                 |
| Encinillas.....   | (Laguna). Extremo Norte.<br>Distrito de Iturbide.....                   | 1.525,2 | Wislizenus                 |
| Enramada.....     | San Antonio la, pequeña ciu-<br>dad en el Distrito de Ca-<br>margo..... | 1.316,1 | Wislizenus                 |
| Espía.....        | Distrito de Galeana.....                                                | 1.227,6 | W. H. Emory                |
| Guaajuquilla..... | Pueblo entre Jiménez y San-<br>ta Rosalía.....                          | 1.368,5 | Wislizenus                 |
| Guzmán.....       | (Laguna). Distrito de Galea-<br>na.....                                 | 1.340,0 | Grenz Commission           |

| Lugares.                   | Situación.                                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Isabel, Santa.....         | (Ciudad). Distrito de Iturbide.....                                                      | 1.578,9 | Wislizenus                 |
| Jesús María.....           | (Cumbre de). Punto más alto de la Sierra Madre Occidental en el Estado de Chihuahua..... | 2.511,0 | García Conde               |
| — .....                    | Lo mismo.....                                                                            | 2.572,8 |                            |
| — .....                    | Ciudad minera. (Mineral.) Distrito de Rayón.....                                         | 1.784,0 | García Conde               |
| Médanos, Los.....          | Colinas de Arena. El Paso del Norte, extremo Norte.....                                  | 1.354,8 | Wislizenus                 |
| — .....                    | Idem, idem, extremo Sur.....                                                             | 1.312,5 | Wislizenus                 |
| Moris.....                 | (Pueblo). Distrito de Rayón.                                                             | 764,0   | García Conde               |
| Nabosaguaymé...            | (—? Navogame según Cubas). Distrito de Mina.....                                         | 1.031,0 | García Conde               |
| Noria.....                 | Hacienda de la, Distrito de Iturbide.....                                                | 1.650,0 | García Conde               |
| Pablo, San.....            | (Pueblo).....                                                                            | 1.223,0 | García Conde               |
| Paso del Norte,<br>El..... | (Plaza).....                                                                             | 1.162,5 | Wislizenus                 |
| — .....                    | Orilla del río cerca de.....                                                             | 1.157,3 | Wislizenus                 |
| Patos.....                 | (Laguna). Distrito de Bravos.....                                                        | 1.245,0 | Wislizenus                 |
| Peñol, El.....             | ó El Peñón, Hacienda del Distrito de Iturbide.....                                       | 1.509,7 | Wislizenus                 |
| Pilar.....                 | (Rancho). Distrito de Rayón.                                                             | 1.553,9 | García Conde               |
| Presidio del Norte.....    | Distrito de Ojinaga.....                                                                 | 847,0   | W. H. Emory                |
| Rosales.....               | Santa Cruz de, Distrito de Rosales.....                                                  | 1.193,3 | Wislizenus                 |
| Rosalía, Santa ...         | (Ciudad). Distrito de Camargo.....                                                       | 1.225,0 | Wislizenus                 |
| Sacramento.....            | (Rancho). Cerca del Río de Sacramento, Distrito de Iturbide.....                         | 1.505,7 | Wislizenus                 |

| Lugares.           | Situación.                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|-------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Saucillo, El.....  | (Hacienda). Distrito de Rosales.....                  | 1.205,5 | Wislizenus                 |
| Tabacotes.....     | (Cumbre).....                                         | 2.359,0 | García Conde               |
| Tomocho.....       | (Pueblo). Distrito de Guerrero.....                   | 1.892,0 | García Conde               |
| <b>COAHUILA.</b>   |                                                       |         |                            |
| Bautista.....      | San Juan. (Rancho.) Distrito de Viesca.....           | 1.150,6 | Wislizenus                 |
| Candela.....       | Casa del Dr. H. M. Butcher, 1883.....                 | 308,5   | Pera. Frazer               |
| — .....            | Hornos de fundición de cobre.....                     | 491,3   | Pera. Frazer               |
| Carizo Lejos.....  | Cerca de Monclova.....                                | 526,4   | Pera. Frazer               |
| Castaño.....       | Idem, idem.....                                       | 741,0   | Mex. Internat. R. B.       |
| Ciénega Grande..   | (Hacienda). Distrito de Parras.....                   | 1.282,9 | Wislizenus                 |
| Encantada.....     | Paso entre San Juan y Saltillo.....                   | 1.860,5 | Wislizenus                 |
| José, San.....     | Cerca de Monclova.....                                | 584,3   | Pera. Frazer               |
| Juan, San.....     | (Rancho). Distrito del Saltillo.....                  | 1.804,4 | Wislizenus                 |
| Lorenzo, San.....  | (Pueblo). Distrito de Viesca.                         | 1.162,8 | Wislizenus                 |
| Mojada.....        | (Sierra). Nivel medio del valle.....                  | 1.576,  | Ramírez                    |
| Monclova.....      | Cabecera de Distrito.....                             | 603,5   | E. A. Handy                |
| — .....            | Idem, idem.....                                       | 594,0   | Mex. Internat. R. B.       |
| Mota, La.....      | (Hacienda). Cerca de Monclova.....                    | 590,4   | Pera. Frazer               |
| Ojoscalientes..... | Entre Candela y Monclova. .                           | 570,6   | Pera. Frazer               |
| Oro, El.....       | (Hacienda). Cerca de Monclova.....                    | 572,1   | Pera. Frazer               |
| Palo Blanco.....   | (Hacienda). Cerca de Castaño, Distrito de Monclova. . | 811,4   | Pera. Frazer               |

| Lugares.          | Situación.                                                         | Metros.  | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| Paloma, La.....   | Mina en el Cerro de Mercado, cerca de Monclova, boca del tiro..... | 785,5    | Pers. Frazer               |
| Pánuco.....       | Mina al Este de Monclova.                                          | 1.734,1  | Pers. Frazer               |
| — .....           | Cumbre entre—y la mina de oro del Sr. W. A. Butcher.               | 1.140,15 | Pers. Frazer               |
| Parras .....      | Cabecera de Distrito.....                                          | 1.520,0  | Wislizenus                 |
| Pozo, El.....     | (Hacienda). Cerca de Parras.                                       | 1.216,1  | Wislizenus                 |
| Rafael, San ..... | Mina en la Sierra de San Marcos, boca del tiro principal.....      | 1.375,2  | Pers. Frazer               |
| Ramón, San.....   | Mina en la Sierra de San Marcos.....                               | 595,0    | Pers. Frazer               |
| Rancho Nuevo....  | Entre Parras y Saltillo.....                                       | 1.437,7  | Wislizenus                 |
| Riojas.....       | Mina al SW. de Monclova...                                         | 930,2    | Pers. Frazer               |
| Salitrillo.....   | Rancho cerca de Monclova...                                        | 590,4    | Pers. Frazer               |
| Saltillo.....     | Distrito del Saltillo.....                                         | 1.601,1  | E. A. Handy.               |
| — .....           | .....                                                              | 1.597,7  | Wislizenus                 |
| Vaquería.....     | (=Vequería), Pueblo, Distrito del Saltillo.....                    | 1.487,4  | Wislizenus                 |

## COLIMA.

|                  |                                             |         |              |
|------------------|---------------------------------------------|---------|--------------|
| Alcaraces.....   | Rancho entre Colima y Zapotlán.....         | 1.142,0 | García Cubas |
| Armería, La..... | Hacienda en el camino para Manzanillo ..... | 21,8    | García Cubas |
| Carpa, La.....   | (Rancho).....                               | 21,8    | García Cubas |
| Colima.....      | .....                                       | 504,9   | V. Reyes     |
| — .....          | .....                                       | 447,0   | Dollfus      |
| — .....          | .....                                       | 532,0   | García Cubas |
| Tecolapa .....   | (Hacienda).....                             | 173,0   | García Cubas |

## DURANGO.

| Lugares.          | Situación.                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Arena, La .....   | Distrito de Durango .....                                            | 1.864,2 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                                | 1.968,9 | García Cubas               |
| Arroyo Seco.....  | Distrito de Durango .....                                            | 1.977,0 | García Cubas               |
| Botijas.....      | (Rancho). Distrito de Durango .....                                  | 2.227,0 | García Cubas               |
| Buenavista.....   | Distrito de Durango.....                                             | 2.507,0 | García Cubas               |
| Cadeña.....       | (Hacienda). Distrito de Mapimí .....                                 | 1.541,1 | Wislizenus                 |
| Calzón Roto.....  | Distrito de Durango.....                                             | 2.357,0 | García Cubas               |
| Cerritos.....     | (Rancho). Distrito de Durango .....                                  | 2.437,0 | García Cubas               |
| Cerro Gordo.....  | (Pueblo). A la orilla del arroyo de Andabajo, Distrito de Indé ..... | 1.415,2 | Wislizenus                 |
| Chapote, El.....  | Distrito de Durango .....                                            | 950,0   | García Cubas               |
| Charcos .....     | (Rancho). Distrito de Durango .....                                  | 2.417,0 | García Cubas               |
| Chavarría.....    | (Pueblo). Distrito de Durango .....                                  | 1.880,0 | García Cubas               |
| Ciénega .....     | (Rancho). Distrito de Durango .....                                  | 2.227,0 | García Cubas               |
| Coyotes.....      | Distrito de Durango.....                                             | 2.447,0 | García Cubas               |
| Cruz de Piedra... | (Rancho). Distrito de Durango.....                                   | 2.407,0 | García Cubas               |
| Cuencamé.....     | Cabecera de Distrito .....                                           | 1.740,0 | García Cubas               |
| Durango.....      | .....                                                                | 2.087,0 | Humboldt                   |
| — .....           | .....                                                                | 2.223,9 | Dioc. geogr. univ.         |
| — .....           | .....                                                                | 2.042,1 | Atlas gral. de Finley      |
| — .....           | .....                                                                | 1.926,6 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                                | 2.101,0 | García Conde               |
| Escalón.....      | Distrito de Durango.....                                             | 2.157,0 | García Cubas               |
| Escondida.....    | ” ” ” .....                                                          | 2.212,0 | García Cubas               |
| Fábrica.....      | Distrito de Nombre de Dios.                                          | 1.923,6 | García Cubas               |



| Lugares.          | Situación.                                                        | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Florida.....      | Distrito de Durango.....                                          | 2.597,0 | García Cubas               |
| Gallo, El.....    | Pueblo del Distrito de Nazas.                                     | 1.600,0 | García Conde               |
| Graceros.....     | (Hacienda). Distrito de Nombre de Dios.....                       | 1.965,3 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                             | 1.982,2 | García Cubas               |
| Indias, Las.....  | Distrito de Durango.....                                          | 2.297,6 | García Cubas               |
| Javier, San.....  | " " ".....                                                        | 2.024,9 | García Cubas               |
| — .....           | .....                                                             | 1.897,2 | L. Fernández               |
| Juana Guerra....  | Distrito de Nombre de Dios.                                       | 2.104,9 | García Cubas               |
| — .....           | .....                                                             | 1.862,9 | L. Fernández               |
| Llano, Grande...  | Distrito de Durango.....                                          | 2.337,0 | García Cubas               |
| Mapimi.....       | Distrito de Mapimi.....                                           | 1.367,6 | Wislizenus                 |
| Mercado.....      | (Cerro).....                                                      | 2.415,0 | García Conde               |
| Mimbres.....      | Distrito de Durango.....                                          | 2.357,0 | García Cubas               |
| Molino.....       | Distrito de Nombre de Dios.                                       | 2.476,8 | García Cubas               |
| Navacoyan.....    | (Hacienda). Distrito de Durango.....                              | 1.908,6 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                             | 1.966,7 | García Cubas               |
| Navios.....       | (Rancho). Distrito de Durango.....                                | 2.437,0 | García Cubas               |
| Nombre de Dios..  | Distrito de Nombre de Dios.                                       | 1.774,5 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                             | 2.006,3 | García Cubas               |
| Palma.....        | Distrito de Durango.....                                          | 2.397,0 | García Cubas               |
| Pelago.....       | Hacienda de San José, Distrito de Indé.....                       | 1.438,4 | Wislizenus                 |
| Piloncillos.....  | Distrito de Durango.....                                          | 2.560,0 | García Cubas               |
| Pino, El.....     | .....                                                             | 2.437,0 | García Cubas               |
| Ramada, La.....   | .....                                                             | 1.220,0 | García Cubas               |
| Río Chico.....    | .....                                                             | 2.197,0 | García Cubas               |
| Salto, El.....    | Hacienda al S. W. de la Cruz de Piedras, Distrito de Durango..... | 2.450,0 | García Cubas               |
| Salto, El.....    | Hacienda cerca de Durango.                                        | 2.077,0 | García Cubas               |
| Sebastián, San .. | Idem, cerca del Río Nazas, entre Mapimi y Parras....              | 1.153,7 | Wislizenus                 |

| Lugares.              | Situación.                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-----------------------|-------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Súchil.....           | (Pueblo). Distrito de Nombre de Dios..... | 2.041,3 | L. Fernández               |
| Tecomate.....         | Distrito de Durango.....                  | 2.270,0 | García Cubas               |
| Vegas del Nazas. .... | .....                                     | 1.100,0 | García Cubas               |

## GUERRERO.

|                   |                                                                                         |         |                   |                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|
| Acahuizotla.....  | (Hacienda). Distrito de Bravos.....                                                     | 983,1   | Humboldt          |                   |
| — .....           | Idem, idem.....                                                                         | 570,6   | Laguerenne        |                   |
| Acapulco.....     | Distrito de Tavares.....                                                                | 4,3     | Laguerenne        |                   |
| Acuitlapan.....   | (Pueblo). Distrito de Alarcón.                                                          | 1.584,0 | Laguerenne        |                   |
| Ahuacate, El..... | Rancho entre Zopilote y Coahuayutla.....                                                | 358,0   | Gorsuch y Jiménez |                   |
| Agua del Perro... | Distrito de Tavares.....                                                                | 296,1   | Laguerenne        |                   |
| Agua fría.....    | (Rancho). Distrito de Mina..                                                            | 237,0   | Gorsuch y Jiménez |                   |
| Alborejo.....     | " entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.....                                   | 333,0   | Gorsuch y Jiménez |                   |
| Alto, El.....     | (Rancho). Distrito de Tavares.....                                                      | 234,6   | Laguerenne        |                   |
| Amates, Los.....  | (Ranchería). Distrito de Alarcón.....                                                   | 1.280,0 | E. R. Miramón     |                   |
| Anota.....        | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                                     | 389,0   | Gorsuch y Jiménez |                   |
| Antonio.....      | Confluencia del río, con el Río Mexcala en el Distrito de la Unión.....                 | 60,0    | Gorsuch y Jiménez |                   |
| Antonio, San..... | (Dos Haciendas distantes una de otra 637 m.) Distrito de la Unión, respectivamente..... | 168     | 154,0             | Gorsuch y Jiménez |
| Apetlanca.....    | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                           | 2.324,1 | Laguerenne        |                   |
| Bajada.....       | (Rancho). Distrito de Bravos.....                                                       | 222,0   | Gorsuch y Jiménez |                   |

| Lugares.          | Situación.                                                                    | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Balsas.....       | (Hacienda). Distrito de la Unión.....                                         | 107 6   | 123,0 Gorsuch y Jiménez    |
| Bárbara, Santa... | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                 | 1.072,6 | Laguerenne                 |
| Barranca Honda.   | Distrito de Tavares.....                                                      | 1.138,4 | Laguerenne                 |
| Barrancas.....    | (Cañada), entre Platanillo y Santa María, Distrito de la Unión.....           | 634,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Betarón.....      | =Ventarrón, Rancho entre Cocuya y Temascaltepec, Distrito de Mina.....        | 444,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Bolsa.....        | (Rancho). Distrito de Mina..                                                  | 230,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cabeza de Toro... | (Puerto), entre Parotita y Santa María, Distrito de la Unión.....             | 694,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cajeta.....       | (Ranchería). Distrito de la Unión.....                                        | 1.210,0 | E. R. Miramón              |
| Cajita, La.....   | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                           | 129,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cajones.....      | (Cerro), entre Chilpancingo y Acapulco, Distrito de Bravos.....               | 1.140,9 | Humboldt                   |
| — .....           | (Cerro). Distrito de Bravos..                                                 | 933,3   | Laguerenne                 |
| Calera.....       | „ „ Tavares.                                                                  | 1.203,2 | Laguerenne                 |
| Camarón.....      | Alto de—Eminencia con ranchería al N. E. de Acapulco, Distrito de Tavares.... | 400,6   | Humboldt                   |
| Cames.....        | (Rancho). Distrito de Mina..                                                  | 214,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Campana.....      | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                           | 90,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Cantinas.....     | (Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.....                 | 456,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Carrerito.....    | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                           | 1,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Carrizal, El..... | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                 | 668,8   | Laguerenne                 |

| Lugares.          | Situación.                                                                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Chapultepec.....  | (Cerro). Distrito de Bravos..                                                                         | 1.101,0 | Laguerenne                 |
| Changata.....     | (Rancho). Distrito de Mina..                                                                          | 235,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Changungal.....   | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                                                   | 396,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Charapitiro.....  | (Rancho), entre Coyuca y Temascaltepec, Distrito de Mina.....                                         | 307,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Chichihualco..... | Hacienda cerca de Chilpancingo.....                                                                   | 1.145,8 | Laguerenne                 |
| Chilpancingo..... | (=De Bravos), capital del Estado.....                                                                 | 1.296,4 | Seb. Blanco                |
| — .....           | .....                                                                                                 | 1.273,1 | Laguerenne                 |
| — .....           | .....                                                                                                 | 1.379,8 | Humboldt                   |
| Chutla.....       | Distrito de la Unión .....                                                                            | 163,2   | García Cubas               |
| Coahuayutla.....  | „ „ .....                                                                                             | 315,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cofradía.....     | (Hacienda), á 144.25 km más arriba de la desembocadura del río de Mexcoala, Distrito de la Unión..... | 120,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho), entre Coahuayutla y la hacienda de San Antonio, Distrito de la Unión.                       | 225,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Colmeneros.....   | Distrito de la Unión .....                                                                            | 51,3    | García Cubas               |
| Colotlipa.....    | (Pueblo). Distrito de Guerrero.....                                                                   | 762,5   | Laguerenne                 |
| Contadero, El.... | (Rancho y paso). Distrito de la Unión .....                                                           | 500,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Corcoles.....     | (Rancho), entre Anota y Contadero. Distrito de la Unión .....                                         | 491,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Corral Falso..... | (Rancho). Distrito de Mina..                                                                          | 238,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Coyuca .....      | (Pueblo). Distrito de Mina...                                                                         | 221,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Coyuquilla.....   | (Rancho). Distrito de la Unión.....                                                                   | 51,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Cruz, La.....     | (Rancho). Distrito de Mina.                                                                           | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.         | Situación.                                                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Cuauclote.....   | (Rancho), entre Coyuca y Te-<br>mascaltepec, Distrito de<br>Mina.....                 | 395,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cutzamala.....   | (Pueblo). Distrito de Mina...                                                         | 263,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Domingo, Santo.. | (Rancho). Distrito de Mina..                                                          | 215,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Dos Arroyos..... | (Pueblo). Distrito de Tavares.                                                        | 290,7   | Laguerenne                 |
| Dos Caminos..... | Distrito Hidalgo.....                                                                 | 1.007,0 | E. R. Miramón              |
| — .....          | (Pueblo). Distrito de Bravos.                                                         | 607,6   | Laguerenne                 |
| Egido nuevo..... | (Venta). Ranchería cerca de<br>Acapulco, Distrito de Ta-<br>vares.....                | 416,0   | Humboldt                   |
| Escalera.....    | (Cerro). Cordillera de Tlaca-<br>tepetl, Distrito de Bravos.                          | 2.521,3 | Laguerenne                 |
| Escondida.....   | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                | 190,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Estola.....      | (Venta). Distrito de Hidalgo.                                                         | 823,4   | Humboldt                   |
| Feliciana.....   | (Hacienda). Distrito de la<br>Unión.....                                              | 74,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Golesta.....     | (Hacienda). Distrito de la<br>Unión.....                                              | 35,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Gujes, Los.....  | (Rancho). Distrito de Tavares.                                                        | 249,3   | Laguerenne                 |
| Guerrero.....    | (Ranchería). Distrito de la<br>Unión.....                                             | 632,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Habillas.....    | (Cañada), entre Contadero<br>y Zopilote, Distrito de la<br>Unión.....                 | 478,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Hedionda.....    | (Puerto), entre Las Balsas y<br>Paso de las Vacas, Distrito<br>de la Unión.....       | 160,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....          | (Cañada), entre las Balsas y<br>Paso de las Vacas, Distrito<br>de la Unión.....       | 143,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Huacacio.....    | (Puertecito), entre las Balsas<br>y Paso de las Vacas, Dis-<br>trito de la Unión..... | 150,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.                        | Situación.                                                                                                       | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Huacacio.....                   | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                           | 98,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Huacalapa.....                  | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                                                    | 2.176,3 | Laguerenne                 |
| Huastepec.....                  | (Cañada), entre la Hacienda<br>de San Antonio y Platani-<br>llo, Distrito de la Unión...                         | 181,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....                         | (Cuesta) idem.....                                                                                               | 448,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Huejuco.....                    | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                           | 142,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Hueyapam.....                   | (Rancho), cerca de Chilpan-<br>cingo.....                                                                        | 653,0   | Laguerenne                 |
| Huinimio.....                   | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                           | 71,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Huiziltepetl.....               | (Pueblo). Distrito de Bravos.                                                                                    | 1.360,0 | Laguerenne                 |
| Iguala.....                     | (Ciudad). Distrito de Hidalgo                                                                                    | 860,0   | Laguerenne                 |
| — .....                         | Idem, idem.....                                                                                                  | 919,3   | E. R. Miramón              |
| Imagen.....                     | (Hacienda). Distrito de Bra-<br>vos.....                                                                         | 1.056,0 | Laguerenne                 |
| Infiernillo.....                | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                           | 10,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Isatla.....                     | (Cerro). Distrito de Bravos.                                                                                     | 1.232,3 | Laguerenne                 |
| Jagüey.....                     | Idem, idem.....                                                                                                  | 1.935,4 | Laguerenne                 |
| Jalapa.....                     | (Rancho). Distrito de Gue-<br>rrero.....                                                                         | 1.386,7 | Laguerenne                 |
| Juan Cruz.....                  | (Barranca), entre Coyuca y<br>Temascaltepec, Distrito de<br>Mina.....                                            | 378,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Juntas, Las.....                | (Rancho), á 19,062 km. más<br>arriba de la desembocadu-<br>ra del río de Mexcala, Dis-<br>trito de la Unión..... | 4,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Juntas de las Avi-<br>llas..... | (Rancho), entre Parotita y<br>Santa María, Distrito de la<br>Unión.....                                          | 580,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                  | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Lagunilla.....    | Distrito de la Unión.....                                                   | 175,0   | García Cubas               |
| Limón, El.....    | Idem, idem .....                                                            | 205,2   | García Cubas               |
| Lomas .....       | (Rancho). Distrito de la<br>Unión .....                                     | 4,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Lorenzo, San..... | (Rancho). Distrito de Mina..                                                | 233,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Lucía, Santa..... | (Rancho), entre Coyuquilla y<br>Zacatula, Distrito de la<br>Unión .....     | 62,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Marcos, San.....  | (Colonia).....                                                              | 71,0    | Oficina meteorolój.        |
| Márquez.....      | Confluencia del Río con el<br>Mexcala, en el Distrito de<br>la Unión.....   | 107,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Mateo, San.....   | (Rancho). Distrito de Mina.                                                 | 247,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Mazatlán.....     | (Hacienda). Distrito de Bra-<br>vos.....                                    | 1.185,4 | Laguerenne                 |
| — .....           | (Pueblo). Distrito de Bravos.                                               | 1.270,2 | Humboldt                   |
| Melonar.....      | Hacienda del, Distrito de la<br>Unión.....                                  | 139,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Mexcala.....      | Cruzamiento del Río de—con<br>el camino de Tasco para<br>Chilpancingo.....  | 559,9   | Laguerenne                 |
| Mexcala.....      | Pueblo situado á orillas del<br>Río de Mexcala, Distrito<br>de Bravos ..... | 517,1   | Humboldt                   |
| — .....           | Cuenca del Río—en el paso<br>del—Distrito de Bravos ...                     | 520,0   | García Cubas               |
| Miguel, San.....  | (Rancho). Distrito de Mina..                                                | 228,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                      | 4,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Minas Viejas..... | (Cerro). Distrito de Bravos..                                               | 1.089,4 | Laguerenne                 |
| Mochitlán.....    | (Pueblo), cerca de Chilpan-<br>cingo .....                                  | 989,1   | Laguerenne                 |
| Mojoneras.....    | =Moxonera, Mohonera, (Ran-<br>chería) Distrito de Bravos.                   | 756,2   | Humboldt                   |
| — .....           | .....                                                                       | 774,0   | E. R. Miramón              |

| Lugares.          | Situación.                                                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Naranjitos.....   | (Rancho). Distrito de Mina.                                                                            | 248,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Naranjo, El.....  | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                                          | 671,8   | Laguerenne                 |
| — .....           | Distrito de la Unión .....                                                                             | 284,7   | García Cubas               |
| Negra.....        | Venta de la Negra (Ranche-<br>ría), Distrito de Alarcón...                                             | 1.367,0 | E. R. Miramón              |
| Nicolás, San..... | (Cerro). Distrito de Tavares.                                                                          | 1.383,1 | Laguerenne                 |
| Nueva.....        | (Hacienda). Distrito de la<br>Unión.....                                                               | 89,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Palmillas.....    | (Ranchería). Distrito de<br>Alarcón.....                                                               | 1.264,7 | E. R. Miramón              |
| Palo Blanco.....  | (Hacienda). Distrito de Bra-<br>vos .....                                                              | 1.124,9 | Laguerenne                 |
| Pantano.....      | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                 | 397,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pantla.....       | Distrito de la Unión.....                                                                              | 214,4   | García Cubas               |
| Papagallo.....    | Valle del Río de—en el puen-<br>te entre Peregrino y Tierra<br>Colorada, Distrito de Ta-<br>vares..... | 190,5   | Humboldt                   |
| Paredes.....      | Rancho de las—Distrito de<br>la Unión.....                                                             | 456,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Parotita.....     | Rancho de la—Distrito de la<br>Unión .....                                                             | 673,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso del Toro.... | (Hacienda). Distrito de la<br>Unión.....                                                               | 115,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso de San José. | (Rancho), entre Coyuca y Te-<br>mascaltepec, Distrito de<br>Mina.....                                  | 326,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso Real.....    | (Venta), del Río Papagayo,<br>Distrito de Tavares.....                                                 | 177,1   | Laguerenne                 |
| Patacua.....      | (Cerro), entre Santa María y<br>Veladero, Distrito de la<br>Unión.....                                 | 578,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Peregrino.....    | (Venta). Distrito de Tavares.                                                                          | 131,2   | Laguerenne                 |
| — .....           | (Cerro). Distrito de Tavares.                                                                          | 360,5   | Laguerenne                 |

| Lugares.          | Situación.                                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Peregrino.....    | Alto del—cerro con Ranche-<br>ría. Distrito de Tavares...                                | 348,3   | Humboldt                   |
| — .....           | Valle del, Distrito de Tavares                                                           | 160,6   | Humboldt                   |
| Petachalco.....   | Mesa de—entre Coyuquilla y<br>Zacatula, Distrito de la<br>Unión.....                     | 95,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Petaquillas.....  | (Pueblo). Distrito de Bravos.                                                            | 1.097,0 | Laguerenne                 |
| Pilas, Las.....   | (Rancho), entre Parotita y<br>Santa María, Distrito de la<br>Unión.....                  | 608,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pinzandaran.....  | (Hacienda). Distrito de la<br>Unión.....                                                 | 82,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Platanillo.....   | (Rancho), entre las Balsas y<br>Paso de las Vacas, Distrito<br>de la Unión.....          | 168,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Idem, entre Parotita y San<br>Antonio.....                                               | 168,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Hacienda). Distrito de Hi-<br>dalgo.....                                                | 1.282,8 | E. R. Miramón              |
| — .....           | (Cumbre). Distrito de Hidal-<br>go.....                                                  | 1.413,6 | E. R. Miramón              |
| Pochote.....      | (Rancho), entre Coyuca y Te-<br>mascaltepec, Distrito de<br>Mina.....                    | 398,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                   | 5,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Pomoqua.....      | (Rancho). Distrito de Mina.                                                              | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Posa Verde.....   | (Rancho), entre la Hacienda<br>de San Antonio y Platani-<br>llo, Distrito de la Unión... | 216,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Potrillo, EL..... | (Rancho), á 169,812 km. más<br>arriba de la desembocadu-<br>ra del Río de Mexcala.....   | 136,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Potrero.....      | (Rancho). Distrito de Mina.                                                              | 243,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pozuelos.....     | Alto de—cerro al N. E. de                                                                |         |                            |

| Lugares.          | Situación.                                                                 | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|                   | Acapulco, Distrito de Ta-<br>vares.....                                    | 449,0   | Humboldt                   |
| Providencia.....  | (Hacienda). Distrito de Ta-<br>vares.....                                  | 799,9   | Laguerenne                 |
| Pueblito, EL..... | (Rancho). Distrito de Bravos.                                              | 657,7   | Laguerenne                 |
| Puerta.....       | Rancho de la.—Distrito de la<br>Unión.....                                 | 123,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Quechultenango..  | (Pueblo). Distrito de Guerre-<br>ro .....                                  | 860,6   | Laguerenne                 |
| Quicupacio.....   | (=Guingaspacio, según Cu-<br>bas). Rancho. Distrito de<br>la Unión.....    | 140,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Quirio.....       | (Rancho). Distrito de Mina.                                                | 221,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rincón, EL.....   | Idem, idem.....                                                            | 239,5   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rincón.....       | (Rancho). Distrito de Bra-<br>vos.....                                     | 748,0   | Laguerenne                 |
| — .....           | Rancho de Alcaparrosa. Dis-<br>trito de Bravos.....                        | 863,8   | Laguerenne                 |
| Rita, Santa.....  | (Rancho). Distrito de Bravos.                                              | 1.114,1 | Laguerenne                 |
| Rosa, Santa.....  | „ „ „ Mina...                                                              | 227,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | „ „ Tabares...                                                             | 845,0   | Laguerenne                 |
| Rosario.....      | (Rancho). Distrito de Mina.                                                | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rosarito.....     | Idem, idem.....                                                            | 414,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Sabana grande...  | (Rancho). Distrito de Hidal-<br>go.....                                    | 849,4   | Laguerenne                 |
| Sacacoyuca.....   | Idem, idem.....                                                            | 941,6   | Laguerenne                 |
| Sacahuaya.....    | (Rancho). Distrito de Mina.                                                | 245,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Salada.....       | Rancho de la.—Distrito de la<br>Unión.....                                 | 59,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Silleta.....      | Puerto de la—entre Parotita<br>y Santa María, Distrito de<br>la Unión..... | 731,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Surcur.....       | (Rancho), entre Coyuquilla y<br>Zacatula, Distrito de la<br>Unión.....     | 36,0    | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tamacuas.....     | Rancho de las—(6 Tanaquas),<br>Distrito de la Unión .....                                              | 49      | Gorsuch y Jiménez          |
| Tamarindo, El ... | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                                                 | 124,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tarlo .....       | (Rancho). Distrito de Mina.                                                                            | 212,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tasco.....        | Distrito de Alarcón.....                                                                               | 1.677,6 | Seb. Blanco                |
| — .....           | .....                                                                                                  | 1.787,4 | Laguerenne                 |
| — .....           | .....                                                                                                  | 1.784,4 | Humboldt                   |
| Tecalapa.....     | (Ranchería). Distrito de Hi-<br>dalgo.....                                                             | 810,0   | E. R. Miramón              |
| Tecalpulco .....  | (Pueblo). Distrito de Alarcón                                                                          | 1.417,0 | Laguerenne                 |
| Tehuilotepc.....  | (Mineral). Distrito de Alar-<br>cón .....                                                              | 1.791,4 | Humboldt                   |
| Tenamaistles .... | (Rancho), cerca de las Bal-<br>sas, Distrito de la Unión<br>(dos datos). 104 respecti-<br>vamente..... | 138,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tepecuacuíco....  | (Pueblo). Distrito de Hidalgo.                                                                         | 1.011,4 | Humboldt                   |
| Tepetlapa .....   | (Ranchería). Distrito de Alar-<br>cón.....                                                             | 1.175,5 | E. R. Miramón              |
| Tepochica.....    | (Rancho). Distrito de Hidal-<br>go.....                                                                | 999,9   | Laguerenne                 |
| Tepostepetl.....  | (Ciudad minera). Distrito de<br>Bravos .....                                                           | 2.376,6 | Laguerenne                 |
| Tepozonaco .....  | (Villa), mineral cerca de<br>Chilpancingo.....                                                         | 1.586,8 | Laguerenne                 |
| Texca.....        | (Pueblo). Distrito de Tavares.                                                                         | 574,8   | Laguerenne                 |
| Tierra Colorada.. | (Rancho). Distrito de Bravos.                                                                          | 313,2   | Laguerenne                 |
| — .....           | (Venta y Hacienda). Distrito<br>de Bravos.....                                                         | 398,9   | Humboldt                   |
| Tinajas .....     | Rancho de las—Distrito de<br>Mina.....                                                                 | 219,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tiotepetl .....   | (Cerro), en la cordillera de<br>Tlacotepetl, aproximativa-<br>mente.....                               | 2.860,0 | Laguerenne                 |

| Lugares.           | Situación.                                                                  | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tixtla.....        | (Ciudad). Distrito de Gue-<br>rrero .....                                   | 1.284,8 | Laguerenne                 |
| Tlacatepetl.....   | (Cerro). Cordillera de Tla-<br>catepetl.....                                | 2.800,0 | Laguerenne                 |
| Tlanicuítulco..... | (Rancho), cerca de Chilpan-<br>cingo .....                                  | 665,2   | Laguerenne                 |
| Tocostaro.....     | (Rancho). Distrito de Mina..                                                | 212,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tomalapa.....      | „ „ Hidal-<br>go .....                                                      | 814,6   | Laguerenne                 |
| Truches.....       | Rancho de las—entre Ceyu-<br>ca y Temascaltepec. Dis-<br>trito de Mina..... | 468,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | Hacienda de las.—Distrito<br>de Mina.....                                   | 476,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Uge, El.....       | (Rancho), entre Changungal<br>y Felicioana, Distrito de la<br>Unión.....    | 132,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Unión, La... ..    | Distrito de la Unión .....                                                  | 174,2   | Gorsuch y Jiménez          |
| Uspio.....         | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                      | 126,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Vacas.....         | Paso de las.—(Rancho). Dis-<br>trito de la Unión .....                      | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Veladero .....     | Rancho del.—Distrito de la<br>Unión.....                                    | 408,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Venta Vieja.....   | Distrito de Tavares.....                                                    | 115,4   | Laguerenne                 |
| Verdugo.....       | (Rancho). Distrito de Mina..                                                | 209,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Vicente, San.....  | Distrito de la Unión .....                                                  | 58,1    | García Cubas               |
| — .....            | (Rancho). Distrito de Bravos.                                               | 2.008,0 | Laguerenne                 |
| Vigas, Las.....    | (Rancho). Distrito de la<br>Unión.....                                      | 4,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Xalitla.....       | (Rancho). Distrito de Hidalgo                                               | 620,2   | Laguerenne                 |
| Xalpitzaco.....    | Mineral de—cerca de Chil-<br>pancingo.....                                  | 812,1   | Laguerenne                 |
| Xaltianguis.....   | (Rancho). Distrito de Tava-<br>res .....                                    | 560,0   | Laguerenne                 |

| Lugares.                 | Situación.                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Zacatula.....            | Distrito de la Unión (dos da-<br>tos).....2 y                          | 8,0     | Gorsuch y Jiménez          |
| Zirapitiro.....          | (Hacienda), entre Coyuca y<br>Temascaltepec, Distrito de<br>Mina ..... | 301,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zopilote .....           | (Venta). Distrito de Bravos..                                          | 1.008,0 | Humboldt                   |
| — .....                  | Rancho del.—Distrito de la<br>Unión .....                              | 378,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....                  | Venta Vieja del.—Distrito de<br>Bravos .....                           | 701,8   | Laguerenne                 |
| — .....                  | Venta Nueva del.—Distrito<br>de Bravos .....                           | 814,5   | Laguerenne                 |
| Zumpango.....            | Cerca de Chilpancingo, Dis-<br>trito de Bravos.....                    | 1.092,8 | Humboldt                   |
| Zumpango del<br>Río..... | (Pueblo). Distrito de Bravos.                                          | 1.096,2 | Laguerenne                 |

### GUANAJUATO.

|                                |                                                             |         |                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Acabuca.....                   | (Cañada), cerca de la mina<br>Cata, de Guanajuato .....     | 2.114,3 | Humboldt          |
| Acámbaro.....                  | Cabecera de Distrito.....                                   | 1.840,0 | Com. del F. N. M. |
| — .....                        | (Plaza) .....                                               | 1.947,0 | E. R. Miramón     |
| Aguas Buenas....               | Baños termales (45 centigr.),<br>cerca de Silao .....       | 1.926,5 | Ignacio Alcocer   |
| Alberca de Pa-<br>rangueo..... | Cumbre del Cerro de.—Dis-<br>trito de Valle de Santiago.    | 1.804,5 | Humboldt          |
| Allende.....                   | San Miguel de.—Ciudad .....                                 | 1.951,9 | L. Fernández      |
| — .....                        | ” ” — Estación<br>del Ferrocarril Nacional<br>Mexicano..... | 1.840,8 | Com. del F. N. M. |
| Andaracuas.....                | Distrito de Valle de Santiago.                              | 1.782,7 | Humboldt          |
| Animas.....                    | (Mina), cerca de Guanajuato,<br>boca .....                  | 2.218,1 | Humboldt          |

| Lugares.                    | Situación.                                                                    | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Apaseo.....                 | Distrito de Apaseo.....                                                       | 1.805,0 | Guillemín-Tarayre          |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.811,0 | García Cubas               |
| — .....                     | .....1.822,5                                                                  | 1.807,0 | Burkart                    |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.798,5 | L. Fernández               |
| Arroyo de la Lu-<br>na..... | Lecho del.—(Rancho) Dis-<br>trito de Acámbaro.....                            | 1.965,0 | E. R. Miramón              |
| Avaristos, Los....          | (Rancho), ó Nuestra Señora<br>de Guadalupe, en el Cerro<br>de Culebriado..... | 2.368,7 | Burkart                    |
| Barrientos.....             | (Puerto). Paso entre Guana-<br>juato y Santa Rosa.....                        | 2.682,2 | Humboldt                   |
| Begonia .....               | Distrito de San Miguel de<br>Allende.....                                     | 1.829,0 | Com. F. C. N. M.           |
| Belgrado.....               | (Cuesta y Mina), cerca de<br>Guanajuato .....                                 | 2.446,9 | Humboldt                   |
| Bruno, San.....             | (Puerto), entre Guanajuato y<br>Villalpando.....                              | 2.445,4 | Burkart                    |
| Bufa Chica.....             | Sima de la —.....                                                             | 2.448,9 | Burkart                    |
| Burras .....                | (Hacienda). Distrito de Gua-<br>najuato .....                                 | 1.846,1 | Humboldt                   |
| — .....                     | Idem, idem.....                                                               | 1.825,6 | L. Fernández               |
| Calera, La.....             | (Rancho). Distrito de Apaseo.                                                 | 1.800,2 | L. Fernández               |
| — .....                     | Idem, idem.....                                                               | 1.727,0 | García Cubas               |
| — .....                     | Idem, idem.....1.815,1                                                        | 1.804,0 | Burkart                    |
| — .....                     | (Hacienda). Distrito de Ira-<br>puato.....                                    | 1.775,0 | Guillemín-Tarayre          |
| Catarina, Santa..           | (Rancho). Distrito de Sala-<br>manca .....                                    | 1.754,2 | L. Fernández               |
| Celaya.....                 | Cabecera de Distrito .....                                                    | 1.755,6 | J. G. Romero               |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.835,0 | Humboldt                   |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.754,8 | Com. F. C. N. M.           |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.788,7 | L. Fernández               |
| — .....                     | .....                                                                         | 1.808,0 | Ángel Anguiano             |
| — .....                     | (Plaza).....                                                                  | 1.794,0 | Guillemín-Tarayre          |

| Lugares.           | Situación.                                   | Metros. | Autores y observadores. |
|--------------------|----------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Celaya .....       | .....                                        | 1.801,5 | 1.785,3 Burkart         |
| Chamacueto.....    | Cerca de Celaya.....                         | 1.795,0 | Com. F. C. N. M.        |
| Chimiquillas.....  | Pequeña Ciudad.....                          | 2.006,5 | Burkart                 |
| Chirimoya.....     | Distrito de San Felipe.....                  | 2.120,0 | L. Fernández            |
| Comanjilla.....    | (Hacienda). Distrito de Silao.....           | 1.926,9 | 1.969,9 Burkart         |
| Cristóbal, San.... | (Hacienda). Distrito de Acámbaro.....        | 1.835,0 | Com. F. C. N. M.        |
| Cubilete.....      | Cerro del—al Poniente de Guanajuato.....     | 2.603,6 | Ignacio Alcocer         |
| — .....            | Idem, idem.....                              | 2.661,5 | J. G. Romero            |
| Cuevas.....        | (Hacienda). Distrito de Guanajuato.....      | 1.954,5 | Humboldt                |
| Culiacán.....      | (Cerro).....                                 | 3.246,0 | García Cubas            |
| — .....            | (Cerro), al S. S. W. de Celaya.....          | 2.720,2 | J. G. Romero            |
| Dolores Hidalgo..  | Cabecera de Distrito.....                    | 1.964,3 | L. Fernández            |
| Erre, La.....      | (Hacienda). Distrito de Hidalgo.....         | 1.960,9 | L. Fernández            |
| Felipe, San.....   | Distrito de San Felipe.....                  | 2.107,2 | Burkart                 |
| — .....            | Idem.....                                    | 2.099,8 | Angel Anguiano          |
| — .....            | Idem.....                                    | 2.120,0 | L. Fernández            |
| Gallinero.....     | Presa del—Distrito de Hidalgo.....           | 2.022,8 | L. Fernández            |
| — .....            | Distrito de Hidalgo.....                     | 1.987,1 | L. Fernández            |
| Gavia, La.....     | (Cerro), al Sur de Celaya.....               | 2.474,5 | J. G. Romero            |
| Gigante, El.....   | (Cerro), al Norte de Guanajuato.....         | 2.726,9 | J. G. Romero            |
| — .....            | (Cerro). Distrito de la Luz... ..            | 3.250,0 | García Cubas            |
| Guaje, El.....     | (6 Guaje), pueblo. Distrito de Cortazar..... | 1.763,0 | Guillemín-Tarayre       |
| — .....            | Idem idem.....                               | 1.757,2 | L. Fernández            |
| Guanajuato.....    | Plaza Mayor.....                             | 2.084,4 | Humboldt                |
| — .....            | Hacienda de beneficio "Escalera".....        | 2.053,3 | Burkart                 |
| — .....            | .....                                        | 2.040,8 | Ignacio Alcocer         |

| Lugares.         | Situación.                                                                           | Metros. | Autores y observadores. |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Guanajuato.....  | .....                                                                                | 2.031,2 | V. Reyes                |
| — .....          | .....                                                                                | 2.044,0 | L. Fernández            |
| — .....          | Parroquia.....                                                                       | 2.034,0 | Guillemín-Tarayre       |
| — .....          | .....                                                                                | 2.048,5 | 2.065,4 Burkart         |
| Irapuato.....    | Distrito de Irapuato.....                                                            | 1.769,0 | Guillemín-Tarayre       |
| — .....          | .....                                                                                | 1.765,0 | L. Fernández            |
| — .....          | .....                                                                                | 1.797,3 | Angel Anguiano          |
| Jaral ... ..     | (Hacienda). Distrito de San Felipe.....                                              | 1.801,0 | L. Fernández            |
| Joares, Los..... | (Mesa), en la Sierra de Guanajuato.....                                              | 2.650,5 | Humboldt                |
| José, San.....   | (Hacienda). Distrito de Acámbaro.....                                                | 1.876,0 | Com. F. C. N. M.        |
| León.....        | Cabecera de Distrito.....                                                            | 1.840,0 | Guillemín-Tarayre       |
| — .....          | .....                                                                                | 1.809,0 | García Cubas            |
| — .....          | .....                                                                                | 1.798,0 | Oficina meteorológ.     |
| — .....          | .....                                                                                | 1.869,3 | 1.844,2 Burkart         |
| — .....          | .....                                                                                | 1.823,0 | L. Fernández            |
| Llanitos.....    | Cerro de los—cerca de Santa Rosa, Sierra de Santa Rosa.....                          | 2.895,1 | Humboldt                |
| — .....          | Cerro de los—.....                                                                   | 3.360,0 | García Cubas            |
| Marfil.....      | A los suburbios de Guanajuato, Hacienda de beneficio de Barrera 6 de la Condesa..... | 2.015,1 | Humboldt                |
| — .....          | La Garita de—al N. E. de la Cuesta de los Aguilares... ..                            | 2.037,8 | Humboldt                |
| Mellado.....     | (Mina), á la orilla del tiro de San José.....                                        | 2.283,1 | Humboldt                |
| Miguel, San..... | La Cruz de—del llano al Sur de Guanajuato.....                                       | 2.155,4 | Humboldt                |
| — .....          | La Cruz del Cerro de—Cerro al N. N. E. de la Presa de Posuelo.....                   | 2.148,2 | Humboldt                |
| Peregrina.....   | (Mina), al N. E. de Guanajuato.....                                                  | 2.488,8 | Burkart                 |



| Lugares.          | Situación.                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Quemada.....      | (Hacienda). Distrito de San Felipe.....                                  | 2.033,0 | L. Fernández               |
| Rafael, San ..... | (Cerro), cerca de Guanajuato.                                            | 2.718,0 | Burkart                    |
| Rayas.....        | (Mina). Boca de la Mina, cerca de Guanajuato.....                        | 2.176,4 | Humboldt                   |
| Rinconcillo.....  | Entre Celaya y San Miguel de Allende.....                                | 1.809,0 | Com. F. C. N. M.           |
| Rita, Santa.....  | Cerca de Celaya .....                                                    | 1.762,0 | Com. F. C. N. M.           |
| Rosa, Santa.....  | El Puerto de—Cerro en la Sierra de Santa Rosa, cerca de Guanajuato ..... | 2 815,1 | Humboldt                   |
| — .....           | (Cerro), al Oriente de Coronado, Distrito de Jerécuaro.                  | 2.907,7 | J. M. Balbontín            |
| — .....           | de la Sierra (iglesia). Distrito de Guanajuato.....                      | 2.516,4 | Humboldt                   |
| Salamanca.....    | Distrito de Salamanca .....                                              | 1.757,2 | Humboldt                   |
| — .....           | .....                                                                    | 1.747,8 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                                    | 1.762,0 | Guillemín-Tarayre          |
| Salvatierra.....  | Cabecera de Distrito .....                                               | 1.749,0 | Com. F. C. N. M.           |
| Santiago.....     | Valle de.—Distrito, Valle de Santiago.....                               | 1.760,0 | Humboldt                   |
| Sarabia.....      | El Molino de—Distrito de Cortazar.....                                   | 1.786,6 | Humboldt                   |
| — .....           | Idem idem.....                                                           | 1.765,0 | Guillemín-Tarayre          |
| Saúz, El.....     | Distrito de León .....                                                   | 1.830,6 | L. Fernández               |
| Serena, La.....   | (Cerro), cerca de Guanajuato.                                            | 2.429,2 | Burkart                    |
| — .....           | La Cruz del Cerro de—cerca de Guanajuato .....                           | 2.483,0 | Humboldt                   |
| Silao.....        | Distrito de Silao.....                                                   | 1.858,6 | Ignacio Alcocer            |
| — .....           | .....                                                                    | 1.818,8 | L. Fernández               |
| — .....           | .....                                                                    | 1.797,0 | Guillemín-Tarayre          |
| — .....           | .....                                                                    | 1.857,0 | García Cubas               |
| — .....           | .....                                                                    | 1.801,5 | 1.756,9                    |
| Soria .....       | (Hacienda). Distrito de Celaya .....                                     | 1.780,0 | Com. F. C. N. M.           |

| Lugares.         | Situación.                                         | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tarandacuao..... | (Pueblo). Distrito de Acámbaro.....                | 1.906,0 | Com. F. C. N. M.           |
| Tamascatio.....  | (Hacienda). Distrito de Salamanca.....             | 1.810,7 | Humboldt                   |
| — .....          | .....                                              | 1.784,0 | 1.780,8                    |
| Trancas.....     | (Hacienda). Distrito de Hidalgo.....               | 2.082,7 | L. Fernández               |
| Valenciana.....  | Mina de la—(Boca de la Mina), cerca de Guanajuato. | 2.327,7 | Humboldt                   |
| Villalpando..... | (Cerro). Distrito de Guanajuato.....               | 2.850,4 | Burkart                    |
| — .....          | Cerca de las minas de oro...                       | 2.539,6 | Burkart                    |
| — .....          | Idem (Boca de la Mina).....                        | 2.595,2 | Humboldt                   |

## HIDALGO.

|                   |                                                                          |         |              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Acaxochitlán..... | (Pueblo). Distrito de Tulancingo.....                                    | 2.270,0 | García Cubas |
| Actopan.....      | Distrito de Actopan.....                                                 | 2.034,7 | Humboldt     |
| — .....           | Organos de.—= Mamonchota, base en donde comienza á partirse la roca..... | 2.700,4 | Humboldt     |
| — .....           | Organos de—Punta (trigonométricamente).....                              | 2.977,1 | Humboldt     |
| Alcantarilla..... | Distrito de Tulancingo.....                                              | 2.091,0 | García Cubas |
| Antonio, San..... | (Hacienda). Distrito de Tula.....                                        | 2.214,9 | 2.200,6      |
| — .....           | Idem, idem.....                                                          | 2.219,9 | L. Fernández |
| — .....           | Idem, idem.....                                                          | 2.185,2 | Humboldt     |
| — .....           | (Cuesta) entre Tula y la Hacienda de San Antonio.....                    | 2.192,8 | Humboldt     |
| Apam.....         | Cabecera de Distrito.....                                                | 2.225,9 | Saussure     |
| — .....           | (Llanos).....                                                            | 2.480,0 | García Cubas |
| Apulco.....       | (Ferrería). Distrito de Tulancingo.....                                  | 2.175,0 | García Cubas |

| Lugares.                  | Situación.                                                                                                     | Metros. | Autores<br>y observadores. |         |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Apulco.....               | (Mesón). Distrito de Tulancingo.....                                                                           | 2.198,0 | García Cubas               |         |
| Atlaxepco.....            | (Pueblo). Distrito de Huejutla.....                                                                            | 206,8   | García Cubas               |         |
| Atotonilco, El Chico..... | (Casa más arriba de la iglesia). Distrito de Pachuca...                                                        | 2.394,5 | Burkart                    |         |
| Id., El Grande....        | Distrito de Atotonilco.....                                                                                    | 2.195,6 | Humboldt                   |         |
| Ayahualulco.....          | (Hacienda). Distrito de Apam.....                                                                              | 2.485,0 | García Cubas               |         |
| Bartolomé, San...         | Distrito de Atotonilco.....                                                                                    | 1.280,0 | Saussure                   |         |
| Bata.....                 | (Hacienda). Distrito de Tula.                                                                                  | 2.277,8 | L. Fernández               |         |
| Biscaina.....             | Mina de la.—Tiro de San Ramón.....                                                                             | 2.815,0 | Humboldt                   |         |
| Caltengo.....             | (Hacienda). Distrito de Tulancingo.....                                                                        | 2.122,0 | García Cubas               |         |
| Cañada, La.....           | (Hacienda). Distrito de Tula.                                                                                  | 2.190,0 | Guillemín-Tarayre          |         |
| Cangardo.....             | (Cerro), cerca de la Encarnación. Distrito de Zimapán.....                                                     | 2.852,9 | 2.866,4                    | Burkart |
| Cazadero.....             | (Hacienda). Distrito de Huejutla.....                                                                          | 2.337,5 | 2.347,0                    | Burkart |
| — .....                   | Idem, idem.....                                                                                                | 2.323,0 | García Cubas               |         |
| Ciprés Mohonera.          | Rincón del—entre Tlanalapa y Santo Tomás.....                                                                  | 2.472,0 | García Cubas               |         |
| Coatapa.....              | Portezuelo de.—Distrito de Huejutla.....                                                                       | 427,3   | García Cubas               |         |
| Dantoö.....               | 6 puente de la Madre de Dios, cueva cerca de Pachuca, medido en la orilla (subterránea) del río de Capula..... | 1.725,9 | Humboldt                   |         |
| Dedó.....                 | (Barranca), entre Zimapán y Pechuga.....                                                                       | 1.754,8 | 1.730,0                    | Burkart |
| Dolores, Los.....         | Tiro en la veta de La Bizca-                                                                                   |         |                            |         |

| Lugares.           | Situación.                                       | Metros. | Autores<br>y observadores.      |         |
|--------------------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------|---------|
|                    | ya, cerca del Real del Monte.....                | 3.096,3 | 3.072,8                         | Burkart |
| Encarnación, La.   | (Hacienda de Beneficio). Distrito de Zimapán ... | 2.362,5 | 2.320,0                         | Burkart |
| Ermita.....        | (Rancho). Distrito de Tulancingo.....            | 2.465,0 | García Cubas                    |         |
| Guajolote, El..... | (Rancho), en el cerro de las Navajas.....        | 2.763,0 | 2.741,9                         | Burkart |
| — .....            | Puerto del Cerro—.....                           | 2.923,5 | 2.919,6                         | Burkart |
| Huejutla.....      | Distrito de Huejutla.....                        | 249,3   | García Cubas                    |         |
| — .....            | .....                                            | 316,0   | Oficina Meteorológ.             |         |
| Hueyactel.....     | (Rancho). Distrito de Huejutla.....              | 303,8   | García Cubas                    |         |
| Huitznopala.....   | (Rancho). Distrito de Molango.....               | 359,8   | García Cubas                    |         |
| Iguantla.....      | Entre Tula y Pachuca.....                        | 2.472,7 | Burkart                         |         |
| Irolo.....         | (Hacienda). Distrito de Apam                     | 2.452,6 | C <sup>a</sup> Ferr. de Veracr. |         |
| Isabel, Santa..... | Tiro de la Mina de Arévalo.....                  | 2.350,3 | 2.354,0                         | Burkart |
| Ixmiquilpan.....   | Distrito de Ixmiquilpan.....                     | 1.740,3 | 1.729,6                         | Burkart |
| — .....            | (Puerto) entre Zimapán é Ixmiquilpan.....        | 2.597,3 | 2.613,9                         | Burkart |
| Ixtipan.....       | (Rancho). Distrito de Zacualtipán.....           | 859,0   | García Cubas                    |         |
| Jicuco.....        | (Cerro) cerca de Tula, Distrito de Tula.....     | 2.238,0 | Saussure                        |         |
| José del Oro, San. | (Iglesia). Distrito de Zimapán.....              | 2.666,7 | 2.666,3                         | Burkart |
| Juan, San.....     | Tiro de la veta "La Vizcaina".....               | 2.897,4 | 2.857,8                         | Burkart |
| Mazatepec.....     | (Hacienda), entre Santo Tomás y Tulancingo.....  | 2.602,0 | García Cubas                    |         |
| Miguel, San.....   | (Hacienda). Distrito de Atotonilco.....          | 2.165,9 | Humboldt                        |         |

| Lugares.                     | Situación.                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|----------------------------|------------------|
| Navajas.....                 | Cerro de las—punto más alto, El Jacal .....           | 3.600,0 | Saussure                   |                  |
| — .....                      | Idem, idem.....                                       | 3.211,6 | Burkart                    |                  |
| — .....                      | Idem, idem.....                                       | 3.124,4 | Humboldt                   |                  |
| — .....                      | Cerro de las—pendiente al E. del Jacal.—El Oyamel.    | 3.076,4 | Humboldt                   |                  |
| — .....                      | Cerro de las—roca del Jacal.—Roca de las ventanas.... | 2.953,6 | Humboldt                   |                  |
| Nopala .....                 | (Pueblo). Distrito de Huichapan .....                 | 2.443,0 | L. Fernández               |                  |
| Ojo de Agua, El..            | (Hacienda). Distrito de Pachuca .....                 | 2.498,0 | Saussure                   |                  |
| Omitlán.....                 | (Pueblo). Distrito de Atotonilco .....                | 2.462,2 | Humboldt                   |                  |
| Pabellón, El.....            | (Cerro), cerca de Pachuca. ....                       | 2.476,6 | 2.465,3                    | Burkart          |
| Pablo, San.....              | (Hacienda). Distrito de Zimapán .....                 | 1.566,1 | 1.566,0                    | Burkart          |
| Pachuca.....                 | .....                                                 | 2.393,3 | 2.446,0                    | Sebastián Blanco |
| — .....                      | .....                                                 | 2.484,0 | 2.481,7                    | García Cubas     |
| — .....                      | .....                                                 |         |                            | Saussure         |
| — .....                      | .....                                                 |         |                            | Humboldt         |
| Pastepec .....               | (Venta). Distrito de Tulancingo .....                 | 2.200,0 | García Cubas               |                  |
| Paté .....                   | Fuentes termales cerca de—Distrito de Huichapan. .... | 1.659,4 | 1.642,7                    | Burkart          |
| Pechuga, La.....             | Distrito de Zimapán.....                              | 1.743,4 | 1.744,4                    | Burkart          |
| Pedregal .....               | (Rancho), entre Tlacuapan é Ixmiquilpan.....          | 2.057,8 | 2.041,3                    | Burkart          |
| Purísima Concepción, La..... | (Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca.....        | 2.290,8 | 2.254,3                    | Burkart          |
| Real del Monte...            | (Pueblo). Distrito de Pachuca .....                   | 2.724,0 | García Cubas               |                  |

| Lugares.          | Situación.                                                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|----------|
| Real del Monte... | (Pueblo). Distrito de Pachuca (casa del director de la compañía minera inglesa). .... | 2.755,6 | 2.734,5                    | Burkart  |
| — .....           | .....                                                                                 |         | 2.780,7                    | Humboldt |
| — .....           | .....                                                                                 |         | 2.850,0                    | Saussure |
| Real de Morán...  | Cerca de Pachuca .....                                                                | 2.595,2 | Humboldt                   |          |
| Regla.....        | (Hacienda). Distrito de Atotonilco .....                                              | 1.848,0 | Saussure                   |          |
| — .....           | Idem, idem.....                                                                       | 2.020,5 | Humboldt                   |          |
| — .....           | (Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca .....                                       | 2.038,7 | 1.981,6                    | Burkart  |
| Reyes.....        | Ferrería de los.—Distrito de Tulancingo .....                                         | 2.098,0 | García Cubas               |          |
| — .....           | (Puerto), cerca de Bata, Distrito de Tula.....                                        | 2.355,5 | Humboldt                   |          |
| Rita, Santa.....  | (Rancho). Distrito de Pachuca .....                                                   | 2.460,0 | Saussure                   |          |
| Sánchez.....      | (Hacienda de Beneficio), cerca de Pachuca .....                                       | 2.481,1 | 2.437,9                    | Burkart  |
| Tecajete.....     | (Cerro). Distrito de Pachuca.                                                         | 2.877,0 | Saussure                   |          |
| Tecoautla.....    | (Pueblo). Distrito de Huichapan.....                                                  | 1.746,2 | 1.739,7                    | Burkart  |
| Tepeji del Río... | (Pueblo). Distrito de Tula...                                                         | 2.175,0 | Guillemín-Tarayre          |          |
| Tetepango.....    | Idem, idem.....                                                                       | 2.138,0 | Saussure                   |          |
| — .....           | .....                                                                                 |         | 2.085,2                    | Burkart  |
| Texcaltitla.....  | (Hacienda). Distrito de Tulancingo .....                                              | 2.545,0 | García Cubas               |          |
| Tianguistengo.... | Santa Ana. Distrito de Zacuapán .....                                                 | 1.609,0 | García Cubas               |          |
| Tinajas, Las..... | Llano al N. E. de Pachuca...                                                          | 2.717,5 | Humboldt                   |          |
| Tlachichilco..... | San Pedro.—(Rancho). Distrito de Tulancingo.....                                      | 2.147,0 | García Cubas               |          |
| Tlacuapan.....    | San Pedro.—Distrito de Tula.....                                                      | 2.103,0 | 2.111,8                    | Burkart  |

| Lugares.          | Situación.                                           | Metros. | Autores y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Tlanalapa.....    | (Pueblo). Distrito de Apam.                          | 2.377,0 | García Cubas            |
| Tolimán.....      | (Hacienda de Beneficio). Distrito de Zimapán ...     | 1.603,3 | 1.612,3 Burkart         |
| Tomás, Santo..... | (Pueblo). Distrito de Pachuca .....                  | 2.560,0 | García Cubas            |
| Trinidad.....     | Mina de la Santísima—cerca de San José del Oro. .... | 2.513,8 | 2.551,3 Burkart         |
| Tula.....         | Distrito de Tula.....                                | 2.052,8 | Humboldt                |
| —.....            | (Plaza).....                                         | 2.077,5 | 2.064,3 Burkart         |
| —.....            | .....                                                | 2.089,1 | L. Fernández            |
| Tulancalco.....   | (Hacienda). Distrito de Tula.                        | 2.164,4 | Burkart                 |
| Tulancingo.....   | Distrito de Tulancingo.....                          | 2.155,0 | Juan C. Hill            |
| —.....            | .....                                                | 2.089,0 | García Cubas            |
| Velasco.....      | Distrito de Atotonilco.....                          | 2.500,0 | Saussure                |
| Ventoso.....      | (Cerro), cima cerca de Pachuca .....                 | 2.848,9 | Humboldt                |
| —.....            | La Cruz del Cerro .....                              | 2.775,6 | Humboldt                |
| Villa Seca.....   | (Cerro). Distrito de Zimapán .....                   | 2.268,3 | 2.284,3 Burkart         |
| Vinazco.....      | (Mesón). Distrito de Atotonilco .....                | 2.203,0 | García Cubas            |
| Zacualtipán.....  | Distrito de Zacualtipán.....                         | 1.869,0 | García Cubas            |
| Zembo, El.....    | =El Zembo. (Rancho) al E. del Cerro de las Navajas.  | 2.294,8 | Humboldt                |
| Zimapán.....      | Distrito de Zimapán..                                | 1.784,8 | 7.181,5 Burkart         |
| Zinguilucan.....  | (Pueblo). Distrito de Tulancingo .....               | 2.525,0 | García Cubas            |

## JALISCO.

|                    |                                              |         |                 |
|--------------------|----------------------------------------------|---------|-----------------|
| Acatlán, Sta. Ana. | (Pueblo). Distrito de Sayula.                | 1.393,0 | García Cubas    |
| Agua.....          | (Cerrito). Distrito de Lagos.                | 2.229,7 | L. Fernández    |
| Aguila.....        | Cerro del—entre Bolaños y Salitre, cima..... | 1.559,6 | 1.642,0 Burkart |

| Lugares.          | Situación.                                                            | Metros. | Autores y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Aguila.....       | Punto más alto del camino de Bolaños á Salitre, en el Cerro del—..... | 1.552,9 | 1.535,3 Burkart         |
| Amatitán.....     | (Pueblo). Distrito de Tequila.                                        | 1.315,0 | García Cubas            |
| —.....            | Idem, idem.....                                                       | 1.291,0 | Com. cient. explor.     |
| Ameca.....        | Distrito de Ameca.....                                                | 1.180,0 | García Cubas            |
| —.....            | Idem, idem.....                                                       | 1.207,0 | Oficina Meteorológ.     |
| —.....            | (Plaza).....                                                          | 1.235,0 | Guillemín-Tarayre       |
| Ana, Santa.....   | de los Negros, cerca de Guadalajara .....                             | 1.680,0 | Com. cient. explor.     |
| Animas, Las.....  | (Rancho). Distrito de Mascota.....                                    | 1.565,0 | Guillemín-Tarayre       |
| Arenal.....       | (Hacienda), entre Guadalajara y Tequila.....                          | 1.407,0 | Com. cient. explor.     |
| Astillero,.....   | Venta del—entre Guadalajara y Tequila .....                           | 1.659,0 | Com. cient. explor.     |
| Atamanejo.....    | Pequeña Ciudad .....                                                  | 964,0   | Guillemín-Tarayre       |
| Atenguillo.....   | (Pueblo), camino principal. Distrito de Mascota.....                  | 1.426,0 | Guillemín-Tarayre       |
| Atenquique.....   | Plan de.—Distrito de Zapotlán.....                                    | 1.248,0 | García Cubas            |
| Autlán.....       | Cabecera de Distrito .....                                            | 868,0   | C. F. de Landero        |
| Barca, La.....    | Idem, idem .....                                                      | 1.670,0 | C. F. de Landero        |
| Barranca, La..... | Distrito de Lagos.....                                                | 2.067,5 | L. Fernández            |
| Bolaños.....      | (Mineral). Distrito de Zapotlán.....                                  | 945,5   | Bustamante              |
| —.....            | (Plaza).....                                                          | 906,8   | 910,7 Burkart           |
| —.....            | (Bufo), cerca de Bolaños....                                          | 1.383,0 | Bustamante              |
| —.....            | (Bío), una legua más abajo de Bolaños .....                           | 873,3   | 872,0 Burkart           |
| Buenavista.....   | (Hacienda), entre Ameca y Guadalajara .....                           | 1.346,0 | Guillemín-Tarayre       |
| —.....            | (Río) cerca de la Hacienda...                                         | 1.255,0 | Guillemín-Tarayre       |
| —.....            | (Cima) cerca de la Hacienda .....                                     | 1.620,0 | Guillemín-Tarayre       |

| Lugares.            | Situación.                                                                                                      | Metros. | Autores<br>y observadores. |         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Cabasson, El.....   | (Hacienda). (= Cabezón).<br>Distrito de Ameca .....                                                             | 1.244,0 | Guillemin-Tarayre          |         |
| Caquiste.....       | (Rancho). Distrito de Lagos.<br>.....2.103,3                                                                    | 2.108,8 | Burkart                    |         |
| Cartagena.....      | (Rancho) al nivel del río, en-<br>tre Colotlán y Bolaños.....                                                   | 1.643,6 | Bustamante                 |         |
| — .....             | .....1.649,7                                                                                                    | 1.678,4 | Burkart                    |         |
| Castel hondo.....   | Distrito de Lagos.....                                                                                          | 2.024,0 | Guillemin-Tarayre          |         |
| Cebollas .....      | (Rancho). Distrito de Sayula.                                                                                   | 1.393,0 | García Cubas               |         |
| Cerro grande ....   | Cerca de Tequila.....                                                                                           | 3.000,0 | Com. cient. explor.        |         |
| Chiquihuitillo..... | (Cerro).....                                                                                                    | 865,0   | Com. cient. explor.        |         |
| Ciénega de Mata.    | (Hacienda). Distrito de La-<br>gos.....                                                                         | 2.103,0 | Angel Anguiano             |         |
| Colchón .....       | (Rancho) entre Escalón y<br>San Cristóbal.....                                                                  | 850,0   | Com. cient. explor.        |         |
| CoH.....            | Cerro del—15 kilómetros al<br>Poniente de Guadalajara.                                                          | 1.976,0 | Com. cient. explor.        |         |
| — .....             | Rancho del—cerca de Gua-<br>dalajara.....                                                                       | 1.662,0 | Com. cient. explor.        |         |
| Colotlán.....       | Distrito de Colotlán .....                                                                                      | 1.732,7 | Bustamante                 |         |
| — .....             | .....1.673,9                                                                                                    | 1.675,9 | Burkart                    |         |
| Comanja .....       | (Mineral). Distrito de La-<br>gos.....                                                                          | 2.189,5 | 2.206,2                    | Burkart |
| Cristóbal, San....  | (Pueblo). Cerca del Río Gran-<br>de y de la desembocadura<br>del Río Juchipila en el mis-<br>mo Río Grande..... | 823,0   | Com. cient. explor.        |         |
| Cruz, Santa.....    | (Ranchería), entre Guadala-<br>jara y Tequila.....                                                              | 1.502,0 | Com. cient. explor.        |         |
| Encarnación.....    | Villa de la.—Distrito de Teo-<br>caltiche .....                                                                 | 1.795,2 | Angel Anguiano             |         |
| Escalera.....       | Sulfatara de la.—Mina de<br>azufre al Poniente de Gua-<br>dalajara.....                                         | 1.793,0 | Com. cient. explor.        |         |
| Escalón.....        | Rancho del—en las cercanías                                                                                     |         |                            |         |

| Lugares.                      | Situación.                                                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|                               | del Río Grande, al Norte de<br>Guadalajara .....                          | 1.288,0 | Com. cient. explor.        |
| Escoba .....                  | Rancho de la.—.....                                                       | 1.582,0 | Com. cient. explor.        |
| Espertillo.....               | Distrito de Lagos.....                                                    | 1.857,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Espinazo del Dia-<br>blo..... | (Cima) entre el Gallinero y<br>Atenguillo. Distrito de<br>Mascota.....    | 2.114,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Felipe de Hjar,<br>San.....   | (Hacienda). Distrito de Mas-<br>cota.....                                 | 1.056,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Gallinero, El.....            | Idem, idem.....                                                           | 1.589,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Guadalajara .....             | (Capital).....                                                            | 1.556,0 | Oficina meteorológ.        |
| — .....                       | .....                                                                     | 1.566,9 | V. Reyes                   |
| — .....                       | (Plaza).....                                                              | 1.552,0 | Com. cient. explor.        |
| — .....                       | .....                                                                     | 1.523,3 | Angel Anguiano             |
| — .....                       | .....                                                                     | 1.560,0 | García Cubas               |
| — .....                       | Nivel del pavimento de la<br>Catedral .....                               | 1.548,3 | Pérez                      |
| — .....                       | Idem, idem.....                                                           | 1.543,3 | Guillemin-Tarayre          |
| — .....                       | Puente grande cerca de—...                                                | 1.518,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Guadalupe.....                | (Rancho).....                                                             | 1.182,0 | Guillemin-Tarayre          |
| — .....                       | Paso entre Guadalupe y el<br>Real de los Reyes en la Sie-<br>rra de—..... | 1.450,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Huachinangillo..              | (Hacienda) entre Mascota y<br>Ameca ....                                  | 1.483,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Huejúcar.....                 | (Pueblo) cerca de Colotlán..                                              | 1.857,3 | Bustamante                 |
| — .....                       | (Cuesta) cerca de Colotlán.                                               | 2.033,3 | Bustamante                 |
| Huilotitlán.....              | Cerca del Río de Ameca ....                                               | 600,0   | Guillemin-Tarayre          |
| Huiluxtle.....                | Cerro del—al Poniente de<br>Guadalajara .....                             | 2.281,0 | Com. cient. explor.        |
| Jacamita .....                | (Hacienda) entre Mascota y<br>Ameca .....                                 | 1.302,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Jalisco.....                  | (Hacienda) en la Sierra de<br>San Sebastián .....                         | 1.462,0 | Guillemin-Tarayre          |

| Lugares.                    | Situación.                                                                       | Metros. | Autores y observadores. |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Jalostotitlán.....          | (Pueblo). Distrito de Teocaltiche                                                | 1.772,0 | Guillemin-Tarayre       |
| —                           | Idem, idem                                                                       | 1.807,0 | García Cubas            |
| —                           | Cruceamiento del Río de— con el camino de San Juan de los Lagos para Tepatitlán. | 1.787,0 | García Cubas            |
| Joya, La.....               | (Rancho), entre Tepatitlán y Guadálajara                                         | 1.670,0 | Guillemin-Tarayre       |
| Juan, San.....              | (Cerro) (Mesa ó loma), al N. de Guadálajara                                      | 2.058,9 | Dewey                   |
| —                           | —                                                                                | 1.608,0 | Com. cient. explor.     |
| Juan de los Lagos, San..... | (Plata) Distrito de Lagos                                                        | 1.741,0 | Guillemin-Tarayre       |
| —                           | —                                                                                | 1.782,0 | García Cubas            |
| Juanico, San.....           | (=Metagorda). Distrito de Lagos                                                  | 1.880,0 | Guillemin-Tarayre       |
| Lagos.....                  | —                                                                                | 1.942,5 | Bol. Ep. I T. 6 p. 305. |
| —                           | —                                                                                | 1.943,4 | Burkart                 |
| —                           | —                                                                                | 1.906,3 | L. Fernández            |
| —                           | —                                                                                | 1.912,5 | Angel Anguiano          |
| —                           | —                                                                                | 1.939,0 | García Cubas            |
| Loma alta.....              | Entre Guadálajara y Tequila                                                      | 1.721,0 | Com. cient. explor.     |
| Magdalena.....              | (Pueblo). Distrito de Tequila                                                    | 1.435,0 | García Cubas            |
| —                           | Idem idem                                                                        | 2.461,0 | Com. cient. explor.     |
| —                           | Laguna de la— Distrito de Tequila                                                | 1.896,0 | Com. cient. explor.     |
| Marcos, San.....            | (Cerro). Distrito de Tequila                                                     | 1.365,8 | Dewey                   |
| María, Santa.....           | de los Angeles, pueblo al N. de Colotlán                                         | 1.776,6 | Bustamante              |
| —                           | Idem, idem                                                                       | 1.745,7 | Burkart                 |
| —                           | (Cerro), cerca de— Distrito de Colotlán                                          | 2.305,8 | Burkart                 |
| Mascota.....                | Cabecera de Distrito. Plaza de la Iglesia                                        | 1.385,0 | Guillemin-Tarayre       |
| —                           | —                                                                                | 1.570,0 | C. F. de Landero        |

| Lugares.               | Situación.                                     | Metros. | Autores y observadores. |         |
|------------------------|------------------------------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Madileño.....          | (Rancho), entre Guadálajara y Tequila          | 1.275,0 | Com. cient. explor.     |         |
| Miguel El Alto, S.     | (Pueblo). Distrito de Teocaltiche              | 1.875,5 | Angel Anguiano          |         |
| Milpillas ...          | (Hacienda), al N. de Guadálajara               | 1.463,0 | Com. cient. explor.     |         |
| Mochititlic.....       | (Venta), entre Tequila y Ahuacatlán            | 1.063,0 | Com. cient. explor.     |         |
| —                      | (Río), en el camino de Tequila para Ahuacatlán | 836,0   | Com. cient. explor.     |         |
| Mohonera, La ...       | Entre Guadálajara y Tequila                    | 1.710,0 | Com. cient. explor.     |         |
| Motas, Las.....        | Distrito de la Barca                           | 1.984,0 | Guillemin-Tarayre       |         |
| Nevado de Colima.....  | ó Nevado de Zapotlán, ó Volcán de Nieve        | 4.138,0 | Com. cient. explor.     |         |
| —                      | —                                              | 4.304,0 | Dollfus                 |         |
| —                      | Límite del crecimiento de árboles              | 3.954,0 | Dollfus                 |         |
| —                      | Límite de la nieve                             | 4.004,0 | Dollfus                 |         |
| Ojo del Obispo ...     | Cima entre Mascota y Ameca                     | 1.953,0 | Guillemin-Tarayre       |         |
| Pegueros.....          | (Venta). Distrito de Teocaltiche               | 1.877,0 | García Cubas            |         |
| —                      | (Venta). Distrito de la Barca                  | 1.810,0 | Guillemin-Tarayre       |         |
| Final.....             | Cerro del—entre Bolaños y Salitre              | 2.272,6 | 2.242,2                 | Burkart |
| Plan de Barrancas..... | (Ranchería). Distrito de Tequila               | 985,0   | García Cubas            |         |
| —                      | (Ranchería), entre Tequila y Ahuacatlán        | 862,0   | Com. cient. explor.     |         |
| Platanar.....          | (Rancho). Distrito de Zapotlán                 | 990,0   | García Cubas            |         |
| Portezuelo.....        | (Ranchería), entre Tequila y Ahuacatlán        | 1.825,0 | Com. cient. explor.     |         |

| Lugares.                           | Situación.                                                                                                                       | Metros.         | Autores<br>y observadores. |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Portezuelo.....                    | Garganta—cerca de Guadala-<br>lajara.....                                                                                        | 1.977,0         | Com. cient. explor.        |
| Pozos morados ...                  | Cruzamiento del Arroyo de—<br>con el camino de San Juan<br>de los Lagos para Tepati-<br>tlán, Distrito de Teocalti-<br>che ..... | 1.859,0         | García Cubas               |
| Puente grande de<br>Calderón ..... | Distrito de Guadalajara.....                                                                                                     | 1.599,0         | García Cubas               |
| Puente grande de<br>Tolotlán.....  | Idem, idem.....                                                                                                                  | 1.467,0         | García Cubas               |
| Puesto, El .....                   | Distrito de Lagos .....                                                                                                          | 2.091,7         | L. Fernández               |
| Quemada .....                      | (Hacienda), entre Tequila y<br>Ahuacatlán .....                                                                                  | 1.415,0         | Com. cient. explor.        |
| Real de Arriba...                  | En la Sierra de San Sebas-<br>tían.....                                                                                          | 2.449,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Real de los Reyes.                 | (Plaza), en la Sierra de San<br>Sebastián .....                                                                                  | 1.111,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Respiradores de<br>Azufre .....    | Cerca de Guadalajara .....                                                                                                       | 2.208,0         | Com. cient. explor.        |
| Reyes, Los .....                   | (Río), vado entre Guadalupe<br>y Real de.....                                                                                    | 936,0           | Guillemin-Tarayre          |
| Salitre .....                      | (Ciudad). Distrito de Colo-<br>tlán.....                                                                                         | 1.803,3 1.772,4 | Burkart                    |
| Sauces, Los .....                  | (Rancho). Distrito de Lagos.<br>.....                                                                                            | 1.930,8 1.885,8 | Burkart                    |
| Saucillo .....                     | (Rancho), entre Tequila y<br>Ahuacatlán .....                                                                                    | 973,0           | Com. cient. explor.        |
| — .....                            | Distrito de Tequila .....                                                                                                        | 1.124,0         | García Cubas               |
| — .....                            | Distrito de Lagos .....                                                                                                          | 1.971,4         | L. Fernández               |
| — .....                            | Idem, idem.....                                                                                                                  | 1.947,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Sayula.....                        | Distrito de Sayula.....                                                                                                          | 1.385,0         | García Cubas               |
| — .....                            | .....                                                                                                                            | 1 410,0         | C. F. de Landero           |
| Sebastián, San ...                 | (Pueblo), entre Colotlán y<br>Bolaños .....                                                                                      | 1.572,0         | Guillemin-Tarayre          |

| Lugares.           | Situación.                                                   | Metros.         | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Sebastián, San ... | (Pueblo). Distrito de Zapo-<br>tlán.....                     | 1.478,0         | García Cubas               |
| — ...              | Bufo de—en la Sierra de.—                                    | 2.713,0         | Guillemin-Tarayre          |
| — ...              | Paso entre—y Real de los<br>Reyes, Sierra de—.....           | 1.795,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Sinagua.....       | San Juan.—Distrito Lagos.<br>.....                           | 2.092,6         | L. Fernández               |
| Tajo.....          | (Rancho), cerca de Mascota,<br>Sierra de San Sebastián... .. | 1.386,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Teocaltiche .....  | Cabecera de Distrito .....                                   | 1.860,0         | C. F. de Landero           |
| Tepatitlán.....    | (Plaza). Distrito de la Barca.<br>.....                      | 1.764,0         | Guillemin-Tarayre          |
| — .....            | Idem, idem.....                                              | 1.862,0         | García Cubas               |
| Tequila .....      | Distrito de Tequila.....                                     | 1.815,0         | García Cubas               |
| — .....            | .....                                                        | 1.213,9         | Com. cient. explor.        |
| Teresa .....       | (Rancho), entre Tequila y<br>Ahuacatlán .....                | 1.208,0         | Com. cient. explor.        |
| Tigre, El.....     | (Rancho). Distrito de Lagos.<br>.....                        | 1.855,2 1.863,7 | Burkart                    |
| Tonla.....         | (Villa). Distrito de Zapotlán.<br>.....                      | 1.227,0         | García Cubas               |
| Totaticue .....    | (Ciudad), entre Colotlán y<br>Bolaños .....                  | 1.846,4 1.794,1 | Bustamante                 |
| — .....            | .....                                                        | 1.762,9         | Burkart                    |
| — El Alto.         | (Rancho). Distrito de Colo-<br>tlán.....                     | 1.773,0 1.769,2 | Burkart                    |
| Vallejo .....      | (Cerro) .....                                                | 1.428,3         | Dewey                      |
| Venta, La .....    | Entre Ameca y Guadalajara.<br>.....                          | 1.647,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Villa San Pedro..  | Distrito de Guadalajara .....                                | 1.579,0         | García Cubas               |
| Volcán de Fuego    | (=Volcán de Colima).....                                     | 3.886,0         | Dollfus                    |
| — .....            | .....                                                        | 3.668,0         | Beechey                    |
| Zapopan.....       | (Pueblo), 7½ kilómetros al<br>Noroeste de Guadalajara..      | 1.575,0         | Com. cient. explor.        |
| — .....            | .....                                                        | 1.598,0         | Guillemin-Tarayre          |
| Zapote, El.....    | (Rancho), entre Tequila y<br>Ahuacatlán .....                | 1.356,0         | Com. cient. explor.        |
| — .....            | Puerto del—entre Tequila y<br>Ahuacatlán .....               | 1.381,0         | Com. cient. explor.        |

| Lugares.                       | Situación.                                         | Metros. | Autores y observadores. |         |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Zapotlán El Grande.....        | (=Guzmán). Distrito de Zapotlán.....               | 1.523,0 | Dollfus                 |         |
| — .....                        | .....                                              | 1.495,0 | García Cubas            |         |
| Zapotlanejo.....               | (Plaza). Distrito de Guadalupe.....                | 1.542,0 | Guillemín-Tarayre       |         |
| — .....                        | Idem, idem.....                                    | 1.537,0 | García Cubas            |         |
| <b>LUIS POTOSÍ (SAN).</b>      |                                                    |         |                         |         |
| Abritas, Las.....              | (Ranchería). Distrito del Maíz.....                | 796,0   | Miguel Iglesias         |         |
| Alamos de Catorce, Los.....    | (Plaza). Distrito de Catorce.....                  | 2.746,8 | 2.729,4                 | Burkart |
| Angeles, Los.....              | Cumbre del Puerto de.—Distrito del Maíz.....       | 1.237,0 | Miguel Iglesias         |         |
| — .....                        | (Ranchería). Distrito del Maíz.....                | 1.060,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Arroyos.....                   | (Rancho). Distrito de San Luis Potosí.....         | 1.980,2 | L. Fernández            |         |
| Arroyo de Santa Barbarita..... | (Ranchería). Distrito del Maíz.....                | 1.076,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Avalos.....                    | (Ranchería). Distrito del Maíz.....                | 1.110,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Buenavista.....                | (Hacienda). Distrito de Guadalupe.....             | 673,0   | García Cubas            |         |
| — .....                        | Cumbre de la—al Oriente de la Ciudad del Maíz..... | 1.250,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Caldera del Sauce.....         | Estancia de la.—Distrito de Salinas.....           | 2.092,1 | 2.068,4                 | Burkart |
| Catorce, Los.....              | Hacienda de Beneficio. Distrito de Catorce.....    | 2.210,2 | 2.181,6                 | Burkart |

| Lugares.            | Situación.                                                       | Metros. | Autores y observadores. |         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Cedral.....         | (Aldea) cerca de Catorce. Distrito de Catorce.....               | 2.294,5 | Burkart                 |         |
| — .....             | Valle, El—cerca del Rancho del Potrero. Distrito de Catorce..... | 2.400,5 | 2.371,7                 | Burkart |
| Cerritos.....       | Distrito de Cerritos.....                                        | 1.210,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Charcas.....        | (Plaza). Distrito de Moctezuma.....                              | 2.124,2 | 2.076,1                 | Burkart |
| Charcos, Los.....   | (Ranchería). Distrito del Maíz.....                              | 1.129,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Corcovada.....      | (Hacienda). Distrito de Guadalupe.....                           | 1.781,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Cortijo.....        | (Estancia). Distrito de Salinas.....                             | 2.038,3 | 2.014,7                 | Burkart |
| Cotarras.....       | Loma de las.—Distrito de Maíz.....                               | 336,0   | Miguel Iglesias         |         |
| Cristóbal, San..... | Cerro de San—cerca de Guadalupe.....                             | 2.231,6 | Ramírez                 |         |
| Cueva Prieta.....   | (Rancho). Distrito de Tancanhiz.....                             | 1.640,0 | García Cubas            |         |
| Encinal.....        | Cumbre del—cerca del Maíz.....                                   | 1.400,0 | Miguel Iglesias         |         |
| Guadalupe.....      | San Pedro.—Distrito de Guadalupe.....                            | 1.639,6 | 1.639,8                 |         |
| — .....             | San Pedro.—Distrito de Guadalupe.....                            | 1.550,0 | Ramírez                 |         |
| Guadalupe.....      | Hacienda de.—Distrito de Catorce.....                            | 1.971,8 | 1.914,4                 | Burkart |
| — .....             | Mina de—en el cerro de San Cristóbal, cerca de Guadalupe.....    | 1.809,0 | Ramírez                 |         |
| Guaje, El.....      | (Rancho). Distrito de Guadalupe.....                             | 1.761,1 | 1.750,5                 | Burkart |
| Hedionda.....       | (Rancho). Distrito de Salinas.....                               | 2.088,0 | 2.002,7                 | Burkart |
| Huicada.....        | (Rancho). Distrito de Guadalupe.....                             | 800,0   | García Cubas            |         |



| Lugares.            | Situación.                                                                            | Metros.         | Autores<br>y observadores. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Hincada.....        | Hacienda de la.—Distrito de<br>Guadalúzar.....                                        | 1.189,1 1.168,6 | Burkart                    |
| Huamúchil.....      | Puente del.—Distrito del<br>Maíz.....                                                 | 391,0           | Miguel Iglesias            |
| Isidro, San.....    | (Rancho). Distrito de Cator-<br>ce.....                                               | 1.860,6 1.873,5 | Burkart                    |
| — .....             | (Hacienda). Distrito de Ce-<br>rritos.....                                            | 1.270,0         | Miguel Iglesias            |
| José, San.....      | (Rancho) entre el Tejón y S.<br>Isidro.....                                           | 1.580,0         | Miguel Iglesias            |
| Laguna Seca.....    | (Hacienda). Distrito de San<br>Luis.....                                              | 1.858,0         | Miguel Iglesias            |
| Llano del Perro...  | Distrito del Maíz.....                                                                | 1.199,0         | Miguel Iglesias            |
| Lobos.....          | (Puerto). Ranchería, Distrito<br>del Maíz.....                                        | 1.325,0         | Miguel Iglesias            |
| — .....             | Cumbre del Puerto de—entre<br>Tecuanal y Llano del Pe-<br>rro. Distrito del Maíz..... | 1.413,0         | Miguel Iglesias            |
| Luis Potosí, San... | .....                                                                                 | 1.892,0         | Covarrubias                |
| — .....             | .....                                                                                 | 1.886,7         | Frnc. Estrada              |
| — .....             | .....                                                                                 | 1.877,5         | V. Reyes                   |
| — .....             | .....                                                                                 | 1.893,7         | L. Fernández               |
| — .....             | .....                                                                                 | 1.896,2         | Angel Anguiano             |
| — .....             | .....                                                                                 | 1.860,0         | Burkart                    |
| Maíz.....           | Ciudad del.—Distrito Maíz                                                             | 1.253,0         | Miguel Iglesias            |
| Manteca.....        | Cumbre de la cuesta de la.—<br>Distrito del Maíz.....                                 | 1.192,0         | Miguel Iglesias            |
| Mesas, Las.....     | (Ranchería). Distrito del<br>Maíz.....                                                | 1.150,0         | Miguel Iglesias            |
| Mesquitic.....      | (Pueblo). Distrito de S. Luis<br>Potosí.....                                          | 1.932,4         | L. Fernández               |
| Mingole.....        | (Hacienda). Distrito de Moc-<br>tezuma.....                                           | 2.307,5 2.282,8 | Burkart                    |
| Mirador.....        | (Rancho). Distrito de Tan-<br>canhuiz.....                                            | 640,0           | García Cubas               |

| Lugares.                      | Situación.                                                                    | Metros.         | Autores<br>y observadores. |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Moritas, Las.....             | (Ranchería). Distrito del<br>Maíz.....                                        | 1.052,0         | Miguel Iglesias            |
| Naranjos.....                 | Vado en el río de los—en el<br>camino de Ciudad del Maíz<br>para Tampico..... | 291,0           | Miguel Iglesias            |
| Ojo de Gato.....              | entre Reyes y S. Luis Potosí.                                                 | 1.923,7         | L. Fernández               |
| Parada, La.....               | (Pueblo). Distrito de S. Luis<br>Potosí.....                                  | 1.910,0         | L. Fernández               |
| Pedro, San.....               | (Ranchería). Distrito de Ce-<br>rritos.....                                   | 1.164,0         | Miguel Iglesias            |
| Peñón Blanco.....             | (Cerro) cerca de Salinas.<br>.....                                            | 2.749,6 2.729,8 | Burkart                    |
| Peotillos.....                | (Hacienda). Distrito de Gua-<br>dalúzar.....                                  | 1.556,0         | Miguel Iglesias            |
| — .....                       | (Hacienda). Distrito de Gua-<br>dalúzar.....                                  | 1.510,7 1.519,3 | Burkart                    |
| Platanito.....                | (Ranchería). Distrito del<br>Maíz.....                                        | 1.044,0         | Miguel Iglesias            |
| Pozo de Acuña....             | (Hacienda). Distrito de Gua-<br>dalúzar.....                                  | 1.256,0         | García Cubas               |
| Puerto del Colo-<br>rado..... | (Rancho). Distrito de Gua-<br>dalúzar.....                                    | 1.616,0         | García Cubas               |
| Puerto.....                   | Cumbre del—entre San José<br>y San Isidro.....                                | 1.660,0         | Miguel Iglesias            |
| Quelital.....                 | (Rancho). Distrito de Gua-<br>dalúzar.....                                    | 847,0           | García Cubas               |
| Ramos.....                    | (Ciudad). Distrito de Sali-<br>nas.....                                       | 2.225,2 2.199,3 | Burkart                    |
| Rincón, El.....               | (Hacienda). Distrito de Ce-<br>rritos.....                                    | 985,0           | García Cubas               |
| Sabinito.....                 | Cumbre de la Cuesta del.—<br>Distrito del Maíz.....                           | 775,0           | Miguel Iglesias            |
| Salinas.....                  | Distrito de Salinas.....                                                      | 2.123,2         | L. Fernández               |
| — .....                       | .....                                                                         | 2.093,4 2.044,2 | Burkart                    |

| Lugares.                        | Situación.                                        | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Salto del Naran-<br>jito.....   | (Cascada). Distrito del Maíz.                     | 402,0   | Miguel Iglesias            |
| Sauce Gordo.....                | (Rancho). Distrito de San<br>Luis.....            | 2.103,8 | 2.114,7 Burkart            |
| Soledad de los<br>Ranchos.....  | (Pueblo). Distrito de S. Luis.                    | 1.380,0 | Miguel Iglesias            |
| Tecuanal.....                   | (Rancho). Distrito del Maíz.                      | 1.260,0 | Miguel Iglesias            |
| Tejón, El.....                  | (Ranchería). Distrito de Gua-<br>dalcázar.....    | 1.563,0 | Miguel Iglesias            |
| Tepehuaje.....                  | Cumbre de la Loma del.—<br>Distrito del Maíz..... | 375,0   | Miguel Iglesias            |
| Teresa, Santa....               | Cumbre de la—al Oriente del<br>Maíz.....          | 1.458,0 | Miguel Iglesias            |
| Tusal.....                      | San Juan de.—Rancho, Dis-<br>trito de Moctezuma.  | 2.125,0 | 2.114,2 Burkart            |
| Valle de S. Fran-<br>cisco..... | = Reyes. Distrito de Santa<br>María del Río.....  | 1.856,5 | L. Fernández               |
| Xilitla.....                    | (Pueblo). Distrito de Tan-<br>canhuiz.....        | 1.035,0 | García Cubas               |
| Zamora.....                     | (Cerro) — cerca de Ramos.<br>Distrito de Salinas. | 2.396,4 | 2.413,8 Burkart            |

### MÉXICO Y ESTADO Y VALLE DE MÉXICO.<sup>1</sup>

|                   |                                             |         |                   |
|-------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------|
| Acosac.....       | (Hacienda). Distrito de Chal-<br>co.....    | 2.292,0 | Pizarro           |
| Agua Puerca.....  | (Barranca). Distrito de Te-<br>jupilco..... | 1.786,0 | Gorsuch y Jiménez |
| Agua de Gallinas. | Puente del—al Este de Ler-<br>ma .....      | 3.040,0 | M. M. F. 1877.    |
| Ajuseo.....       | (Cerro)(determinado por el                  |         |                   |

<sup>1</sup> Para facilitar la lectura, se han intercalado en los lugares que les corresponden todas las alturas contenidas en el Apéndice de la Obra de Felix y Lenk.

| Lugares.          | Situación.                                                                       | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|                   | Observatorio Meteorológi-<br>co Central en 2.290 metros)                         | 3.836,5 | Puga y Aguilar             |
| Ajusco.....       | (Cerro).....                                                                     | 3.921,0 | Maire                      |
| — .....           | .....                                                                            | 3.850,0 | Saussure                   |
| Albarranes.....   | Rancho de los.—Distrito de<br>Tejupilco.....                                     | 2.461,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Amecameca.....    | Valle de México.....                                                             | 2.507,0 | Sonneschmidt               |
| — .....           | .....                                                                            | 2.493,0 | Sonntag                    |
| — .....           | .....                                                                            | 2.504,0 | Berghes y Gerolt           |
| — .....           | .....                                                                            | 2.495,6 | Felix y Lenk               |
| — .....           | .....                                                                            | 2.470,0 | Chimalpopoca               |
| — .....           | .....                                                                            | 2.501,4 | Glennie                    |
| — .....           | .....                                                                            | 2.480,0 | Dollfus                    |
| Amicalco.....     | (Rancho) entre Toluca é Ix-<br>tlahuaca.....                                     | 2.665,3 | 2.617,2 Burkart            |
| Anonas.....       | Rancho de las.—Distrito de<br>Tejupilco .....                                    | 603,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Antonio, San..... | (Pueblo) cerca de Toluca.....                                                    | 2.761,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Arroyo Zarco..... | (Hacienda). Distrito de Jilo-<br>tepec.....                                      | 2.522,0 | Guillemín-Tarayre          |
| — .....           | .....                                                                            | 2.650,0 | Guillemín-Tarayre          |
| Ayotla.....       | (Pueblo) cerca de México.<br>Distrito de Chalco.....                             | 2.287,0 | Pizarro                    |
| — .....           | .....                                                                            | 2.280,0 | Eherenberg                 |
| Barrientos.....   | (Cuesta).....                                                                    | 2.630,7 | Humboldt                   |
| — .....           | (Cerro).....                                                                     | 2.387,5 | 2.415,0 Burkart            |
| Bernabé.....      | Puente, San—sobre el río de<br>Lerma, al Sureste de Ix-<br>tlahuaca.....         | 2.600,0 | E. R. Miramón              |
| Buenaventura, S.  | (Pueblo) cerca de Toluca....                                                     | 2.736,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Buenavista.....   | (Puente) entre Ixtapaluca y<br>la Venta de Córdoba. Dis-<br>trito de Chalco..... | 2.293,0 | Pizarro                    |
| Caldera, La.....  | Cerca de Ayotla en el Valle<br>de México.....                                    | 2.689,6 | Puga y Marroquín           |

| Lugares.           | Situación.                                                         | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Caldera, La.....   | .....                                                              | 2.484,0 | Felix y Lenk               |
| Cañita.....        | Rancho de la.—Distrito de<br>Tejupilco.....                        | 1.015,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Carboneras.....    | Rancho de las.—Distrito de<br>Tejupilco.....                       | 2.000,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Catarina, Santa... | (Cerro). Valle de México,<br>cumbre en el N.E. el más<br>alto..... | 2.734,5 | Felix y Lenk               |
| Chalco.....        | Valle de México.....                                               | 2.280,0 | Boln. Ep. III T.           |
| —.....             | (Venta) cerca de Ixtapalapa.                                       | 2.351,6 | Humboldt                   |
| Chapultepec.....   | Valle de México.....                                               | 2.319,2 | Anguiano                   |
| —.....             | Idem, idem.....                                                    | 2.325,2 | Humboldt                   |
| Chiconautla.....   | (Cerro). Valle de México.....                                      | 2.654,0 | Boletín                    |
| Chimalhuacán....   | (Cerro). Valle de México.....                                      | 2.577,3 | Boletín                    |
| Chiquihuite.....   | (Cerro). Sierra de Guadalupe                                       | 2.771,0 | Puga                       |
| Chorrera.....      | Rancho de la.—Distrito de<br>Tejupilco.....                        | 1.195,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cieneguillas.....  | Hacienda en el.—Distrito de<br>Tejupilco.....                      | 2.256,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Ciruela.....       | Rancho de la.—Distrito de<br>Tejupilco.....                        | 794,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cuajimalpa.....    | (Hacienda) en el camino de<br>México á Lerma.....                  | 2.905,0 | Berghes y Gerolt           |
| —.....             | .....                                                              | 2.898,7 | 2.849,8                    |
| —.....             | (Venta).....                                                       | 2.840,0 | M. M. F. 1877.             |
| Comunidad.....     | Rancho de la.—Distrito de<br>Tejupilco.....                        | 2.488,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Contadero.....     | W. de Santa Fe (Valle de Mé-<br>xico), casa del Juez.....          | 2.790,0 | M. M. F. 1877.             |
| Córdoba.....       | (Venta) al E.N.E. de Chalco.                                       | 2.555,0 | Pizarro                    |
| —.....             | Idem, idem.....                                                    | 2.665,0 | Guillemin-Tarayre          |
| —.....             | (Cebadales.)—Al E.N.E. de<br>Chalco.....                           | 2.765,0 | Pizarro                    |
| Cruz Carraton....  | Punto sobre el camino entre<br>Temascaltepec y Toluca...           | 3.144,0 | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Cruz del Marqués. | Serranía de Ajusco. Distrito<br>Federal.....                                                              | 3.015,0 | García Cubas               |
| Cruces.....       | Cumbre de las—punto más<br>alto del Ferrocarril entre<br>Toluca y México, llamado<br>también la Cima..... | 3.041,0 | Comp. F. N. M.             |
| —.....            | Cumbre de las—punto más<br>alto del Cerro entre Toluca<br>y México.....                                   | 3.217,0 | García Cubas               |
| —.....            | Puerto de las—paso entre Te-<br>mascaltepec y Toluca.....                                                 | 3.302,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cuautitlán.....   | Valle de México.....                                                                                      | 2.320,0 | Saussure                   |
| —.....            | .....                                                                                                     | 2.323,0 | Bustamante                 |
| —.....            | .....                                                                                                     | 2.305,0 | Burkart                    |
| Domingo.....      | Puente de Santo—entre Aco-<br>sac y la Venta de Córdoba,<br>Distrito de Chalco.....                       | 2.310,4 | Pizarro                    |
| Dos Ríos.....     | Estación del Ferrocarril en-<br>tre México y Toluca.....                                                  | 2.635,0 | Comp. F. N. M.             |
| Encinos.....      | Cerro de los.—Sierra de Gua-<br>dalupe.....                                                               | 3.017,0 | Puga                       |
| Estancia.....     | Hacienda de la—al Suroes-<br>te de Tejupilco.....                                                         | 1.924,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Estanco.....      | Rancho del.—Distrito de Te-<br>jupilco.....                                                               | 998,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Fe, Santa.....    | En el camino de México á<br>Lerma.....                                                                    | 2.464,0 | Berghes y Gerolt           |
| —.....            | .....                                                                                                     | 2.512,1 | 2.452,0                    |
| —.....            | Extremo E. del lugar.....                                                                                 | 2.425,0 | M. M. F. 1877.             |
| —.....            | „ W. „ „.....                                                                                             | 2.450,0 | M. M. F. 1877.             |
| Felipe.....       | San—de Arriba. Distrito de<br>Ixtlahuaca.....                                                             | 2.585,6 | 2.570,4                    |
| Flor de María.... | Al N. O. de Ixtlahuaca.....                                                                               | 2.508,0 | Comp. F. N. M.             |
| —.....            | Venta de—al N. O. de Ixtla-<br>huaca.....                                                                 | 2.640,0 | E. R. Miramón              |

| Lugares.               | Situación.                                                 | Metros.  | Autores y observadores. |
|------------------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| Guadalupe Hidalgo..... | Valle de México, fin del Ferrocarril.....                  | 2.233,6  | Talcott                 |
| — .....                | Oficina Meteorológica.....                                 | 2.267,0  | L. de la Pascua         |
| Huehuetoca.....        | (Casa de la Comisión del Desagüe). Valle de México....     | *2.293,0 | Velázquez               |
| — .....                | .....                                                      | 2.292,0  | Bustamante              |
| — .....                | .....                                                      | 2.259,0  | Berghes y Gerolt        |
| — .....                | .....                                                      | 2.300,8  | M. M. F. 1877.          |
| — .....                | .....                                                      | 2.308,9  | Burkart                 |
| — .....                | .....                                                      | 2.296,5  | Humboldt                |
| Huejucos.....          | (Hacienda). Distrito de Tejupilco.....                     | 513,0    | Gorsuch y Jiménez       |
| Isidro.....            | Hacienda de San—cerca de Ayotla en el Valle de México..... | 2.272,0  | Pizarro                 |
| Ixtaccihuatl.....      | Punta de en medio.....                                     | 5.169,0  | A. Heilprin             |
| — .....                | Cima N.....                                                | 4.595,0  | Saussure                |
| — .....                | Idem idem.....                                             | 5.080,9  | Sonntag                 |
| — .....                | Cima de en medio.....                                      | 4.785,0  | Humboldt                |
| — .....                | Idem idem.....                                             | 5.205,0  | Sonntag                 |
| — .....                | Idem idem.....                                             | 5.326,6  | Almazán                 |
| — .....                | Cima al Sur.....                                           | 4.512,0  | Saussure                |
| — .....                | Idem idem.....                                             | 5.077,3  | Sonntag                 |
| Ixtapalapa.....        | (Cerro) cerca de México.....                               | 2.499,3  | Boletín                 |
| — .....                | Idem idem.....                                             | 2.490,0  | Felix y Lenk            |
| Ixtapaluca.....        | Al Oriente de Ayotla. Valle de México.....                 | 2.350,0  | Saussure                |
| Ixtlahuaca.....        | Edificio de la Estación del Ferrocarril.....               | 2.537,0  | Comp. F. N. M.          |
| — .....                | Cañada de.....                                             | 2.527,0  | García Cubas            |
| Jajalpa.....           | Estación del Ferrocarril entre México y Toluca.....        | 2.709,0  | Comp. F. N. M.          |
| Jilotepec.....         | Estado de México.....                                      | 2.362,0  | Boletín                 |
| — .....                | .....                                                      | 2.421,3  | Burkart                 |

| Lugares.                           | Situación.                                                                | Metros. | Autores y observadores. |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Jordana.....                       | Hacienda de la.—N. W. de Ixtlahuaca.....                                  | 2.630,0 | M. M. F. 1877           |
| — .....                            | .....                                                                     | 2.589,5 | Burkart                 |
| — .....                            | .....                                                                     | 2.607,7 | Humboldt                |
| José.....                          | Venta de San—(Posta) al N. O. de Ixtlahuaca.....                          | 2.566,0 | E. R. Miramón           |
| Juan de las Huer-<br>tas, San..... | (Pueblo). Distrito de Toluca.                                             | 3.832,0 | Gorsuch y Jiménez       |
| Juanes.....                        | (Barranca) entre Venta de Córdoba y Río Frio, cerca del Popocatepetl..... | 3.052,0 | Pizarro                 |
| Ladrillera, La....                 | Al Sur de México.....                                                     | 2.278,0 | García Cubas            |
| Lerma.....                         | Estación del Ferrocarril.....                                             | 2.577,0 | Comp. F. N. M.          |
| — .....                            | (Ciudad).....                                                             | 2.625,9 | Burkart                 |
| — .....                            | .....                                                                     | 2.610,0 | M. M. F.                |
| — .....                            | (Río) cerca de la salida del Lago de Lerma.....                           | 2.608,0 | Burkart                 |
| — .....                            | (Río). Cerca de Ixtlahuaca..                                              | 2.528,0 | Burkart                 |
| — .....                            | (Río). Cerca de la hacienda de la Jordana.....                            | 2.498,0 | Burkart                 |
| — .....                            | (Río). Cerca de Salamanca.                                                | 1.756,0 | Humboldt                |
| — .....                            | Puente sobre el río de—cerca de la hacienda de la Jordana.....            | 2.469,0 | Burkart                 |
| Limonas.....                       | Rancho de los.—Distrito de Tejupilco.....                                 | 848,0   | Gorsuch y Jiménez       |
| Llano Grande....                   | (Venta) entre Venta de Córdoba y Río Frio.....                            | 3.222,0 | Pizarro                 |
| Llano de Salazar.                  | Puente del.—W. de Lerma...                                                | 3.075,0 | M. M. F. 1877           |
| Loma Larga.....                    | (Rancho). Distrito de Tejupilco.....                                      | 838,0   | Gorsuch y Jiménez       |
| Magdalena.....                     | Cerro de la.—Serranía de Ajusco.....                                      | 2.981,3 | Bárcena y Puga          |
| Majada.....                        | Cerro de la—6 de la Mina, Sierra de Guadalupe.....                        | 2.949,0 | Puga                    |

| Lugares.         | Situación.                                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Mateo, San.....  | (Pueblo) en la Serranía de Ajusco.....                                                 | 2.418,2 | García Cubas               |         |
| Medina .....     | Vértice del Puerto de.—Distrito de Ixtlahuaca .....                                    | 2.652,0 | E. R. Miramón              |         |
| Mesón Viejo..... | (Rancho) al N. O. de Temascaltepec, Distrito de Teju- pilco .....                      | 2.776,0 | Gorsuch y Jiménez          |         |
| México.....      | Estación del Ferrocarril á To- luca llamada Colonia, 2 ki- lómetros al P. de la Plaza. | 2.256,0 | Comp. F. N. M.             |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.272,0 | Pizarro                    |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.297,9 | Schiede                    |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.283,6 | Burkart                    |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.280,0 | Dollfus                    |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.278,4 | Sonntag                    |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.277,3 | Humboldt                   |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.275,0 | Guillemin-Tarayre          |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.272,6 | Bustamante                 |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.271,0 | Berghes y Gerolt           |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.270,0 | Angel Anguiano             |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.262,3 | Mornay                     |         |
| — .....          | .....                                                                                  | 2.262,0 | Covarrubias                |         |
| — .....          | Escuela de Ingenieros.....                                                             | 2.266,0 | Bulnes                     |         |
| — .....          | Calle de Ortega núm. 18 .....                                                          | 2.290,0 | M. M. F.                   |         |
| — .....          | Calle de los Betlemitas. ....                                                          | 2.278,9 | 2.279,6                    | Burkart |
| — .....          | Principio del F. C. á Guada- lupe.....                                                 | 2.239,0 | Talcott                    |         |
| — .....          | Garita de Peralvillo .....                                                             | 2.266,0 | M. M. F. 1877              |         |
| — .....          | Palacio Nacional, N. W. es- quina de la Plaza mayor..                                  | 2.248,8 | Reyes                      |         |
| — .....          | Estación del F. C. de Vera- cruz.....                                                  | 2.239,8 | Comp. F. Veracruz          |         |
| — .....          | Rancho de San Miguel. Te- mascaltepec .....                                            | 2.501,0 | Gorsuch y Jiménez          |         |

| Lugares.                  | Situación.                                                                   | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Miguelito.....            | Hacienda de San—al P. de San Antonio de Tula.....                            | 2.562,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Mina.....                 | Cerro de la.—Cerro de la Ma- jada, Sierra de Guadalupe.                      | 2.949,0 | Puga                       |
| Mina de Agua....          | (Rancho) cerca de Temascal- tepec, Distrito de Teju- pilco.....              | 1.996,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Miraflores.....           | S. E. de Chalco.....                                                         | 2.290,2 | Chimalpopoca               |
| Naranjas.....             | (Rancho) al S. O. de Temas- caltepec, Distrito de Teju- pilco.....           | 696,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Naucalpan .....           | San Bartolo.—Estación entre México y Toluca .....                            | 2.267,9 | Comp. F. C. N. M.          |
| Oratorios .....           | Calzada de los—entre Puen- te Grande de Ixtlahuaca y Venta de San José.....  | 2.545,0 | E. R. Miramón              |
| Otumba.....               | Distrito de Otumba, Estado de México.....                                    | 2.349,4 | Comp. F. Veracruz          |
| Ozumba .....              | Distrito de Chalco, Estado de México.....                                    | 2.320,0 | Saussure                   |
| — .....                   | Idem idem.....                                                               | 2.322,0 | Berghes y Gerolt           |
| — .....                   | (Plaza).....                                                                 | 2.321,4 | Orbegozo                   |
| — .....                   | Estación del Ferrocarril .....                                               | 2.316,9 | Chimalpopoca               |
| Paso del Guaya- bal.....  | (Rancho) al S.O. de Temas- caltepec, Distrito de Teju- pilco.....            | 568,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso de las Vigas.        | (Rancho) al S.O. de Temas- caltepec, Distrito de Teju- pilco.....            | 1.118,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Peñón de los Ba- ños..... | Cerca de México .....                                                        | 2.346,0 | Felix y Lenk               |
| Pie de la Cuesta.         | Punto del camino entre Te- jupilco y Chorrera, Distri- to de Tejupilco... .. | 1.198,0 | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                         | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Pila, La.....     | (Hacienda) cerca de Toluca.                                                        | 2.738,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Pino, El.....     | (Cerro) cerca de Ayotiz. Va-<br>lle de México .....                                | 2.714,0 | Felix y Lenk               |
| Pirámide.....     | Este de Lerma.....                                                                 | 3.100,0 | M. M. F. 1877.             |
| Popocatepetl..... | .....                                                                              | 5.321,0 | A. Heilprin                |
| — .....           | .....                                                                              | 5.420,4 | Sonntag                    |
| — .....           | .....                                                                              | 5.450,9 | Glennie                    |
| — .....           | .....                                                                              | 5.441,0 | Birbeck                    |
| — .....           | (Determinación trigonométrica)                                                     | 5.400,0 | Humboldt                   |
| — .....           | Idem idem.....                                                                     | 5.391,0 | Ponce de León              |
| — .....           | .....                                                                              | 5.406,0 | Almazán                    |
| — .....           | Espinazo del Diablo .....                                                          | 5.240,0 | Sonntag                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                     | 5.247,0 | Dollfus                    |
| — .....           | Pico del Fraile.....                                                               | 5.004,0 | Sonneschmidt               |
| — .....           | Idem idem.....                                                                     | 5.050,1 | Sonntag                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                     | 5.142,0 | Gerolt                     |
| — .....           | Fondo del cráter .....                                                             | 5.119,1 | Sonntag                    |
| — .....           | Límite de nieve, lado W.,<br>Enero.....                                            | 3.700,0 | Humboldt                   |
| — .....           | Idem idem, idem .....                                                              | 3.800,0 | Humboldt                   |
| — .....           | Idem idem, idem, Setiem-<br>bre .....                                              | 4.500,0 | Humboldt                   |
| — .....           | Lado N., Diciembre.....                                                            | 4.400,0 | Felix y Lenk               |
| — .....           | Lado E.S.E., Abril.....                                                            | 4.300,0 | Dollfus                    |
| — .....           | Límite de vegetación, lado<br>Oriente.....                                         | 4.180,0 | Dollfus                    |
| — .....           | Idem idem, lado Poniente ...                                                       | 3.869,0 | Glennie                    |
| — .....           | Idem idem. Sin más datos...                                                        | 3.845,0 | Gerolt                     |
| — .....           | Límite de árboles, lado Orien-<br>te.....                                          | 3.980,0 | Dollfus                    |
| — .....           | Idem idem, lado S.S.W.....                                                         | 3.823,0 | Glennie                    |
| — .....           | Idem idem, lado N.W.....                                                           | 3.639,0 | Sonneschmidt               |
| Reforma.....      | Puente de Ig—entre Ixtapa-<br>luca y Venta de Córdoba,<br>Distrito de Chalco ..... | 2.292,0 | Pizarro                    |

| Lugares.               | Situación.                                                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Reyes.....             | Pueblo de los—al O. de Mé-<br>xico.....                                   | 2.272,0 | Pizarro                    |
| Río, El.....           | Entre Toluca é Ixtlahuaca...                                              | 2.541,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| Río Frio.....          | La Cumbre de—al O. de Mé-<br>xico.....                                    | 3.260,0 | Pizarro                    |
| — .....                | (Pueblo) al O. de México .....                                            | 3.007,0 | Pizarro                    |
| Río hondo.....         | Al Poniente de México, Esta-<br>ción del Ferrocarril á To-<br>luca .....  | 2.302,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| — .....                | (Puente) al O. de Lerma.....                                              | 2.773,0 | García Cubas               |
| Rosario.....           | Puerto del.—Punto en el ca-<br>mino entre Tejupilco y Cho-<br>rrera ..... | 1.210,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Sacromonte.....        | Cerca de Amecameca.....                                                   | 2.613,6 | Sonntag                    |
| Santiago.....          | Al S. de Popocatepetl.....                                                | 2.165,4 | Orbegozo                   |
| — de las<br>Tunas..... | N.W. de Ixtlahuaca.....                                                   | 2.617,2 | Humboldt                   |
| Salazar.....           | (Estación) entre México y<br>Toluca.....                                  | 2.991,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| Salitre.....           | Rancho del—al S.O. de Teju-<br>pilco .....                                | 1.023,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Simón, San.....        | (Rancho) cerca de Tejupilco.                                              | 1.364,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Solís.....             | (Rancho). Distrito de Ixtla-<br>huaca .....                               | 2.410,0 | Comp. F. N. M.             |
| Sultepec.....          | Distrito de Sultepec .....                                                | 2.336,0 | Dollfus                    |
| Tacubaya.....          | Al W. de México .....                                                     | 2.323,4 | Bustamante                 |
| Tacuba.....            | 1ª Estación del Ferrocarril<br>de México á Toluca .....                   | 2.246,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| Tejupilco.....         | Cabecera de Distrito .....                                                | 1.358,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Tejolotes, Los....     | Cerca de Ayotla, cima al E...                                             | 2.689,0 | Felix y Lenk               |
| — .....                | Cima de en medio .....                                                    | 2.598,0 | Felix y Lenk               |
| — .....                | Cima al W.....                                                            | 2.634,0 | Felix y Lenk               |
| Temascaltepec...       | Distrito de Tejupilco.....                                                | 1.744,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Tenancingo.....        | .....                                                                     | 1.842,0 | Berghes y Gerolt           |
| Tenango.....           | .....                                                                     | 2.697,0 | Berghes y Gerolt           |

| Lugares.          | Situación.                                                                       | Metros.  | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| Teotihuacán.....  | Valle de México .....                                                            | 2.281,6  | Comp. F. Veracruz          |
| Tepetitlán ... .. | Entre Ixtlahuaca y Tlalpuja-<br>hua .....                                        | 2.590,3  | 2.564,1 Burkart            |
| Tepexpan.....     | Al E. del lago de San Cristó-<br>bal, Valle de México.....                       | 2.245,0  | Comp. F. Veracruz          |
| Tepeyac.....      | (Cerro). Sierra de Guadalupe.                                                    | 2.318,0  | Puga                       |
| — .....           | .....                                                                            | 2.320,0  | Felix y Lenk               |
| Tianguillo.....   | Al W. de Santa Fé, E. del Ce-<br>rro de las Cruces .....                         | 2.880,0  | M. M. F. 1877.             |
| — .....           | .....                                                                            | 2.934,1  | Humboldt                   |
| Tenería.....      | (Hacienda) cerca de Teju-<br>pilco.....                                          | 1.770,0  | Gorsuch y Jiménez          |
| Tepepa .....      | (= Tepepan) pueblo al S. de<br>México, Distrito Federal...                       | 2.267,6  | García Cubas               |
| Tepetates.....    | Puerto de los—entre Temas-<br>caltepec y Tejupilco .....                         | 1.518,0  | Gorsuch y Jiménez          |
| Texcoco.....      | Valle de México.....                                                             | *2.290,6 | G. Hay                     |
| Tlalnepantla..... | Cabecera de Distrito (supo-<br>niendo á México á 223 me-<br>tros de altura)..... | 2.260,0  | Comp. F. Tampico           |
| Tlalpizahua ..... | (Pueblo) entre Ayotla y los<br>Reyes, Valle de México...                         | 2.280,0  | Pizarro                    |
| Tlalmanalco.....  | Distrito Chalco.....                                                             | 2.328,0  | Dollfus                    |
| Tlalpam.....      | (= San Agustín de las Cue-<br>vas), Valle de México .....                        | 2.311,0  | Orbegozo                   |
| — .....           | .....                                                                            | 2.321,9  | Humboldt                   |
| Tlapacoya .....   | (Pueblo) en el Valle de Mé-<br>xico.....                                         | 2.289,0  | Pizarro                    |
| Tlaltihuacán..... | (Cerro). Valle de México....                                                     | 2.664,1  | Boletin                    |
| Tlamacas.....     | (Cerro).....                                                                     | 4.071,7  | Sonntag                    |
| — .....           | (Rancho).....                                                                    | 3.899,4  | Sonntag                    |
| — .....           | .....                                                                            | 3.897,0  | Dollfus                    |
| Tlapacoya.....    | (Cerro). Valle de México, ci-<br>ma N.E.....                                     | 2.400,6  | Felix y Lenk               |
| — .....           | (Cerro) cima N.W.....                                                            | 2.434,0  | Felix y Lenk               |

| Lugares.       | Situación.                                                            | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Toluca .....   | .....                                                                 | 2.696,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....        | .....                                                                 | 2.620,3 | Ramírez                    |
| — .....        | Nevado de.—Pico del Fraile.                                           | 4.558,0 | A. Heilprin                |
| — .....        | Idem.—Cueva de Temascal.<br>(Cueva de hielo).....                     | 4.429,3 | Humboldt                   |
| — .....        | .....                                                                 | 2.616,0 | Blanco                     |
| — .....        | .....                                                                 | 2.594,0 | Velázquez                  |
| — .....        | .....                                                                 | 2.671,9 | Reyes                      |
| — .....        | .....                                                                 | 2.625,0 | B. Medina                  |
| — .....        | .....2.707,3                                                          | 2.660,4 | Burkart                    |
| — .....        | .....                                                                 | 2.682,0 | Dollfus                    |
| — .....        | (Garita).....                                                         | 2.650,0 | M. M. F. 1877.             |
| — .....        | Nevado de.—Pico del Fraile.                                           | 4.578,0 | Dollfus                    |
| — .....        | Idem, idem idem .....                                                 | 4.636,4 | 4.564,1 Burkart            |
| — .....        | Idem, idem idem .....                                                 | 4.621,4 | Humboldt                   |
| — .....        | Idem, fondo del cráter .....                                          | 4.269,0 | Dollfus                    |
| — .....        | Idem, borde de los lagos en<br>el cráter.....                         | 4.219   | 4.191,4 Burkart            |
| — .....        | Idem, borde del cráter en el<br>N.E.....                              | 4.339,0 | Dollfus                    |
| — .....        | Idem, límite del cráter en<br>el N .....                              | 4.596   | 4.524,3 Burkart            |
| — .....        | Idem, límite de nieve en Se-<br>tiembre .....                         | 4.474,5 | Humboldt                   |
| — .....        | Idem, límite de vegetación...                                         | 4.159,9 | Humboldt                   |
| — .....        | Idem, límite del crecimiento<br>de árboles .....                      | 3.889,9 | Humboldt                   |
| — .....        | Idem, idem idem idem .....                                            | 4.095,0 | Dollfus                    |
| — .....        | Idem, idem idem idem, la-<br>do N.....                                | 4.091,4 | 4.027,1 Burkart            |
| Tomacaco ..... | (Hacienda) cerca de Ameca-<br>meca, al pie del Popocate-<br>petl..... | 2.511,5 | Sonntag                    |
| Topilejo.....  | En la Serranía de Ajusco,<br>Distrito Federal .....                   | 2.836,4 | E. R. Miramón              |

| Lugares.         | Situación.                                                                          | Metros.  | Autores<br>y observadores. |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| Tranca, La.....  | (Rancho) al S.O. de Temascaltepec, Distrito de Teju-<br>pilco.....                  | 1.929,0  | Gorsuch y Jiménez          |
| Tultenango.....  | (Pueblo). Distrito de Ixtla-<br>huaca.....                                          | 2.533,0  | Comp. del F. N. M.         |
| Venta Nueva..... | Entre Acozac y Venta de Cór-<br>doba en el Popocatepetl,<br>Distrito de Chalco..... | 2.388,0  | Pizarro                    |
| Xalpa .....      | San Mateo.—S.W. de Xochi-<br>milco .....                                            | 2.413,0  | M. M. F. 1877.             |
| Xico.....        | (Cerro) en la Isla de Xico,<br>Lago de Chalco.....                                  | 2.372,2  | Bol. E. I. T. IX, p. 409   |
| — .....          | (Cerro).....                                                                        | 2.350,3  | Felix y Lanck              |
| Xotepec.....     | (Cerro). Valle de México....                                                        | 2.536,0  | Felix y Lanck              |
| Zumpango.....    | Laguna de.—Valle de Mé-<br>xico.....                                                | *2.284,0 | Cortina                    |
| — .....          | (Ciudad).....                                                                       | 2.285,8  | Castera                    |

### MICHOACÁN.

|                   |                                                                                     |         |                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Aguablanca .....  | (Rancho) entre Cayaco y Te-<br>jamanil. Mal país, Distrito<br>de Ario .....         | 766,0   | Gorsuch y Jiménez |
| Aguazarca.....    | (Rancho) entre Ario y Teja-<br>manil.....                                           | 1.670,0 | Gorsuch y Jiménez |
| — .....           | .....                                                                               | 1.522,4 | Humboldt          |
| Agustín, San..... | (Puerto) al Norte de Morelia.                                                       | 2.022,6 | R. de Ibarrola    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                      | 1.876,6 | R. de Ibarrola    |
| Alacranes.....    | Rancho de los.—á la orilla<br>derecha del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo ..... | 208,0   | Gorsuch y Jiménez |
| Alita.....        | (Rancho) á la orilla izquier-<br>da del Río Mexcala, Distri-<br>to de Huetamo ..... | 191,0   | Gorsuch y Jiménez |

| Lugares.          | Situación.                                                                         | Metros. | Autores<br>y observadores. |         |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Alterio.....      | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....       | 205,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Andocutín.....    | Entre Acámbaro y Morelia...                                                        | 1.840,0 | Comp. F. N. M.             |         |
| Ana, Santa.....   | (Hacienda) á la orilla dere-<br>cha del Río Mexcala, Dis-<br>trito de Huetamo..... | 189,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Andrés, San.....  | Picode.—Distrito de Morelia.                                                       | 3.282,0 | Antonio Linares            |         |
| Angandico.....    | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....      | 203,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Anganguero .....  | (Pueblo). Distrito de Zitácua-<br>ro.....                                          | 2.628,0 | 2.596,0                    | Burkart |
| — .....           | (Puerto) entre Anganguero y<br>S. Rafael.....                                      | 3.225,1 | 3.190,0                    | Burkart |
| Angaparo.....     | (Rancho) entre Coyuca y Cut-<br>zamala, Distrito de Huet-<br>amo .....             | 262,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Angostura, La ... | (Rancho) entre Cayaco y las<br>Balsas, Distrito de Ario ...                        | 254,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Anonas, Las ..... | Idem, idem .....                                                                   | 448,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Anonas.....       | (Rancho). Distrito Huetamo.                                                        | 484,0   | Burkart                    |         |
| Apopio.....       | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....      | 227,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Aratichangio..... | (Rancho) en las orillas del<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Huetamo .....           | 164,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Ario de Rosales.. | Cabecera de Distrito .....                                                         | 2.042,0 | Gorsuch y Jiménez          |         |
| — ..              | .....                                                                              | 1.890,0 | García Cubas               |         |
| — ..              | .....                                                                              | 1.883,3 | Burkart                    |         |
| — ..              | .....                                                                              | 1.937,4 | Humboldt                   |         |
| Aripo.....        | (Rancho) en las orillas del<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Ario .....              | 102,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |



| Lugares.           | Situación.                                                                             | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Atapanco .....     | Entre Acámbaro y Morelia..                                                             | 1.872,0 | Comp. F. N. M.             |
| — .....            | Molino de.—Morelia .....                                                               | 1.950,0 | E. R. Miramón              |
| Ates, Los .....    | (Hacienda) entre Ario y Te-<br>jamanil .....                                           | 1.831,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Ayavitle .....     | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....          | 247,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Bárbara, Santa...  | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....          | 227,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Bartolo, San ..... | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....          | 193,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Bolsón .....       | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....          | 178,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Benavista .....    | (Posta y hacienda). Distrito<br>de Maravatío .....                                     | 2.183,0 | E. R. Miramón              |
| Buruátiro ... ..   | San Pedro—.....                                                                        | 2.177,5 | Angel Anguiano             |
| Cahuiricas.....    | Rancho de las—á la orilla iz-<br>quierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo ..... | 204,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Catatamba .....    | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....        | 183,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Camarones .....    | Rancho de los.—Río Mexcala,<br>Distrito de Ario .....                                  | 97,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| Camémbaro .....    | (Rancho) entre Pátzcuaro y<br>Ario .....                                               | 2.317,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | Paso de—entre Pátzcuaro y<br>Ario .....                                                | 2.335,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cañada, La .....   | Entre Ario y Tejamanil .....                                                           | 1.347,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cañada .....       | Hacienda de la.—Distrito de<br>Morelia.....                                            | 1.960,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Capiri .....       | (Rancho) entre Cayaco y                                                                |         |                            |

| Lugares.          | Situación.                                                                          | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|                   | Las Balsas, Distrito de<br>Ario.....                                                | 365,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Capirito.....     | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Ario .....        | 175,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Capula .....      | Distrito de Morelia .....                                                           | 2.329,4 | Burkart                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                      | 2.095,4 | Humboldt                   |
| Carrizal.....     | Rancho del—á la orilla iz-<br>quierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo ..... | 206,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Puerto del—al N. de Morelia.                                                        | 1.988,5 | R. de Ibarrola             |
| — .....           | Arroyo del—al N. de Morelia.                                                        | 1.944,9 | R. de Ibarrola             |
| Casas Blancas ... | Rancho de la puerta de.—Dis-<br>trito de Pátzcuaro .....                            | 2.283,6 | Burkart                    |
| Casas Viejas..... | (Rancho) en el Río Mexcala,<br>Distrito de Ario .....                               | 151,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Calfaco .....     | (Hacienda) en el Jorullo.....                                                       | 602,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cerano.....       | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....     | 199,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Chahuicuaro.....  | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....     | 192,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Chapultepec ..... | (Hacienda). Distrito de Pátz-<br>cuaro.....                                         | 2.156,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Idem idem.....                                                                      | 2.090,2 | Humboldt                   |
| Charácuaro.....   | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....        | 197,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Charo.....        | San Miguel.—Ciudad, Distri-<br>to de Morelia.....                                   | 1.953,0 | E. R. Miramón              |
| — .....           | Idem idem.....                                                                      | 1.888,3 | Burkart                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                      | 1.858,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| Chicácuaro.....   | (Garita) entre Morelia y Pátz-<br>cuaro.....                                        | 1.950,0 | Comp. F. C. N. M.          |

| Lugares.          | Situación.                                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Chibihuas.....    | Potrero de las.—Morelia.....                                                         | 1.972,0 | R. de Ibarrola             |
| — .....           | Arroyo de las.—Morelia.....                                                          | 1.935,7 | R. de Ibarrola             |
| Chijos.....       | Hacienda de los.—Distrito de<br>Morelia.....                                         | 1.964,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Chuperio.....     | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....         | 219,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Ciénega .....     | Rancho de la—á la orilla iz-<br>quierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo..... | 203,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Ciruelas.....     | Rancho de las—á la orilla de-<br>recha del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo.....  | 187,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Clara, Santa..... | de Portugaló Santa Clara del<br>Cobobre, Distrito de Pátz-<br>cuaro.....             | 2.257,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Puerto de—punta entre Pátz-<br>cuaro y Ario.....                                     | 2.248,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Copitero.....     | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....       | 179,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Correo.....       | Rancho del.—Distrito de Mo-<br>relia.....                                            | 2.275,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cristo.....       | Rancho del—entre Morelia y<br>Patzcuaro.....                                         | 2.198,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Cruces.....       | Rancho de las—en el Río<br>Mexcala, Distrito de Ario.                                | 111,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Crucitas.....     | Rancho de las—entre Caya-<br>co y Cueramó.....                                       | 224,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Rancho de las—entre Caya-<br>co y las Balsas.....                                    | 168,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cruz, Santa.....  | Arroyo de—al N. de Morelia.                                                          | 1.900,4 | R. de Ibarrola             |
| Cuapucuario.....  | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....       | 185,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                                                    | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Cueramo.....      | Rancho de—entre Cayaco y<br>las Balsas.....                                                                   | 158,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....                                  | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cuesta Negra..... | Entre Cayaco y las Balsas...                                                                                  | 538,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Cuesta Prieta.... | Cumbre de la—al Norte de<br>Morelia.....                                                                      | 1.967,8 | R. de Ibarrola             |
| — .....           | Tahlweg de la—al Norte de<br>Morelia.....                                                                     | 1.921,4 | R. de Ibarrola             |
| Quitzeo.....      | Plaza principal.....                                                                                          | 1.883,7 | 1.874,4 R. de Ibarrola     |
| Oujaran ... ..    | (Hacienda) en el Río Mexca-<br>la, Distrito de Huetamo...                                                     | 148,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Qutaro.....       | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....                                | 198,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Qutio.....        | Hacienda del Paso de—en el<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Ario.....                                           | 115,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Estancia de.—Rancho en el<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Ario.....                                            | 181,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Quto.....         | (Pueblo). Distrito de More-<br>lia.....                                                                       | 1.918,2 | R. de Ibarrola             |
| Cuzamala.....     | Confluencia del Río de—con<br>el de Mexcala, Distrito de<br>Huetamo.....                                      | 217,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Embarcadero....   | (Rancho) entre Zirándaro y<br>Terrero, á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....    | 195,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho) entre Carrizal y Pa-<br>rucabas, á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo..... | 207,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Embocadero.....   | (Rancho). Distrito de Huetamo.....                                        | 342,6   | Burkart                    |
| Eñadio.....       | Cruzamiento del Río de—con el camino de Zitácuaro para Tusantla.....      | 1.403,3 | Burkart                    |
| Estimucha.....    | (Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Ario.....                       | 165,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Fuentecillas..... | Entre Pátzcuaro y Ario.....                                               | 2.214,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Gallo.....        | Cerro del—Distrito de Maravatío.....                                      | 2.851,1 | 2.816,0 Burkart            |
| Gerónimo, San ... | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo .....   | 217,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| —                 | ... (Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....                  | 167,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| —                 | ... (Hacienda) en el Río Mexcala, Distrito de Huetamo...                  | 169,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| —                 | ... (Pueblo) en el Río Mexcala, Distrito de Ario.....                     | 167,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Goleta, La.....   | (Hacienda) entre Acámbaro y Morelia.....                                  | 1.866,0 | Comp. F. C. N. M.          |
| Goleta.....       | Posta de la—entre Acámbaro y Morelia.....                                 | 1.936,0 | E. R. Miramón              |
| Guadalupe.....    | (Rancho) entre Cayaco y las Balsas.....                                   | 197,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Guadalupe.....    | (Hacienda) entre Cayaco y Las Balsas.....                                 | 194,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Guarayo.....      | (Rancho) entre Tejamanil y Ario .....                                     | 1.582,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Guarichicalmari.  | (Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo ..... | 117,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Guayabito.....    | Rancho del—entre Tejamanil y Ario.....                                    | 1.008,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Huetamo.....      | Distrito de Huetamo.....                                                  | 426,8   | Burkart                    |

| Lugares.          | Situación.                                                                   | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Huingo.....       | En el Lago de Cuitzeo.....                                                   | 1.829,6 | Comp. F. C. N. M.          |
| Huitza.....       | (Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....     | 184,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Indaparapeo.....  | (Pueblo). Distrito de Zinapécuaro.....                                       | 1.961,0 | Burkart                    |
| —                 | ..... (Posta). Distrito de Zinapécuaro.....                                  | 1.775,0 | E. R. Miramón              |
| Iracho.....       | =Iratzio. (Rancho) Distrito de Morelia.....                                  | 2.282,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Isimbaro.....     | (Rancho).....                                                                | 223,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Jacali.....       | (Rancho). Distrito de Huetamo.....                                           | 385,3   | Burkart                    |
| Jorullo.....      | Punta N. E. del cráter.....                                                  | 1.214,6 | Burkart                    |
| —                 | ..... Idem idem.....                                                         | 1.232,1 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Punta N. O. del cráter... ..                                           | 1.222,4 | Burkart                    |
| —                 | ..... Idem idem.....                                                         | 1.222,0 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Punta S. O. del cráter.....                                            | 1.211,2 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Idem idem.....                                                         | 1.301,0 | Humboldt                   |
| —                 | ..... Punta N. del cráter.....                                               | 1.159,0 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Punta S. del cráter.....                                               | 1.190,0 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Fondo del cráter.....                                                  | 1.100,1 | Felix y Lenk               |
| —                 | ..... Fondo del cráter en parte por barómetro y en parte por estimación..... | 1.205,0 | Humboldt                   |
| —                 | ..... Plano de Malpais en el pie Poniente del Volcán.....                    | 950,1   | Humboldt                   |
| José, San.....    | Cruzamiento del Río de—con el camino de Tlalpujahua á Angangueo.....         | 2.565,9 | Burkart                    |
| —                 | ..... Cumbre de la Loma de—al N. de Morelia.....                             | 1.937,6 | R. de Ibarrola             |
| Joya de Alvarez., | Rancho de la—entre Tejamanil y Cayaco.....                                   | 776,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Juanico, San..... | Potrero de—al N. de Morelia.                                                 | 1.958,3 | R. de Ibarrola             |

| Lugares.           | Situación.                                                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Juaniquillo .....  | (Rancho) entre Ario y Pátzcuaro.....                                                                 | 2.314,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Lajita.....        | Rancho de la—entre Cayaco y Tejamanil al pie Suroeste del Jorullo, Distrito de Ario.....             | 650,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Laurelas.....      | (Pueblito). Distrito de Zitácuaro.....                                                               | 1.983,1 | Burkart                    |
| Limón.....         | Rancho del—á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....                           | 208,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Limoncito.....     | (Rancho) entre Ario y Tejamanil.....                                                                 | 1.898,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Lorenzo, San ..... | (Iglesia) al S. de Tlalpujahua.                                                                      | 2.619,4 | Burkart                    |
| — .....            | Cerro de.—Distrito de Maravatio.....                                                                 | 2.580,0 | Burkart                    |
| Lucas, San.....    | Distrito de Huetamo.....                                                                             | 285,5   | Ramírez                    |
| Magdalena.....     | Puerta de la—.....                                                                                   | 1.899,8 | R. de Ibarrola             |
| — .....            | Mesón de la—.....                                                                                    | 1.923,2 | R. de Ibarrola             |
| Maravatio.....     | Distrito de Maravatio.....                                                                           | 2 079,9 | Burkart                    |
| — .....            | (Posta)... ..                                                                                        | 2.083,0 | E. R. Miramón              |
| — .....            | Posta de San Joaquín.....                                                                            | 2 005,0 | E. R. Miramón              |
| Marcos, San.....   | Puente de.—.....                                                                                     | 1.888,5 | R. de Ibarrola             |
| María, Santa.....  | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, entre Tlapachuala y Ayavitle, Distrito de Huetamo..... | 241,5   | Gorsuch y Jiménez          |
| María, Santa.....  | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, entre Tanganhuato y Morilito, Distrito de Huetamo..... | 234,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Mata de Olobe....  | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....                               | 228,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Minas .....        | (Rancho) á la orilla derecha                                                                         |         |                            |

| Lugares.          | Situación.                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|                   | del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....                                | 200,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Mojonera.....     | Rancho de la—entre Cayaco y Tejamanil.....                               | 718,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Molinito.....     | (Rancho) á la orilla izquierda del Río Mexcala, Distrito de Huetamo..... | 181,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Morelia.....      | .....                                                                    | 1.932,2 | Camifia                    |
| — .....           | .....                                                                    | 1.951,6 | Humboldt                   |
| — .....           | Estación para Acámbaro....                                               | 1.881,0 | Comp. F. N. M.             |
| — .....           | .....                                                                    | 1.969,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Oficina meteorológica.....                                               | 1.940,5 | Angel Anguiano             |
| — .....           | .....                                                                    | 1.956,1 | García Cubas               |
| — .....           | .....                                                                    | 1.954,0 | Lejarze                    |
| — .....           | Garita en dirección de Acámbaro.....                                     | 1.930,0 | E. R. Miramón              |
| — .....           | .....                                                                    | 1.943,5 | Burkart                    |
| — .....           | Casa de Diligencias.....                                                 | 1.949,0 | E. R. Miramón              |
| — .....           | Garita del Norte.....                                                    | 1.920,4 | R. de Ibarrola             |
| — .....           | Plaza principal.....                                                     | 1.958,0 | R. de Ibarrola             |
| Morilito, El..... | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....   | 236,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Naranjo, El.....  | (Rancho). Distrito de Huetamo.....                                       | 765,8   | Burkart                    |
| Negritos.....     | Rancho de los—en las orillas del Río Mexcala, Distrito de Ario.....      | 127,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Nopales.....      | Rancho de los—orillas del Río Mexcala, Distrito Ario.                    | 99,0    | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....   | 218,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Organal.....      | Rancho del— en el Río Mexcala, Distrito de Ario.....                     | 92,0    | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                          | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Oro.....          | Afluencia del río del—con el<br>de Mexcala, Distrito de<br>Huetamo.....             | 195,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Oropeo.....       | (Hacienda) entre Cayaco y<br>las Balsas.....                                        | 306,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pacuaro.....      | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo.....        | 180,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Palma.....        | En el lago de Cuitzeo.....                                                          | 1.867,7 | R. de Ibarrola             |
| Palo Alto.....    | (Rancho) entre las Balsas y<br>Cayaco.....                                          | 154,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Papas.....        | Cerro de las—Distrito de Ma-<br>ravatio.....                                        | 3.975,0 | Berghes y Gerolt           |
| Parucatas.....    | Rancho de las—á la orilla<br>izquierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo..... | 207,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso de la Noria. | (Rancho) entre Sinagua y las<br>Balsas, Distrito de Ario...                         | 143,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Paso Real.....    | (Rancho) entre Tejamanil y<br>Ario.....                                             | 1.692,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Patamban.....     | (Cerro). Distrito de Za-<br>mora.....                                               | 3.750,0 | García Cubas               |
| Pataseo.....      | (Rancho) en el Río Mexcala,<br>Distrito de Ario.....                                | 172,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pateo.....        | (Hacienda) Distrito de Ma-<br>ravatio.....                                          | 2.055,0 | Comp. F. N. M.             |
| Pátzcuaro.....    | Estación del Ferrocarril.....                                                       | 2.114,0 | Comp. F. N. M.             |
| —.....            | (Ciudad).....                                                                       | 2.202,0 | Comp. F. N. M.             |
| —.....            | (Ciudad).....                                                                       | 2.208,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| —.....            | .....                                                                               | 2.174,1 | Angel Anguiano             |
| —.....            | .....                                                                               | 2.190,0 | García Cubas               |
| —.....            | .....                                                                               | 2.202,3 | Humboldt                   |
| —.....            | (Lago).....                                                                         | 2.105,0 | Comp. F. N. M.             |
| —.....            | Idem, idem.....                                                                     | 2.183,3 | Burkart                    |
| —.....            | Idem, idem.....                                                                     | 2.090,5 | Angel Anguiano             |

| Lugares.          | Situación.                                                                                                 | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Piedras Negras..  | Rancho del Ojo de Agua de,—<br>Distrito de Morelia.....                                                    | 1.973,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Pisanduri.....    | (Rancho) á la izquierda del<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Huetamo.....                                    | 200,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pitacuarán.....   | (Rancho) á la izquierda del<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Huetamo.....                                    | 182,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Playa, La.....    | (Ranchería) al pie P. del Jo-<br>rullo.....                                                                | 788,5   | Humboldt                   |
| —.....            | Idem, idem.....                                                                                            | 714,7   | Felix y Lenk               |
| —.....            | Idem, idem.....                                                                                            | 874,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pomoca.....       | (Venta). Distrito de Marava-<br>tio.....                                                                   | 2.775,0 | E. R. Miramón              |
| Potrero, El.....  | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, más arri-<br>ba de Sirándaro, Distrito<br>de Huetamo..... | 200,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| —.....            | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, más arri-<br>ba de Cueraamo, Distrito de<br>Huetamo.....  | 214,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Puente Alto.....  | (Rancho) entre Tejamanil y<br>Ario.....                                                                    | 1.762,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Puente Blanco...  | Cerca de Acámbaro.....                                                                                     | 2.050,0 | E. R. Miramón              |
| Puerta.....       | Rancho de la—entre Teja-<br>manil y Ario.....                                                              | 1.729,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Puertecito.....   | Rancho del—entre Tejama-<br>nil y Cayaco.....                                                              | 688,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Puerto.....       | Rancho del— en la orilla iz-<br>quierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo.....                       | 174,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Puerto del Buey.. | .....                                                                                                      | 180,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Pungarabato.....  | (Pueblo). Distrito de Hueta-<br>mo.....                                                                    | 226,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.           | Situación.                                                                       | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Quenandio.....     | (Hacienda) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo.....         | 185,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Queréndaro.....    | (Hacienda) entre Acámbaro y Morelia .....                                        | 1.828,0 | Comp. F. N. M.             |
| — .....            | Idem idem.....                                                                   | 1.940 0 | E. R. Miramón              |
| Querueco .....     | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo .....          | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Quinceo .....      | (Cerro) cerca de Morelia ....                                                    | 2.664,4 | Camiña                     |
| — .....            | Pico de.—Distrito de Morelia.                                                    | 3.324,0 | Lejarza                    |
| Quipipio.....      | (Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario .....                               | 123,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Quirio .....       | Entre Acámbaro y Morelia. .                                                      | 1.846 0 | Comp. F. N. M.             |
| Quiriricuaro ..... | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo .....          | 230,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rafael, San .....  | (Rancho) en el Río Mexcala, entre Estimucha y San Jerónimo, Distrito de Ario...  | 165,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | (Rancho) entre Ario y Pátzcuaro .....                                            | 2.423,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | (Rancho) en el Río Mexcala, entre Jaybas y Aratichanquis. Distrito de Ario ..... | 158,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | Hacienda de Beneficio, Distrito de Zitácuaro.....                                | 2.621,6 | Burkart                    |
| Rancho Nuevo....   | (Rancho) entre Ario y Tejamanil .....                                            | 1.518,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Rejadera .....     | Rancho de la—entre Cayaco y Las Balsas.....                                      | 586,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Reposa de Luna..   | (Rancho) entre Cayaco y Las Balsas .....                                         | 265,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rincón de León..   | (Rancho) entre Cayaco y Las Balsas .....                                         | 267,0   | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.           | Situación.                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Rita, Santa.....   | (Rancho) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo .....  | 183,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Rosa, Santa .....  | (Rancho) en el Río Mexcala, Distrito de Ario .....                       | 113,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....            | (Cerro). Distrito de Maravatlo .....                                     | 2.823,0 | Burkart                    |
| Rosa de Castilla.  | (Rancho) entre Morelia y Pátzcuaro .....                                 | 2.154,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Salgero .....      | (Rancho) entre Coyuca y Cutzamala, Distrito de Huetamo .....             | 241,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Sancanguerito ...  | (Rancho). Distrito de Huetamo .....                                      | 801,1   | Burkart                    |
| Sandía .....       | Rancho de la—entre Ario y Pátzcuaro .....                                | 2.198,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Sanganguio.....    | (Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo ..... | 175,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Santiago.....      | (Pueblo) á la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo .....  | 182,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Santiaguillo ..... | (Loma) al N. de Morelia ....                                             | 1.962,5 | R. de Ibarrola             |
| Santos .....       | Calzada de los—al N. de Morelia .....                                    | 1.917,2 | R. de Ibarrola             |
| Snagua .....       | {Pueblo}. Distrito de Ario...                                            | 167,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Sindurio.....      | (Rancho). Distrito de Morelia .....                                      | 1.969,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Sinsongo .....     | (Rancho) entre Ario y Tejamanil .....                                    | 1.782,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Sirisicuaro.....   | (Rancho) en la orilla derecha del Río Mexcala, Distrito de Huetamo ..... | 206,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Sitanaro.....      | (Rancho) entre Morelia y Pátzcuaro .....                                 | 2.174,0 | Gorsuch y Jiménez          |

| Lugares.          | Situación.                                                                    | Metros. | Autores<br>y observadores: |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Soledad .....     | Hacienda de la—al N. de<br>Morelia .....                                      | 1.920,5 | R. de Ibarrola             |
| Surundánico ..... | (Rancho) á la izquierda del<br>Río Mexcala, Distrito de<br>Huetamo .....      | 173,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Taciouaro .....   | (Pueblo) entre Morelia y<br>Pátzouaro .....                                   | 2.276,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Tacupa .....      | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo ..... | 216,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tajimaroa.....    | Cruzamiento del Río de—con<br>el camino de Angangué á<br>Zitácuaro .....      | 2.240,1 | Burkart                    |
| Tallacua .....    | Potrero de la—al N. de Mo-<br>relia .....                                     | 1.917,1 | R. de Ibarrola             |
| Tamarindo.....    | Rancho del—en el Río Mex-<br>cala, Distrito de Huetamo.                       | 170,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Rancho del—en el Río Mex-<br>cala, Distrito de Ario .....                     | 172,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tancítaro .....   | Pico de.—Distrito de Uruá-<br>pam .....                                       | 3.365,0 | Antonio Linares            |
| — .....           | Idem, idem .....                                                              | 3.860,0 | García Cubas               |
| Tangunhuato ..... | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo ..... | 231,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tareta .....      | Hacienda de la.—.....                                                         | 2.175,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Tarimangacho ...  | (Cerro) al S. O. de Tlalpuja-<br>hua, Distrito de Maravatio.                  | 3.104,6 | Burkart                    |
| Tarímbaro .....   | (Calzada) al N. de Morelia..                                                  | 1.883,3 | R. de Ibarrola             |
| Tecuchuato .....  | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo ..... | 208,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tejamanil .....   | (Hacienda) en el Jorullo, Dis-<br>trito de Ario.....                          | 918,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| — .....           | Idem idem.....                                                                | 878,3   | Burkart                    |

| Lugares.           | Situación.                                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Tejas .....        | (Rancho) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 238,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tejitas, Las ..... | (Rancho) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 237,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tejolote.....      | (Rancho) en la orilla izquier-<br>da del Río Mexcala, Distri-<br>to de Huetamo ..... | 189,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tepetongo.....     | (Hacienda). Distrito de Ma-<br>ravatio (posta).....                                  | 2.437,0 | E. R. Miramón              |         |
| — .....            | (Hacienda). Distrito de Ma-<br>ravatio .....                                         | 2.206,0 | Burkart                    |         |
| — .....            | Idem idem.....                                                                       | 2.310,0 | Comp. F. N. M.             |         |
| Toquicheo .....    | —Teguicheo. Distrito de Hue-<br>tamo .....                                           | 502,3   | Burkart                    |         |
| Terrero .....      | Rancho del—en la orilla de-<br>recha del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo .....   | 195,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tierra caliente... | Rancho Paso de.—Distrito<br>de Huetamo .....                                         | 603,5   | Burkart                    |         |
| Timangaro .....    | (Rancho) á la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....        | 224,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tiníjaro .....     | (Rancho). Distrito de More-<br>lia .....                                             | 1.974,0 | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tiringueo .....    | (Rancho) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 238,0   | Gorsuch y Jiménez          |         |
| Tlalpujahua .....  | Sin más datos, Distrito Mara-<br>vatio.....                                          | 2.590,6 | 2.556,6                    | Burkart |
| — .....            | Plazuela inferior .....                                                              | 2.592,8 | 2.551,3                    | Burkart |
| — .....            | Por una serie de observacio-<br>nes contemporáneas en Ve-<br>tacruz.....             | 2.590,6 | Burkart                    |         |

| Lugares.          | Situación.                                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tlapehuala .....  | (Pueblo) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 239,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tragadero.....    | Rancho del—en la orilla iz-<br>quierda del Río Mexcala,<br>Distrito de Huetamo ..... | 202,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tuli.....         | (Rancho) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 210,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tunácuaro.....    | (Rancho) entre Ario y Pátz-<br>cuaro .....                                           | 2.147,0 | Gorsuch y Jiménez          |
| Tupataro .....    | (Rancho) á la orilla izquierda<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....      | 191,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Tuzantla .....    | (Pueblito). Distrito de Zitá-<br>cuaro.....                                          | 666,4   | 645,0 Burkart              |
| Ucareo .....      | Distrito de Zinapécuaro.....                                                         | 2.228,0 | Burkart                    |
| Undameo .....     | Distrito de Morelia .....                                                            | 2.147,0 | Lejarza                    |
| Veladeros .....   | Rancho de los—entre Teja-<br>manil y Cayaco .....                                    | 812,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Yostio .....      | (Rancho) en la orilla derecha<br>del Río Mexcala, Distrito<br>de Huetamo .....       | 184,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zaybas .....      | Rancho de las—en el Río<br>Mexcala, Distrito de Hue-<br>tamo .....                   | 156,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zenzenguaro.....  | (Hacienda) en el Río Mexca-<br>la, Distrito de Huetamo...                            | 144,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zinapécuaro ..... | Distrito de Zinapécuaro.....                                                         | 1.970,0 | E. R. Miramón              |
| — .....           | Idem idem.....                                                                       | 1.840,0 | Burkart                    |
| Zirándaro.....    | (Pueblo) en la orilla izquier-<br>da del Río Mexcala, Dis-<br>trito de Huetamo.....  | 194,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zirate.....       | Cerro del.—Distrito de Pu-<br>ruándiro.....                                          | 3.340,0 | Ant. Linares               |

| Lugares.         | Situación.                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|------------------|------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Zirizicuaro..... | (Pueblo) cerca de Maravatio.                         | 2.006,0 | Comp. F. N. M.             |
| — .....          | (Rancho) en el Río Mexcala,<br>Distrito de Ario..... | 154,0   | Gorsuch y Jiménez          |
| Zitácuaro.....   | Cabecera de Distrito.....                            | 1.993,1 | Burkart                    |
| — .....          | Idem idem.....                                       | 2.000,0 | García Cubas               |

**MORELOS.**

|                              |                                                       |         |                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Acapancingo.....             | (Pueblo). Distrito de Cuerna-<br>vaca.....            | 1.510,0 | Oficina meteorológ- |
| Achichipico.....             | (Pueblo). Distrito de Morelos.                        | 1.934,0 | Orbegozo            |
| Alpuyeca.....                | (Pueblo). Distrito de Cuerna-<br>vaca .....           | 1.281,7 | Miramón             |
| Amacusac.....                | (Pueblo). Distrito de Tete-<br>cala.....              | 982,0   | Miramón             |
| Apantla .....                | W. S. W. de Atlihuyan, Dis-<br>trito de Yautepec..... | 999,5   | Chimalpopoca        |
| Atlacomulco.....             | (Hacienda). Distrito de Cuen-<br>navaca.....          | 1.287,0 | Chimalpopoca        |
| Ayacapixtla .....            | Distrito de Morelos.....                              | 1.578,0 | Orbegozo            |
| Carlos, San.....             | (Hacienda). Distrito de Yau-<br>tepec.....            | 1.102,8 | Chimalpopoca        |
| Chapultepec.....             | (Pueblo). Distrito de Cuerna-<br>vaca .....           | 1.406,8 | Chimalpopoca        |
| Coahnixtla.....              | (Hacienda). Distrito de Mo-<br>relos.....             | 1.226,8 | Orbegozo            |
| Colotepec.....               | (Hacienda). Distrito de Cuen-<br>navaca.....          | 1.073,0 | Miramón             |
| Cuantla de Amil-<br>pas..... | Cabecera del Distrito de Mo-<br>relos .....           | 1.368,0 | Berghes y Gerolt    |
| Cuautlixco.....              | (Hacienda). Distrito de Mo-<br>relos .....            | 1.297,2 | Chimalpopoca        |
| Cuernavaca.....              | Cabecera de Distrito .....                            | 1.570,1 | Seb. Blanco         |
| — .....                      | Idem idem.....                                        | 1.505,2 | Almaraz             |



| Lugares.           | Situación.                                                               | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Cuernavaca .....   | Cabecera de Distrito .....                                               | 1.655,6 | Humboldt                   |
| — .....            | Idem idem.....                                                           | 1.660,0 | Berghes y Gerolt           |
| — .....            | Idem idem.....                                                           | 1.700,0 | Del Moral                  |
| — .....            | Instituto Literario, Calle de<br>Chautengo.....                          | 1.551,6 | V. Reyes                   |
| — .....            | .....                                                                    | 1.510,0 | Bol. Ep. III. T. IV.       |
| — .....            | .....                                                                    | 1.525,3 | García Cubas               |
| Gabriel, San.....  | (Hacienda). Distrito de Te-<br>tecala.....                               | 1.008,0 | Miramón                    |
| Huajintlán.....    | (=Guasintlán, Pueblo). Dis-<br>trito de Tetecala .....                   | 1.049,3 | Humboldt                   |
| Huitzilac .....    | (Pueblo.=Huichilac ó Guchi-<br>laque). Distrito de Cuerna-<br>vaca ..... | 2.449,0 | E. R. Miramón              |
| — .....            | .....                                                                    | 2.442,1 | Humboldt                   |
| — .....            | .....                                                                    | 2.444,0 | Berghes y Gerolt           |
| — .....            | .....                                                                    | 2.539,0 | García Cubas               |
| Ixtla .....        | Puente de.—Ciudad. Distri-<br>to de Tetecala .....                       | 992,2   | Miramón                    |
| — .....            | Puente de.—Ciudad. Distri-<br>to de Tetecala .....                       | 983,2   | Humboldt                   |
| Jintepec.....      | Fuentes de.—Distrito de<br>Cuernavaca .....                              | 1.150,3 | Chimalpopoca               |
| María, Santa.....  | (Pueblo). Distrito de Cuerna-<br>vaca .....                              | 1.705,3 | Miramón                    |
| Porfirio Díaz..... | (Colonia). Distrito de Cuen-<br>navaca .....                             | 1.300,0 | Oficina meteorológ.        |
| Sacapesco .....    | (Ranchería). Distrito de<br>Cuernavaca .....                             | 2.758,0 | Berghes y Gerolt           |
| Temisco.....       | (Hacienda). Distrito de Cuen-<br>navaca .....                            | 1.304,0 | Miramón                    |
| Tierras Blancas..  | Distrito de Tetecala .....                                               | 1.030,0 | Miramón                    |
| Tlaltenango.....   | (Pueblo). Distrito de Cuerna-<br>vaca .....                              | 1.555,0 | García Cubas               |
| — .....            | .....                                                                    | 1.690,0 | Miramón                    |

| Lugares.         | Situación.                                 | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|------------------|--------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Xochitepec ..... | Distrito de Cuernavaca .....               | 1.174,0 | Ramírez y Bárcena          |
| — .....          | (Cerro). Distrito de Cuerna-<br>vaca ..... | 1.374,0 | Ramírez y Bárcena          |
| Yautepec.....    | Cabecera de Distrito .....                 | 1.117,0 | Berghes y Gerolt           |

### NUEVO LEÓN.

|                   |                                                                                                                            |         |              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Antonio, San..... | (Hacienda) al Surcoste de<br>Villaldama. Distrito del<br>Norte .....                                                       | 829,7   | Pers Frazer  |
| Arroyo .....      | Desembocadura de la mina<br>de—en la Sierra de la<br>Aduana, al Noreste de Pie-<br>dras Pintas, Distrito del<br>Norte..... | 1.018,6 | Pers Frazer  |
| Boca Negra .....  | (Mina) en la Sierra de la Igua-<br>na, al N. O. de Piedras Pin-<br>tas .....                                               | 1.321,9 | Pers Frazer  |
| Buenavista.....   | (Mina) en la Sierra de la Igua-<br>na al N. O. de Piedras Pin-<br>tas, Distrito del Norte.....                             | 1.187,8 | Pers Frazer  |
| Bustamante.....   | Estación del Ferrocarril Na-<br>cional. Distrito del Norte.                                                                | 467,0   | Pers Frazer  |
| Candela.....      | En la Sierra de la Igua-<br>na, al N. O. de Piedras Pint-<br>as.....                                                       | 979,0   | Pers Frazer  |
| Carizitos.....    | (Ranchería). Distrito El<br>Oriente.....                                                                                   | 337,4   | Wislizenus   |
| Cerralvo.....     | =Cerralbo. Distrito El<br>Oriente.....                                                                                     | 306,6   | Wislizenus   |
| — .....           | .....                                                                                                                      | 380,0   | García Cubas |
| Doctor .....      | (Mina) en la Sierra de la Igua-<br>na, al N. O. de Piedras Ne-<br>gras.....                                                | 1.157,3 | Pers Frazer  |
| Encino Gordo..... | Entre San Antonio y la Mina                                                                                                |         |              |

| Lugares.          | Situación.                                                                      | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Estacado.....     | de Pinitos, Sierra de Gómez, Distrito del Norte....                             | 1.404,2 | Pers Frazer                |
| García.....       | Entre San Antonio y la Mina de Pinitos, Sierra de Gómez, Distrito del Norte.... | 1.140,5 | Pers Frazer                |
| Golondrina.....   | Estación del Ferrocarril Nacional, Distrito del Norte.                          | 711,4   | E. A. Handy                |
| Guadalupe.....    | Estación del Ferrocarril Nacional, Distrito del Norte.                          | 428,9   | Pers Frazer                |
| — .....           | (Mina) en la Sierra de la Iguala, al N. O. de Piedras Pintadas.....             | 1.073,0 | Pers Frazer                |
| — .....           | Estación del Ferrocarril Nacional, Distrito del Norte..                         | 445,6   | Pers Frazer                |
| Iguana.....       | Pie de la Sierra de la—al Noroeste de Piedras Pintadas...                       | 796,1   | Pers Frazer                |
| — .....           | Cima más alta de la Sierra de la—al N. O. de Piedras Pintadas.....              | 1.360,0 | Pers Frazer                |
| Lampazos.....     | Distrito del Norte.....                                                         | 314,6   | Pers Frazer                |
| Manantiales ..... | Cerca de Monterrey, Distrito del Poniente.....                                  | 505,4   | Wislizenus                 |
| Marín.....        | (Ciudad), Distrito del Norte.....                                               | 412,7   | E. A. Handy                |
| Mojina .....      | Estación del Ferrocarril Nacional, Distrito del Norte.                          | 223,4   | Wislizenus                 |
| Montañas .....    | (Mina) en la Sierra de Gómez, Distrito del Norte....                            | 1.839,0 | Pers Frazer                |
| — .....           | Cima del Cerro en la Mina de—.....                                              | 2.001,6 | Pers Frazer                |
| Monterrey .....   | (Capital), Distrito del Poniente .....                                          | 495,6   | Pers Frazer                |
| — .....           | Estación.....                                                                   | 545,6   | Wislizenus                 |
| Palo Blanco.....  | Entre Villaldama y Monterrey.....                                               | 575,2   | Pers Frazer                |

| Lugares.             | Situación.                                                         | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Piedras Pintadas.... | En la Sierra de la Iguala, al N. O. de Villaldama.....             | 605,6   | Pers Frazer                |
| Pinitos.....         | (Mina) en la Sierra de Gómez, Distrito del Norte .....             | 1.620,6 | Pers Frazer                |
| Potrero.....         | Boca del Canon—al Suroeste de Villaldama, Distrito del Norte ..... | 564,3   | Pers Frazer                |
| — .....              | Hacienda de San Isidro del— al S. O. de Villa Aldama...            | 555,3   | Pers Frazer                |
| Puntiagudo.....      | (Pueblo), Distrito del Oriente                                     | 245,8   | Wislizenus                 |
| Rinconada.....       | (Rancho), Distrito del Poniente.....                               | 1.030,5 | Wislizenus                 |
| Salado.....          | .....                                                              | 170,1   | Pers Frazer                |
| Salinas Victoria...  | .....                                                              | 471,5   | Pers Frazer                |
| Villaldama .....     | Distrito del Norte.....                                            | 430,4   | E. A. Handy                |

## OAXACA.

|                   |                                                                             |         |                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| Agua del Sol..... | Entre Miahuatlán y Pueblo Nuevo.....                                        | 1.650,0 | Mem. Congr. Unión  |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 2.393,0 | Mem. Estado Oaxac. |
| Ana Santa.....    | (Cerro) entre Suchitepec y San Pedro el Alto.....                           | 2.733,0 | G. y Cosío.        |
| Apoala.....       | Cruzamiento del Río de—con el camino de Guendulain para Domingullo.....     | 652,0   | Pizarro            |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 650,0   | Mem. Congr. Unión  |
| Arenal.....       | (Paraje) en el camino de Tecomavaca para Guendulain, Distrito de Teotitlán. | 532,0   | Pizarro            |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 557,0   | Mem. Estado Oaxac. |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 620,0   | Mem. Congr. Unión  |
| Arrona.....       | (Rancho) entre Miahuatlán y Pueblo Nuevo.....                               | 1.475,0 | G. y Cosío         |

| Lugares.          | Situación.                                                                   | Metros. | Autores y observadores. |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Asunción .....    | Cruzamiento del Río de la—<br>con el camino de Huitzo<br>para Oaxaca .....   | 1.638,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 1.650,0 | G. y Cosío              |
| Atoyac .....      | Cruzamiento al Sur del Río<br>de—con el camino de Huitzo<br>para Oaxaca..... | 1.533,6 | Felix y Lenk            |
| Atravesado .....  | (Cerro) Distrito Juchitán (tri-<br>gonométricamente).....                    | 1.529,0 | Moro                    |
| — .....           | (Cerro) Distrito Juchitán ...                                                | 1.456,4 | Fuertes                 |
| Ayotla .....      | Hacienda de—cerca de Teo-<br>titlán.....                                     | 808,9   | Harkort                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 821,2   | Morney                  |
| — .....           | Idem idem .....                                                              | 839,0   | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 863,0   | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 890,0   | Mem. Congr. Unión       |
| Balconcillo ..... | Paso de la Cruz del—en el<br>camino de Guendulain pa-<br>ra Dominguillo..... | 710,0   | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 699,0   | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem.....                                                               | 720,0   | Mem. Congr. Unión       |
| Boca de León..... | (Paraje) entre Dominguillo y<br>Huitzo.....                                  | 2.205,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem .....                                                              | 2.118,0 | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem .....                                                              | 2.130,0 | Mem. Congr. Unión       |
| Buenavista .....  | (Paraje) entre Dominguillo y<br>Huitzo.....                                  | 1.325,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem .....                                                              | 1.300,0 | Ortega Reyes            |
| — .....           | Idem idem .....                                                              | 1.250,0 | G. y Cosío              |
| Cañas.....        | (Rancho) entre Pueblo Nuevo<br>y Suchitepec.....                             | 3.032,0 | G. y Cosío              |
| Cansecos .....    | San Martín de los—(6 Casco-<br>cos) entre Ocatlán y Hue-<br>jutla .....      | 1.709,0 | G. y Cosío              |
| Capulín.....      | Fin de la Cañada del—(entre                                                  |         |                         |

| Lugares.          | Situación.                                                                              | Metros. | Autores y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
|                   | Dominguillo y Huitzo) en<br>dirección de Huitzo.....                                    | 2.149,0 | [G. y Cosío             |
| Carbonera, La.... | (Paraje) entre Dominguillo<br>y Huitzo.....                                             | 2.149,0 | Comisión de Grant.      |
| — .....           | .....                                                                                   | 2.180,0 | Mem. Congr. Unión       |
| — .....           | Cumbre de la— Distrito de<br>Ella .....                                                 | 2.222,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                                          | 2.220,0 | Ortega Reyes            |
| Carrizal.....     | Barranca del—entre los Cues<br>y Tecomavaca.....                                        | 620,0   | G. y Cosío              |
| Casahuico.....    | Barranca del—en el camino<br>de Tehuacán para Tecoma-<br>vaca, Distrito de Teotitlán.   | 830,0   | Pizarro                 |
| Cataño.. .....    | (Hacienda) entre Huitzo y Oa-<br>xaca .....                                             | 1.657,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                                          | 1.640,0 | G. y Cosío              |
| Chacalapa.....    | Cruzamiento del Río de—con<br>el camino de la Pluma á<br>Pochutla .....                 | 220,0   | Felix y Lenk            |
| Chapaneco.....    | (Rancho) entre Miahuatlán y<br>Pochutla .....                                           | 2.240,1 | Felix y Lenk            |
| — .....           | Cerro del—al S. de Miahua-<br>tlán.....                                                 | 1.700,0 | G. y Cosío              |
| Chicapa.....      | (Río) cerca de San Miguel,<br>Distrito de Juchitán.....                                 | 117,5   | Bartlett                |
| Chilar.....       | Ranchería del—en el camino<br>de Guendulain á Domingui-<br>llo, Distrito de Cuicatlán.. | 674,0   | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                                          | 668,0   | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem.....                                                                          | 750,0   | Ortega Reyes            |
| Chile .....       | Barranca del—en el camino<br>de Tehuacán para Tecoma-<br>vaca, Distrito de Teotitlán.   | 644,0   | Pizarro                 |
| Chivela .....     | Paso de la—al Sur de Chive-<br>la, Distrito de Juchitán....                             | 237,7   | Barnard                 |

| Lugares.          | Situación.                                                                        | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Chonoslar.....    | (Paraje) entre Tecomavaca y                                                       |         |                            |
|                   | Guendulain .....                                                                  | 610,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | .....                                                                             | 575,0   | Mem. Congr. Unión          |
| Oteneguilla.....  | (Paraje) entre Dominguillo y                                                      |         |                            |
|                   | Huitzo .....                                                                      | 2.170,0 | Pizarro                    |
| — .....           | .....                                                                             | 2.136,0 | Comisión de Grant          |
| — .....           | .....                                                                             | 2.126,0 | Mem. Congr. Unión          |
| Comitancillo..... | (Pueblo) al N. de Tehuantepec.....                                                | 67,6    | Bartlett                   |
| Copalita.....     | Hacienda de la—entre Miahuatlán y Pochutla.. .....                                | 1.193,0 | Felix y Lenk               |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 1.163,0 | Felix y Lenk               |
| Cosamalóapam ...  | Cruzamiento del Río de—en el camino de Tehuacán á Oaxaca.....                     | 481,0   | Harkort                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 491,1   | Morney                     |
| Coyotepec .....   | (Pueblo) al Sur de Oaxaca... ..                                                   | 1.752,0 | G. y Cosío                 |
| Cruz.....         | Cuesta de la—entre Ocotlán y Ejutla .....                                         | 1.646,4 | Felix y Lenk               |
| Coapa.....        | (Loma) entre Ocotlán y Ejutla.....                                                | 1.672,0 | G. y Cosío                 |
| Quaulotal.....    | (Paraje) en el camino de Tecomavaca para Guendulain.....                          | 605,0   | Pizarro                    |
| — .....           | =Cuahulotan ó Cashulota... ..                                                     | 612,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 300,0   | Mem. Congr. Unión          |
| Cues.....         | Pueblo de Jos—en el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotlán ..... | 897,0   | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 884,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 910,0   | Mem. Congr. Unión          |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 925,0   | Ortega Beyes               |
| — .....           | Arroyo de los— .....                                                              | 848,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                                    | 861,0   | Pizarro                    |

| Lugares.          | Situación.                                                                  | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Cuicatlán .....   | Cabecera de Distrito.....                                                   | 612,6   | Morney                     |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 603,6   | Harkort                    |
| Daniguiati.....   | (Cerro) al S. de San Jerónimo, Distrito de Juchitán... ..                   | 274,5   | Moro                       |
| Daniguibixo ..... | (Cerro) al S. O. de Tehuantepec .....                                       | 298,0   | Moro                       |
| Dolores.....      | (Hacienda) entre Huitzo y Oaxaca .....                                      | 1.613,0 | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 1.600,0 | G. y Cosío                 |
| Don Dominguillo.  | Distrito de Cuicatlán.....                                                  | 608,0   | Harkort                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 693,0   | Morney                     |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 735,0   | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 746,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 764,0   | Mem. Congr. Unión          |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 800,0   | Ortega Reyes               |
| Ejutla .....      | Cabecera de Distrito.....                                                   | 1.477,0 | Mem. Congr. Unión          |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 1.652,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Altura del paso entre Ejutla y Miahuatlán.....                              | 2.144,9 | Felix y Lenk               |
| Elena, Santa..... | (Rancho) de Café del Distrito de Pochutla.....                              | 1.084,0 | Felix y Lenk               |
| Encino .....      | Garganta del—entre Pueblo Nuevo y Suchixtepec .....                         | 2.788,0 | G. y Cosío                 |
| Etla .....        | Santo Domingo—entre Huitzo y Oaxaca.....                                    | 1.596,0 | G. y Cosío                 |
| — .....           | Villa de— .....                                                             | 1.600,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 1.630,0 | Mem. Congr. Unión          |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 1.632,0 | Pizarro                    |
| Felipe San.....   | (Cerro) de—cima al extremo Sur del Valle de Ixtlán, al Norte de Oaxaca..... | 3.125,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                                              | 3.300,0 | Daniel                     |
| Fortín, El.....   | (Cerro) cerca de Oaxaca.....                                                | 1.700,6 | Humboldt                   |
| Gavilán.....      | Cerro del—entre Tecomavaca y Guendulain .....                               | 590,0   | G. y Cosío                 |

| Lugares.                  | Situación.                                                  | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Guendulain .....          | (Hacienda) entre Tecomava-<br>ca y Oaxaca .....             | 685,0   | Pizarro                    |
| — .....                   | .....                                                       | 634,0   | G. y Cosío                 |
| — .....                   | .....                                                       | 662,0   | Ortega Reyes               |
| Guichicovi.....           | San Juan—al N. de Petapa,<br>Distrito de Juchitán .....     | 249,0   | Moro                       |
| Gulévixi .....            | (Cerro) al N. de San Jeróni-<br>mo, Distrito de Juchitán... | 416,0   | Moro                       |
| Gulévixia .....           | (Cerro) al S. de Petapa, Dis-<br>trito de Juchitán .....    | 598,0   | Moro                       |
| Guléxila.....             | (Cerro) al Noroeste de Peta-<br>pa, Distrito de Juchitán... | 1.152,0 | Moro                       |
| Hacienda Blan-<br>ca..... | Entre Huitzo y Oaxaca .....                                 | 1.571,0 | Pizarro                    |
| —.....                    | Idem idem.....                                              | 1.575,0 | G. y Cosío                 |
| Huamelúlpam...            | San Martín de.—Distrito de<br>Tlaxiaco.....                 | 2.136,6 | Felix y Lenk               |
| Huilatepec .....          | Distrito de Tehuantepec.....                                | 29,6    | Sidell                     |
| Huitzo.....               | S. Francisco.—(Garita) Dis-<br>trito de Etna .....          | 1.720,0 | Pizarro                    |
| — .....                   | San Francisco.....                                          | 1.647,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....                   | Idem idem.....                                              | 1.730,0 | Mem. Congr. Unión          |
| — .....                   | San Pablo—entre San Fra-<br>uisco, Huitzo y Oaxaca. ...     | 1.703,0 | Pizarro                    |
| — .....                   | San Pablo.....                                              | 1.700,0 | Mem. Congr. Unión          |
| — .....                   | Idem idem.....                                              | 1.614,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| Infiernillo, El....       | (Barranca) entre Guendulain<br>y Domingullo .....           | 700,0   | Pizarro                    |
| Ixtepeji.....             | (Cumbre) al O. de Etna.....                                 | 2.812,3 | Harkort                    |
| Jerónimo, San....         | (Pueblo). Distrito de Juchi-<br>tán .....                   | 59,0    | Bartlett                   |
| José, San.....            | .....                                                       | 2.356,0 | G. y Cosío                 |
| — .....                   | Idem idem.....                                              | 2.262,3 | Felix y Lenk               |
| Joya La.....              | (Puente) entre Don Domin-<br>guillo y Huitzo.....           | 1.446,0 | Mem. Estado Oaxac.         |

| Lugares.          | Situación.                                                                           | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Joya, La.....     | .....                                                                                | 1.475,0 | Mem. Congr. Unión          |
| Juchitán .....    | Cabecera de Distrito .....                                                           | 20,4    | Sidell                     |
| — .....           | Idem idem.....                                                                       | 18,0    | Moro                       |
| Magdalena .....   | Cruzamiento del Río de—con<br>el camino de Huitzo para<br>Oaxaca .....               | 1.660,0 | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                       | 1.650,0 | G. y Cosío                 |
| — .....           | (Pueblo) entre Ocotlán y Eju-<br>tla .....                                           | 1.704,0 | G. y Cosío                 |
| Masahua .....     | Paso de.—Distrito de Juchi-<br>tán .....                                             | 257,0   | Barnard                    |
| — .....           | (Sierra) al Sur del Río Masa-<br>hua, cima al Este, Distrito<br>de Juchitán .....    | 696,0   | Moro                       |
| — .....           | (Sierra) al Sur del Río Masa-<br>hua. Cima de en medio (ter-<br>mométricamente)..... | 687,0   | Moro                       |
| Masahuita.....    | (Cerro) al N. del Río Masa-<br>hua, Distrito de Juchitán<br>(termométricamente)..... | 615,0   | Moro                       |
| Mesones, Los..... | (Paraje) entre Domingullo y<br>Huitzo.....                                           | 2.175,0 | Pizarro                    |
| Miahuatlán.....   | Cabecera de Distrito.....                                                            | 1.620,0 | Mem. Congr. Unión          |
| — .....           | .....                                                                                | 1.799,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| Miguel, San.....  | (Cerca de la Iglesia). Distri-<br>to de Juchitán .....                               | 121,9   | Fuentes y Bartlett         |
| — .....           | Idem idem.....                                                                       | 119,0   | Moro                       |
| — .....           | Paso de.—Distrito de Juchi-<br>tán .....                                             | 326,5   | Bartlett                   |
| Mitla .....       | Palacio de.—Distrito de Tla-<br>colula.....                                          | 1.652,5 | Harkort                    |
| Nanahuatipac....  | S. Antonio.—Distrito de Teo-<br>titlán .....                                         | 855,0   | G. y Cosío                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                                       | 900,0   | Ortega y Reyes             |
| Niitepec.....     | Distrito de Juchitán.....                                                            | 91,1    | Fuentes                    |

| Lugares.          | Situación.                                                         | Metros. | Autores y observadores. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Nochixtlán.....   | Cabecera de Distrito.....                                          | 2.111,0 | Comisión de Grant       |
| — .....           | .....                                                              | 1.958,2 | Felix y Lenk            |
| — .....           | Altura del Paso entre—y Tepexcolula (separación de aguas).....     | 2.389,8 | Felix y Lenk            |
| — .....           | Altura de la Mesa al O. E... (Rancho) entre Etlá y Nochixtlán..... | 1.991,0 | Felix y Lenk            |
| Nopalera, La..... | (Rancho) entre Etlá y Nochixtlán.....                              | 1.716,7 | Felix y Lenk            |
| Nopalco.....      | Puente sobre el Arroyo de—camino de Dominguillo para Huitzo.....   | 815,0   | Pizarro                 |
| Oaxaca.....       | .....                                                              | 1.568,7 | Morney                  |
| — .....           | .....                                                              | 1.550,0 | Ortega Reyes            |
| — .....           | .....                                                              | 1.545,8 | Harkort                 |
| — .....           | .....                                                              | 1.538,0 | Pizarro                 |
| — .....           | .....                                                              | 1.605,0 | Mem. Congr. Unión       |
| — .....           | Garita del Marquesado cerca de—.....                               | 1.542,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                     | 1.502,0 | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem.....                                                     | 1.520,0 | Mem. Congr. Unión       |
| — .....           | Raya del Marquesado cerca de—.....                                 | 1.540,0 | Pizarro                 |
| — .....           | Idem idem.....                                                     | 1.550,0 | G. y Cosío              |
| Obos.....         | Trapiche de los—entre Tecomavaca y Guendulain.....                 | 612,0   | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....           | Idem idem.....                                                     | 600,0   | Mem. Congr. Unión       |
| — .....           | Idem idem.....                                                     | 620,0   | Pizarro                 |
| — .....           | Rancho de los—entre Tecomavaca y Guendulain.....                   | 612,0   | G. y Cosío              |
| Ocote.....        | Cerro del—al O. E. de Tehuantepec.....                             | 800,0   | Aur. Estrada            |
| Ocotepec.....     | Santa María—al N. O. de Zempoaltepec.....                          | 2.326,3 | Harkort                 |
| Ocotlán.....      | Cabecera de Distrito.....                                          | 1.550,0 | Mem. Congr. Unión       |
| — .....           | .....                                                              | 1.728,0 | Mem. Estado Oaxac.      |

| Lugares.           | Situación.                                                                           | Metros. | Autores y observadores. |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| Pajarito.....      | Barranca del—entre el camino de Tehuacán para Tecomavaca, Distrito de Teotitlán..... | 535,0   | Pizarro                 |
| — .....            | Cerro del—en el camino de Tecomavaca para Guendulain.....                            | 600,0   | Mem. Congr. Unión       |
| Palmar.....        | (Rancho) en el Valle del Río Chicapa, Distrito de Juchitán.....                      | 220,9   | Fuentes                 |
| Palo Blanco.....   | (Cerro) al S. de San Miguel, Distrito de Juchitán.....                               | 370,2   | Moro                    |
| Panzacola.....     | Entre Huitzo y Oaxaca.....                                                           | 1.550,0 | Pizarro                 |
| — .....            | .....                                                                                | 1.533,0 | Mem. Estado Oaxac.      |
| — .....            | .....                                                                                | 1.560,0 | Mem. Congr. Unión       |
| Paraje Blanco..... | Entre Dominguillo y Huitzo.....                                                      | 1.897,0 | Pizarro                 |
| — .....            | Entre Tecomavaca y Guendulain.....                                                   | 550,0   | G. y Cosío              |
| Pedro el Alto, S.. | (Pueblo). Distrito de Pochutla.....                                                  | 2.592,0 | G. y Cosío              |
| Pedro, San.....    | (Cerro) entre San Pedro el Alto y Copalita, Distrito de Pochutla.....                | 2.526,0 | G. y Cosío              |
| Peña Cerrada ...   | Paso de—en el camino de Guendulain para Dominguillo.....                             | 705,0   | Pizarro                 |
| — .....            | Idem idem.....                                                                       | 700,0   | Mem. Congr. Unión       |
| Piedra Parada...   | (Cerro) al S. de Tarifa, Distrito de Juchitán, cima ...                              | 410,5   | Moro                    |
| — ...              | Paso al Oriente del mismo...                                                         | 251,5   | Williams                |
| — ...              | Pase al Poniente del mismo.                                                          | 243,8   | Williams                |
| Pilas, Las.....    | (Rancho) entre La Pluma y Pochutla.....                                              | 535,0   | Felix y Lenk            |
| Piojos.....        | Arro de los—entre Etlá y Oaxaca.....                                                 | 1.575,0 | G. y Cosío              |

| Lugares.          | Situación.                                                                       | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Platanillo .....  | Barranca del—en el camino<br>de Tehuacán para Tecoma-<br>vaca .....              | 755,0   | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 736,0   | G. y Cosío                 |
| Pluma, La.....    | (Pueblo) en el Distrito de Po-<br>chutla.....                                    | 1.402,0 | Felix y Lenk               |
| — .....           | Cerro de la.—Distrito de Po-<br>chutla.....                                      | 1.614,0 | Felix y Lenk               |
| Pochutla .....    | Cabecera de Distrito .....                                                       | 163,0   | G. y Cosío                 |
| Portezuelos.....  | (Rancho) al O. de Nochis-<br>tlán.....                                           | 2.215,2 | Felix y Lenk               |
| Prieto.....       | (Cerro). Distrito de Juchitán.<br>(Termométricamente).....                       | 460,0   | Moro                       |
| Pueblo Nuevo..... | San José del Pacífico, en-<br>tre Minatitlán y Pochutla.                         | 2.539,0 | Mem. Estado Oaxac          |
| — .....           | Idem, idem, extremo supe-<br>rior del lugar .....                                | 2.410,4 | Felix y Lenk               |
| — .....           | Idem, idem, extremo inferior<br>del lugar .....                                  | 2.887,3 | Felix y Lenk               |
| Puerta Vieja..... | (Rancho) al S. O. de San Mi-<br>guel, Distrito de Juchitán.                      | 83,0    | Moro                       |
| Reyes.....        | Cruzamiento del Río de los—<br>en el camino de Tehuacán<br>para Tecomavaca ..... | 882,0   | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 880,0   | Mem. Estado Oaxac          |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 850,0   | Mem. Congr. Unión          |
| Rosario, El.....  | (Rancho). Distrito de Tlaxia-<br>co .....                                        | 2.216,5 | Felix y Lenk               |
| Salado .....      | Cruzamiento del Río—con el<br>camino de Tecomavaca pa-<br>ra Guendulain .....    | 508,7   | Morney                     |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 350,6   | Harkort                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 555,0   | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                                                   | 575,0   | G. y Cosío                 |
| Salomé .....      | Entre Dominguito y Huitzo.                                                       | 1.925,0 | Ortega Reyes               |

| Lugares.           | Situación.                                                                    | Metros.  | Autores<br>y observadores. |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| Salto.....         | Barranca del—cerca de San<br>Francisco Huitzo.....                            | 1.654,0  | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 1.750,0  | Mem. Congr. Unión          |
| Santiago.....      | (Pueblo) entre Huitzo y Oaxa-<br>ca, Distrito de Etlá.....                    | 1.695,0  | Pizarro                    |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 1.593,0  | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 1.700,0  | Mem. Congr. Unión          |
| Sarceis .....      | (Rancho) en el Valle del Río<br>Chicapa, Distrito de Juchi-<br>tán .....      | 420,2    | Fuertes                    |
| Sebastián, San ... | (Pueblo) entre Huitzo y Oaxa-<br>ca .....                                     | 1.568,0  | G. y Cosío                 |
| Seco .....         | Cruzamiento del Río—con el<br>camino de Tecomavaca pa-<br>ra Guendulain ..... | 610,0    | Pizarro                    |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 576,0    | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 525,0    | Mem. Congr. Unión          |
| Sedas, Las.....    | (Rancho) Distrito de Etlá....                                                 | 1.871,3  | Felix y Lenk               |
| Soledad.....       | (Rancho) entre Ejutla y Mia-<br>huatlán .....                                 | 1.883,2  | Felix y Lenk               |
| Suchixtepec.....   | San Miguel, Distrito de Mia-<br>huatlán .....                                 | 2.842,0  | G. y Cosío                 |
| Talea .....        | (Pueblo) Distrito de Villa Al-<br>ta.....                                     | 1.548,6' | Harkort                    |
| Tanetze .....      | Idem idem.....                                                                | 1.277,7  | Harkort                    |
| Tarifa .....       | Paso de.—Portilla al S. O. de<br>Tarifa, Distrito de Juchi-<br>tán.....       | 208,5    | Moro                       |
| Tecomavaca .....   | (Pueblo) Distrito de Teoti-<br>tlán.....                                      | 634,0    | Pizarro                    |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 618,0    | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 680,0    | Mem. Congr. Unión          |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 725,0    | Ortega Reyes               |
| Tehuantepec.....   | Cabecera de Distrito.....                                                     | 37,8     | Buel                       |
| — .....            | Idem idem.....                                                                | 42,0     | Moro                       |

| Lugares.                       | Situación.                                                                     | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Tembladera .....               | (Cima) del cerro de la—<br>entre Dominguillo y Huitzo.                         | 2.330,0 | Pizarro                    |
| — .....                        | Idem idem.....                                                                 | 2.260,0 | G. y Cosío                 |
| Teotitlán del ca-<br>mino..... | Cabecera de Distrito.....                                                      | 1.099,0 | G. y Cosío                 |
| Teposcolula.....               | Idem idem.....                                                                 | 2.075,8 | Felix y Lenk               |
| — .....                        | Altura entre—y Yolomecatl.                                                     | 2.092,7 | Felix y Lenk               |
| Tequisistlán.....              | (Pueblo) Distrito de Tehuan-<br>tepec .....                                    | 210,0   | García Cubas               |
| Tierra Blanca....              | (Paraje) entre Dominguillo<br>y Huitzo.....                                    | 1.814,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....                        | Idem idem.....                                                                 | 1.890,0 | Mem. Congr. Unión          |
| Taxiaco.....                   | Cabecera de Distrito.....                                                      | 1.927,5 | Felix y Lenk               |
| Tomellín.....                  | Cruzamiento del Rio de—con<br>el camino de Guendulain<br>para Dominguillo..... | 670,0   | Pizarro                    |
| — .....                        | Idem idem.....                                                                 | 649,0   | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....                        | Idem idem.....                                                                 | 850,0   | Mem. Congr. Unión          |
| Totolapa.....                  | (Pueblo) Distrito de Tlaco-<br>lula.....                                       | 940,0   | García Cubas               |
| Totoltepec.....                | San José.—Distrito de Pochu-<br>tla .....                                      | 740,0   | Felix y Lenk               |
| Totontepec.....                | (Cumbre) de—Distrito de<br>Villa Alta.....                                     | 1.807,8 | Harkort                    |
| Trancas, Las.....              | (Paraje) entre Dominguillo<br>y Huitzo.....                                    | 2.131,0 | Pizarro                    |
| — .....                        | .....                                                                          | 2.070,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....                        | .....                                                                          | 2.100,0 | Mem. Congr. Unión          |
| Trapiche de Ara-<br>gón.....   | Al S. de Dominguillo.....                                                      | 1.094,4 | Morney                     |
| — .....                        | .....                                                                          | 1.078,8 | Harkort                    |
| Tres Cruces.....               | Entre Pueblo Nuevo y Suchix-<br>tepec .....                                    | 3.160,0 | G. y Cosío                 |
| Ultimo.....                    | (Rancho) en el Valle de Chi-<br>capa Distrito de Juchitán.                     | 3.027,0 | Fuertes                    |

| Lugares.          | Situación.                                                | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Urrutia.....      | (Rancho) entre Tecomavaca<br>y Guendulain .....           | 628,0   | G. y Cosío                 |
| Venta, La....     | (Rancho) entre Miahuatlán<br>y Pochutla.....              | 2.331,4 | Felix y Lenk               |
| Venta Vieja.....  | (Paraje) entre Dominguillo<br>y Huitzo.....               | 1.650,0 | Pizarro                    |
| — .....           | Idem idem.....                                            | 1.594,0 | Mem. Estado Oaxac.         |
| — .....           | Idem idem.....                                            | 1.560,0 | Mem. Congr. Unión          |
| Villa Alta.....   | Distrito de Villa Alta.....                               | 1.138,0 | Harkort                    |
| Yalalag.....      | Al Poniente de Zempoalte-<br>pec. Distrito de Villa Alta. | 1.174,3 | Harkort                    |
| Yantepec.....     | San Bartolo—Pueblo, Distri-<br>to de Yantepec .....       | 270,0   | García Cubas               |
| Yolomecatl.....   | (Rancho) entre Teposcolula y<br>Tlaxiaco.....             | 2.090,4 | Felix y Lenk               |
| Zanatepec.....    | (Pueblo). Distrito de Juchi-<br>tán .....                 | 80,0    | Moro                       |
| Zempoaltepetl ... | (Cerro). Distrito de Villa<br>Alta.....                   | 3.396,4 | Harkort                    |
| — .....           | Idem idem.....                                            | 4.000,0 | García Cubas               |
| Zimaltepec.....   | (Cerro) al S. de Miahuatlán.                              | 2.500,0 | G. y Cosío                 |
| Zopilote.....     | Rancho del—entre Ejutla y<br>Miahuatlán .....             | 1.770,0 | G. y Cosío                 |
| — .....           | Idem idem.....                                            | 1.986,5 | Felix y Lenk               |

### PUEBLA.

|               |                                                                                                     |         |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| Abajo.....    | (Hacienda) San Antonio de—<br>entre Orizaba y San An-<br>drés, Distrito de Chalchi-<br>comula ..... | 2.596,6 | Orbegozo          |
| Acacingo..... | Distrito de Tepeaca.....                                                                            | 2.247,0 | Dollfus           |
| — .....       | .....                                                                                               | 2.182,0 | Guillemin-Tarayre |
| — .....       | .....                                                                                               | 2.162,0 | Saussure          |



| Lugares.                 | Situación.                                                        | Metros. | Autores<br>y observadores. |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Acajete .....            | =Acaxete. (Pueblo.) Distrito de Tepeaca .....                     | 2.326,0 | Saussure                   |
| — .....                  | Idem idem.....                                                    | 2.818,6 | Humboldt                   |
| Acatepec .....           | San Francisco.—(Puebla á 2.155 metros.) Distrito de Cholula ..... | 2.166,6 | Com. geodes.               |
| Achilchotla .....        | =Chilchotla. Distrito de Chalchicomula.....                       | 2.845,0 | Saussure                   |
| Agua del Muerto.         | Loma del—cerca de San Juan Epatlán. Distrito de Matamoros .....   | 1.332,0 | Ramírez                    |
| Agua del Venerable ..... | Distrito de Huejotzingo .....                                     | 2.937,0 | Pizarro                    |
| Agua Quecholac.          | (Pueblo). Distrito de Tecamachalco .....                          | 2.166,0 | Guillemin-Tarayre          |
| Alchichica .....         | (Laguna). Distrito de Llanos .....                                | 2.406,0 | Saussure                   |
| Amalucan.....            | (Puente) entre Puebla y Chachapa.....                             | 2.205,0 | Pizarro                    |
| Amecac .....             | =Amecaque, al S. del Popocatepetl .....                           | 2.130,2 | Orbegozo                   |
| Amozoc .....             | (Pueblo). Distrito de Tecali.                                     | 2.305,0 | Pizarro                    |
| — .....                  | .....                                                             | 2.318,4 | D. S. Blanco               |
| — .....                  | .....                                                             | 2.343,0 | Dollfus                    |
| — .....                  | .....                                                             | 2.321,8 | Orbegozo                   |
| — .....                  | .....                                                             | 2.340,0 | Guillemin-Tarayre          |
| — .....                  | .....                                                             | 2.314,0 | Saussure                   |
| Andrés, San.....         | Distrito de Chalchicomula...                                      | 2.430,4 | Comp. F. Veracruz          |
| Animas, Las.....         | (Venta) entre Chachapa y Amozoc. Distrito de Tecali.....          | 2.277,0 | Pizarro                    |
| — .....                  | (Hacienda). Distrito de Tecamachalco .....                        | 1.975,0 | Pizarro                    |
| Antonio, San.....        | Puente de.—=Río Prieto, Distrito de Cholula.....                  | 2.180,0 | Pizarro                    |

**La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística** se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó \$5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á \$2,105.

---

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abraza cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª está en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

**De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.**

### PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año..... \$ 6 00

*No se admiten suscripciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.*