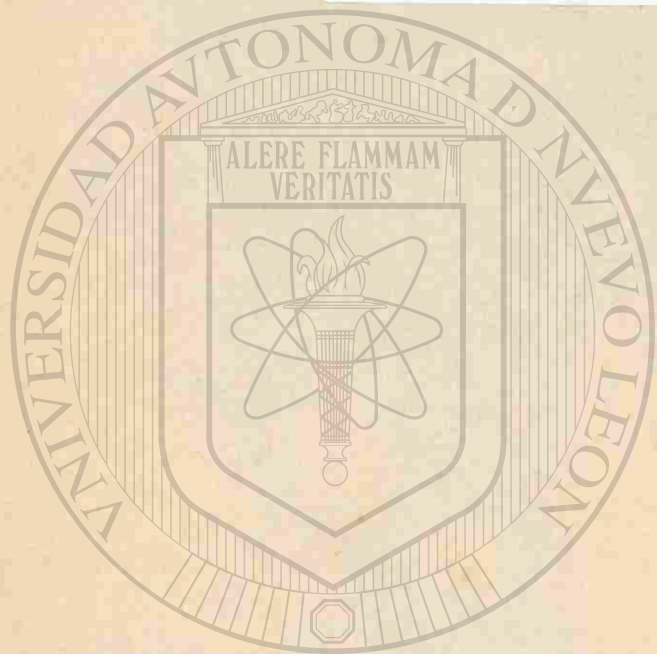


26  
CIÓN  
4





1080013433



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ELEMENTOS

DE

GEOGRAFÍA DE MÉXICO.

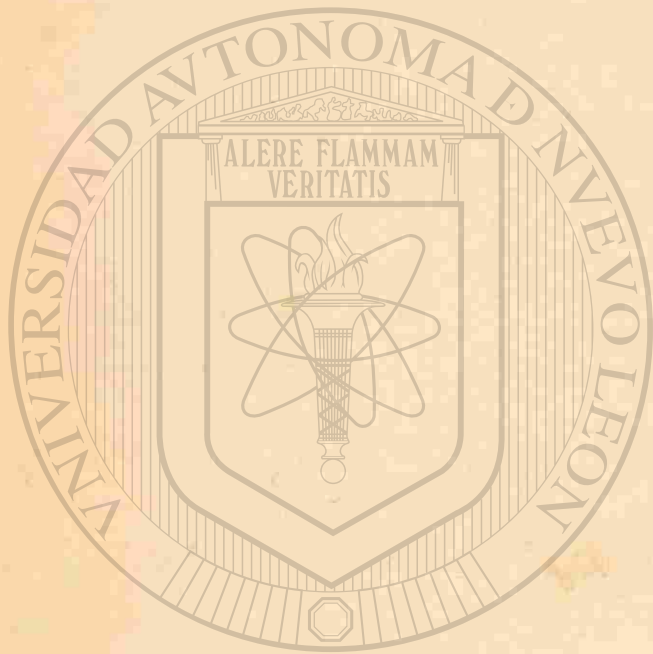


Obra arreglada especialmente para la

ENSEÑANZA PRIMARIA

por

José Vicente Negrete.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



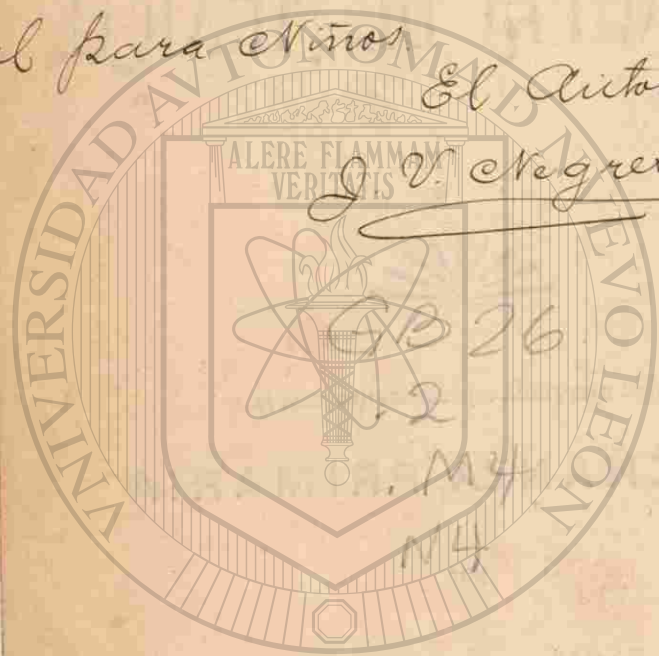
GUADALAJARA, JAL., MEX.

1905.

Al Sr. Prof. D. Agustín Marx,  
Director de la 2.<sup>a</sup> Escuela Elemental  
para Niños

El Autor,

J. V. Negrete



FONDO HISTORICO  
RICARDO COVARRUBIAS

156017

## A LOS MAESTROS

Durante los 15 años que cuento de ejercer, día tras día, el magisterio primario, he palpado las numerosas y grandes dificultades con que tropieza el maestro para la enseñanza de la mayor parte de los ramos que le incumben, por la falta de obras netamente apropiadas á la Escuela Primaria que contengan todos los temas objeto de sus clases, tratados con la extensión precisa que debe dárseles en cada lección; que le sirvan, en fin, de guía segura para llegar al fin de su labor con la certeza de no haberse excedido demasiado en ella y de no haber dejado tampoco huecos que la hagan aparecer como incompleta.

En semejantes condiciones, el Maestro, para preparar sus lecciones, se ve obligado á emprender constantemente un laborioso estudio comparativo y seleccionador entre las diferentes obras que para cada asignatura puede tener á su alcance, las cuales, por regla general, serán pocas, dados los escasos elementos de que puede disponer; estudio que, á la vez que penoso y no siempre realizable, da lugar á tantas divergencias como se notan en la enseñanza aun entre las Escuelas de una misma localidad, resaltando muy particularmente dichas dificultades en lo que á los ramos de Geografía, Historia y Ciencias Físicas y Naturales se refiere; pues mientras unos maestros propenden á enseñar más de lo que en la Escuela Primaria conviene, recargando con nombres y datos (cuya retención tiene que ser forzosamente efímera) la memoria de

los niños, otros pasan como por sobre ascuas al tratar dichas asignaturas, descuidando muchos de los puntos de capital importancia, descuido que hará se resienta la obra de la enseñanza.

A obviar, en cuanto está á mi alcance, tales obstáculos en lo tocante á la Geografía de México, tiende la presente obra, en la que, ajustándome á los programas oficiales de la materia y á las prescripciones de la Pedagogía moderna, he procurado presentar, bajo un adecuado desarrollo, todos los asuntos que deben tratarse en dicha asignatura con la extensión que la Escuela Primaria exige, adicionados con pequeños cuestionarios y resúmenes á los cuales no es forzoso que se ajuste el Profesor ciegamente, sino que servirán tan sólo de modelo para los que hayan de formar los alumnos con el auxilio del maestro al final de cada lección, y que, fijados en sus cuadernos de resúmenes, habrán de servirles para las repeticiones destinadas á afirmar los conocimientos adquiridos.

Ojalá que este humilde trabajo llegue á prestar alguna ayuda á mis compañeros de profesión, á quienes muy especialmente tengo el gusto de dedicarlo.

*El Autor*

## ELEMENTOS

DE

# Geografía de México.

PRIMERA PARTE.

## Geografía Física de la República.

### LECCION I.

IDEA DE LA REPUBLICA; SU SITUACION, LIMITES Y EXTENSION.

El Estado en que vivimos [Distrito Federal ó Territorio] no es una porción de terreno aislada é independiente en lo absoluto, sino que, traspasando sus límites, encontramos otros Estados, y más allá, otros más que, como el nuestro, tienen sus leyes y gobierno propios, pero que sin embargo están estrechamente unidos entre sí formando como una numerosa familia, tanto porque se rigen en principio por un conjunto de leyes comunes á todos, que integran la "Constitución Mexicana," como porque reconocen el mismo origen, sus habitantes hablamos en lo general el mismo idioma [el español ó castellano], procedemos de una misma raza y recordamos la misma Historia, El conjunto de dichos Estados constituye el país libre é independiente que lleva el nombre de

los niños, otros pasan como por sobre ascuas al tratar dichas asignaturas, descuidando muchos de los puntos de capital importancia, descuido que hará se resienta la obra de la enseñanza.

A obviar, en cuanto está á mi alcance, tales obstáculos en lo tocante á la Geografía de México, tiende la presente obra, en la que, ajustándome á los programas oficiales de la materia y á las prescripciones de la Pedagogía moderna, he procurado presentar, bajo un adecuado desarrollo, todos los asuntos que deben tratarse en dicha asignatura con la extensión que la Escuela Primaria exige, adicionados con pequeños cuestionarios y resúmenes á los cuales no es forzoso que se ajuste el Profesor ciegamente, sino que servirán tan sólo de modelo para los que hayan de formar los alumnos con el auxilio del maestro al final de cada lección, y que, fijados en sus cuadernos de resúmenes, habrán de servirles para las repeticiones destinadas á afirmar los conocimientos adquiridos.

Ojalá que este humilde trabajo llegue á prestar alguna ayuda á mis compañeros de profesión, á quienes muy especialmente tengo el gusto de dedicarlo.

*El Autor*

## ELEMENTOS

DE

# Geografía de México.

PRIMERA PARTE.

## Geografía Física de la República.

### LECCION I.

IDEA DE LA REPUBLICA; SU SITUACION, LIMITES Y EXTENSION.

El Estado en que vivimos [Distrito Federal ó Territorio] no es una porción de terreno aislada é independiente en lo absoluto, sino que, traspasando sus límites, encontramos otros Estados, y más allá, otros más que, como el nuestro, tienen sus leyes y gobierno propios, pero que sin embargo están estrechamente unidos entre sí formando como una numerosa familia, tanto porque se rigen en principio por un conjunto de leyes comunes á todos, que integran la "Constitución Mexicana," como porque reconocen el mismo origen, sus habitantes hablamos en lo general el mismo idioma [el español ó castellano], procedemos de una misma raza y recordamos la misma Historia, El conjunto de dichos Estados constituye el país libre é independiente que lleva el nombre de

México ó "*República Mexicana*;" al cual llamamos "*nuestra patria*" porque en él hemos nacido los mexicanos.

Nuestro país forma parte de una vasta porción de tierra llamada "*Nuevo Continente*" ó "*América*", que se presenta dividida en 3 porciones: América Septentrional ó del Norte, América Central ó Centroamérica y América del Sur ó Meridional, hallándose México en el extremo Sur de la América Septentrional.

Se extiende entre un país muy grande, rico y civilizado, que la limita por el Norte con el nombre de *Estados Unidos*, y otros dos pequeños, la *República de Guatemala* y la *Colonia* inglesa de *Belice*, que se hallan al Sureste, estando estrechada al Oriente por dos importantes mares llamados *Golfo de México* y *Mar de las Antillas*, y al Poniente y Sur por otro gran Mar, el *Océano Pacífico*.

Su suelo, que semeja la forma del *cuerno de la abundancia*, es bastante ancho en el Norte, donde mide cerca de 2,000 kilómetros, y se va estrechando gradualmente hacia el Sureste, hasta determinar una parte angosta que sólo mide 220 kilómetros, llamada *Istmo de Tehuantepec*, más allá del cual vuelve á ensancharse para formar una dilatada península, *Yucatan*, y la frontera con Guatemala. Cuenta también hacia el Noroeste con otra larga península que recibe el nombre de *Baja California*.

Su superficie mide cerca de *dos millones de kilómetros cuadrados* [1.987,352], ocupando por su extensión el 5.º lugar entre los países de América, pues sólo le aventajan los Estados Unidos (9.212,000 km. c.), el Dominio del Canadá (8.767,000), Brasil (8.334,000) y la República Argentina (2.885,000.)

Está comprendida la República entre los 14º (grados)

30' (minutos) y 32º 42' de latitud Norte (1) y entre los 12º, 21' longitud oriental (2) y los 18º de longitud occidental respecto del Meridiano de la ciudad de México. Respecto del Meridiano de París, se halla la República entre los 89 y los 119º de longitud occidental.

### CUESTIONARIO.

¿Qué forma nuestro Estado (Distrito ó Territorio) juntamente con los demás Estados á que está unido? ¿Por qué decimos que la República Mexicana es nuestra patria? ¿En dónde se halla situada? ¿Entre qué países se extiende y qué mares la estrechan? ¿Cómo es la forma de su suelo y qué penínsulas forma? ¿Cuál es su superficie y qué lugar ocupa por su extensión entre los demás países de América? ¿Cuál es su situación geográfica?

[1]—*Latitud* es la distancia considerada en *grados geográficos* de 27 leguas próximamente, ó 111 kilómetros, que hay desde cualquier punto de la Tierra al *Ecuador*; entendiéndose por tal la línea imaginaria ó *círculo máximo* que rodea á la Tierra de Oriente á Poniente por su parte media con relación á los *polos*, de los cuales es *equidistante* [que está á igual distancia] La latitud puede ser *Norte* y *Sur*, según hacia donde se cuenta

[2]—*Longitud* es la distancia, considerada en *grados geográficos*, que media entre un punto de la Tierra y el *primer meridiano*, es decir: el círculo máximo ó línea imaginaria que rodea á la Tierra pasando por ambos polos y por la capital de un país ú otra ciudad que se elija; y puede ser oriental y occidental según que el punto en cuestión se halle al Este ó al Oeste de dicho *meridiano*.

En México una parte se halla al Oriente y otra al Poniente de su primer meridiano.



## RESUMEN.

- 1.º El Estado en que vivimos, juntamente con los demás á que se halla unido, forma un país libre é independiente llamado República Mexicana.
- 2.º Le llamamos *nuestra patria* porque hemos nacido en su suelo.
- 3.º Se halla situada la República en el extremo Sur de la América Septentrional.
- 4.º Se extiende entre los Estados Unidos, que la limitan al Norte, y Guatemala y Belice, al Sureste; y entre el Golfo de México y Mar de las Antillas, que la estrechan al Este, y el Océano Pacífico, al Oeste y al Sur.
- 5.º Su suelo es bastante ancho en el Norte, y se enangosta gradualmente hacia el Sureste para formar el Istmo de Tehuantepec, semejando la forma del *cuerno de la abundancia*.
- 6.º En sus extremos Noroeste y Sureste forma las dos grandes penínsulas de la Baja California y Yucatán, respectivamente.
- 7.º Su superficie es de cerca de *dos millones* de kilómetros cuadrados, ocupando por su extensión el 5.º lugar entre los países de América.

## LECCION II.

## DIVISION TERRITORIAL. (1)

El suelo de la República se halla dividido en 31 frac-

(1) Debiéndose hacer en la segunda parte de esta obra, destinada á la Geografía Política, el estudio *in extenso* de la división territorial de la República, por medio de esta lección sólo se darán á conocer los Estados como partes de su suelo, á fin de que los alumnos puedan localizar los puntos objeto de la Geografía Física.

ciones, de las cuales 27 reciben el nombre de *Estados*, 3 el de *Territorios* y 1 el de *Distrito Federal*, estando repartidas en las cuatro siguientes regiones del país: región del Centro; región del Norte; región del Golfo y Mar de las Antillas; y región del Pacífico.

La región del Centro comprende 12 fracciones: el Distrito Federal y los Estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí, Aguascalientes, Zacatecas y Durango.

En la región del Norte se hallan comprendidos el Territorio de la Baja California y los Estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, que también pertenece en parte á la región del Golfo de México.

A la región del Golfo de México y Mar de las Antillas pertenecen los Estados de Tamaulipas, citado ya como del Norte, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y el Territorio Quintana Roo que está sobre el Mar Antillano.

La región del Pacífico comprende: el Territorio de la Baja California, el Estado de Sonora, que también pertenecen á la del Norte, el Estado de Sinaloa, el Territorio de Tepic y los Estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo está dividido el suelo de la República? ¿En cuántas regiones se hallan distribuidas las fracciones que comprende? ¿Qué Estados pertenecen á la región del centro del país? ¿Cuáles á la del Norte? ¿Cuáles á la del Golfo de México y Mar de las Antillas? ¿Y cuáles á la del Pacífico?

## RESUMEN.

- 1.º El suelo de la República está dividido en 31 fracciones: 27 Estados, 3 Territorios y 1 Distrito Federal.
- 2.º Dichas fracciones se hallan distribuidas en 4 regiones: del Centro, del Norte, del Golfo de México y Mar de las Antillas, y del Océano Pacífico,
- 3.º Pertenecen á la región del Centro: el Distrito Federal y los Estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí, Aguascalientes, Zacatecas y Durango,
- 4.º A la región del Norte: el Territorio de la Baja California y los Estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.
- 5.º A la del Golfo de México y Mar de las Antillas: Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y el Territorio Quintana Roo.  
A la del Pacífico: Baja California, Sonora, Sinaloa, Territorio de Tepic, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

## LECCION III.

## DESCRIPCION DE LOS MARES QUE BAÑAN LAS COSTAS MEXICANAS.

Como quedó ya dicho, el *Golfo de México* se halla al Oriente de la República, extendiéndose entre ella y el Sur-este de los Estados Unidos, y se encuentra casi cerrado al Este por una larga península, llamada la *Florida*, perte-

neciente á los mismos Estados Unidos, por una grande isla denominada *Cuba*, y por la península de Yucatán perteneciente á México.

Es el Golfo más grande de la Tierra [mide 1,300 kilómetros de Norte á Sur y 1,600 de Este á Oeste) y está comunicado con el *Océano Atlántico*, que se extiende al Oriente de la América, por medio del *Canal de la Florida* que queda entre la península del mismo nombre y la isla de Cuba, y con el Mar de las Antillas por otro canal, llamado de *Yucatán*, que existe entre la misma isla de Cuba y la península de Yucatán. Sus aguas se ven agitadas frecuentemente por un impetuoso viento que pone en peligro las embarcaciones y que es conocido con el nombre de *Norte*; observándose durante él, por la noche, iluminadas las ondas del Golfo por una luz *fosforescente* que llega hasta permitir se distingan los peces, cuyo fenómeno es conocido con el nombre de *fosforescencia del mar* y se atribuye á la presencia de millones de *infusorios noctilucos*.

Una ancha y cálida corriente marítima, especie de río marino, que procedente del Océano Atlántico se abre paso por el mar de las Antillas, penetra á dicho Golfo por el Canal de Yucatán y lo recorre, casi paralelamente á sus costas y á no muy grande distancia de ellas, en toda su extensión, yendo á salir por el Canal de la Florida para volver al Atlántico y seguir hacia el Norte. Esta corriente recibe el nombre de *Corriente del Golfo* (Gulf Stream.)

El *Mar de las Antillas* que baña las costas orientales de la península de Yucatán, se extiende entre ella, el surco que forman dos grupos de islas llamadas *Antillas*, y las costas septentrionales de *Centro América* y *América del Sur*. Está formado este Mar por las aguas del *Océano Atlántico*.

El *Océano Pacífico*, llamado también *Grande Océano*, baña las costas del Poniente y Sur de la República, formando dos golfos: uno al Noroeste, largo y estrecho, que separa casi por completo á la Baja California de los Estados de Sonora y Sinaloa, con el nombre de *Golfo de California* ó *mar de Cortés*, en cuyo fondo abundan las conchas perleras ó *matre perlas* (1); y el otro al Sureste, sumamente abierto, ya en los límites con Guatemala, que se llama *Golfo de Tehuantepec*.

#### CUESTIONARIO.

¿Hacia qué parte de la República se halla el Golfo de México? ¿Cómo es este Golfo? ¿Con qué otros mares se comunica? ¿Qué se observa en sus aguas? ¿Qué corriente marina lo atraviesa? ¿En donde se extiende el Mar de las Antillas? ¿Qué Océano lo forma? ¿Qué costas baña el Océano Pacífico? ¿Qué golfos principales forma y en dónde se hallan? ¿Qué riqueza natural abunda en el fondo del Golfo de California?

(1) Para sacar estas conchas, multitud de pequeñas embarcaciones, tripuladas por hábiles pescadores, se dirigen á los sitios en que más abundan, y una vez en ellos, unos individuos llamados *baños* se atan el extremo de una cuerda al tronco del cuerpo y dejando el otro extremo de dicha cuerda en manos de los tripulantes, se lanza al fondo—que no es muy profundo—provistos de un cuchillo con el cual desprenden de las rocas las conchas que encuentran mientras pueden contener la respiración, agitando luego la cuerda para que sus compañeros los eleven. Abierta la especie de cajita, formada por dos valvas, que encierra al molusco llamado *pintadina*, productor de la perla, se encuentran, aunque no en todas, las codiciadas *concreciones*, algunas de ellas de gran valor.

#### RESUMEN.

- 1.º El Golfo de México se halla al Oriente de la República y se extiende entre ella, el Sureste de los Estados Unidos y la isla de Cuba.
- 2.º Es el golfo más grande de la Tierra y se comunica con el Atlántico y el Mar de las Antillas por los Canales de la Florida y de Yucatán.
- 3.º En sus aguas se observa la fosforescencia del mar, y están recorridas paralelamente á las costas por una ancha y cálida corriente marina, llamada *Gulf Stream*.
- 4.º El Mar de las Antillas se extiende entre Yucatán, las Islas Antillas y Gentro y Sud América, y está formado por el Océano Atlántico.
- 5.º El Océano Pacífico se encuentra al Poniente de la América y baña las costas del Sur y Occidente de la República, formando en ellas dos golfos: el de California al Noroeste y el de Tehuantepec al Sureste.
- 6.º En el fondo de las aguas del Golfo de California abundan las conchas perleras.

#### LECCION IV.

##### LIMITES DE LA REPUBLICA CON LOS ESTADOS UNIDOS.

Los límites del Norte de la República, empezando por el *Pacífico*, describen una línea recta de Poniente á Oriente (1) desde un poco al Sur de un puerto de los Estados Unidos, llamado *San Diego*, de escasa importancia, has-

[1] Hágase que los alumnos vayan señalando en el mapa de la República, los límites que se van determinando.

ta la *confluencia* (1) de los ríos *Gila* y *Colorado* que procedentes de los Estados Unidos se dirigen al *Golfo de California*.

De allí siguen la corriente del río *Colorado* hacia el Suroeste en una distancia de 28 kilómetros, para separarse después hacia el Oriente y describir una línea quebrada hasta encontrar el curso de otro río, el *Bravo del Norte*, en una población llamada *Ciudad Juárez* ó *Paso del Norte*, perteneciente á nuestra patria.

Desde ese punto sirve de límite la corriente del río *Bravo*, que se dirige hacia el Este-Sureste, hasta su desembocadura en el *Golfo de México*.

Estos límites, que en donde no son naturales (2) están señaladas de distancia en distancia por torrecillas ó *mojoneras*, quedaron fijados en el año de 1853, después del despojo de más de la mitad del territorio nacional de que fué víctima nuestra patria por parte de los Estados Unidos y que originó la guerra que sostuvo México con aquel país en los años de 1846 y 1847; pues antes de dicho despojo los límites se hallaban mucho más al Norte. Miden una extensión de 2,000 kilómetros aproximadamente.

Sobre dicha línea divisoria tiene México varias *Aduanas* fronterizas encargadas de cobrar los derechos de importación y exportación, ó sea los impuestos que se pa-

(1) Hágase que los alumnos recuerden que *confluencia* ó *junta* es el lugar en que un río se une á otro.

(2) Límites naturales son los que están demarcados por señales que la Naturaleza presenta: como surcos de montañas, corrientes de agua, etc.; y artificiales los que sólo se indican con señales que el hombre construye: torrecillas de fierro ó mampostería, mojoneras, etc., etc.

gan al Gobierno por introducir al país los efectos extranjeros y por sacar fuera de él los nacionales, efectuándose únicamente por ellas el comercio entre los dos países. Las principales de dichas Aduanas son: la de *Tijuana*, en la Baja California; *Nogales*, en Sonora; *Ciudad Juárez* ó *El Paso* y *Presidio del Norte*, en Chihuahua; *Ciudad Porfirio Díaz*, (Piedras Negras) en Coahuila; *Nuevo Laredo*, *Mier*, *Camargo*, *Reynoso* y *Matamoros*, que también es puerto marítimo, en Tamaulipas. Las poblaciones en que se hallan las últimas de dichas Aduanas, á partir de la de *Ciudad Juárez*, se encuentran á orillas del río *Bravo* que, como ya se ha visto, nos separa de los *Estados Unidos*.

#### CUESTIONARIO.

¿De dónde parte la línea divisoria que nos separa de los Estados Unidos? ¿Hacia dónde se dirige? ¿Por dónde sigue desde la confluencia de los ríos *Gila* y *Colorado*? ¿En qué extensión sirve de límite el río *Colorado*? ¿Qué línea describen después los linderos y hacia dónde se dirigen? ¿Qué es lo que sirve de límite desde *Ciudad Juárez*? ¿Cuáles son las principales Aduanas situadas sobre esta línea fronteriza?

#### RESUMEN.

1.º Los límites con los Estados Unidos empiezan desde el puerto de San Diego y siguen una línea recta hacia el Oriente hasta la confluencia de los ríos *Gila* y *Colorado*.

2.º De este punto siguen los límites la corriente del río *Colorado*, en una extensión de 28 kilómetros.

3.º Sepáranse después hacia el Oriente trazando una línea quebrada hasta Ciudad Juárez ó Paso del Norte.

4.º Desde esta ciudad sirve de límite el río Bravo hasta su desembocadura en el Golfo de México.

5.º Estos límites fueron determinados en el año de 1853 y están indicados con torrecillas ó mojoneras, en donde no son naturales.

6.º Cuenta esta frontera con las Aduanas de Tijuana, Nogales, Ciudad Juárez, Presidio del Norte, Ciudad Porfirio Díaz, Nuevo Laredo, Mier, Camargo, Reynoso y Matamoros.

#### LECCION V.

#### LIMITES DEL ORIENTE DE LA REPUBLICA.

Los límites orientales de la República se hallan demarcados por los *litorales* 1) mexicanos del Golfo de México y Mar de las Antillas, que son en lo general bajos, planos y arenosos. Miden en conjunto una extensión de 2,580 kilómetros, describiendo una gran curva convexa que semeja la parte media inferior de una G mayúscula impresa.

Empezando por el Norte, desde la desembocadura del río Bravo se dirige el litoral hacia el Sur para formar las costas de Tamaulipas, en las cuales se encuentra una

(1) Se da el nombre de *litorales* á las tierras que bordean á los mares ú océanos.

*albufera* (1) larga y estrecha, conocida con el nombre de *Laguna Madre*, la *Barra* (2) de *Soto la Marina* formada por el río del mismo nombre, y ya en los límites con Veracruz, la *Barra de Tampico*, formada por la desembocadura de un importante río, *el Pánuco*, de larga corriente, que procede del interior del país y en cuya desembocadura existe, sobre la margen izquierda, el *Puerto de Tampico*, con su altísimo *faro* (3) que se distingue por la noche desde una distancia de 32 millas [43 kilómetros ó 10½ leguas aproximadamente], situado á la entrada de la *Barra*.

Desde este punto y ya en las costas de Veracruz el litoral varía un poco hacia el *Sureste*, formando una larga y encorvada faja de tierra y médanos (4) que presenta una saliente conocida con el nombre de *Cabo Rojo* y que separa casi completamente del mar á una *albufera* denominada *Laguna de Tamiahua*, al Sur de la cual y á corta distancia de ella, se halla la *Barra de Tuxpan*, con su puerto de altura situado sobre el río del mismo nombre; siguiendo después el litoral casi uniforme y sólo cortado por las desembocaduras de importantes ríos hasta el puerto de Veracruz, en donde, para suplir la falta de un abrigo natural y seguro para los numerosos buques que

(1) *Albuferas* son las lagunas que forma el Mar en las costas, y que están comunicadas con él.

[2] *Barra* es una parte baja y estrecha que pone en comunicación á una bahía ó un río con el mar.

[3] Dase el nombre de *faros* á unas torres de fierro ó mamposte-  
ría en que se colocan unos fanales (grandes faroles) con vidrios de distintos colores que por las noches sirven en los puertos de guía á los marinos.

(4) *Médanos* son montones de arena casi á flor de agua.

á él arriban, se acaba de construir una hermosa *bahía* artificial por medio de dos grandes y costosísimos *malecones* ó *diques* que van de la costa, uno hacia una isla ó islote que existe frente al puerto, á no muy gran distancia, con el nombre de *S. Juan de Ulúa*, célebre por su castillo ó fortaleza que hoy sirve de prisión y el otro hacia otra isleta denominada *La Lavandera*, situada al Sur de la primera, cuyos malecones dejan entre sí una vasta extensión de mar y se quiebran como para encontrarse adelante de dichas islas, donde toman el nombre de *rompeolas* que avanzan casi hasta juntarse y dejar sólo una estrecha parte libre que sirve de entrada á la bahía.

Adelante de Veracruz forma el litoral una punta conocida con el nombre de *Antón Lizardo* y la albufera de *Alvarado*, desde donde toma rumbo al Oriente hasta perfilar dos puntas llamadas *Roca Partida* y *Morillos*, para volver un poco hacia el Sur y continuar ya resueltamente hacia el Este determinando la parte más angosta del Istmo de Tehuantepec, en donde se halla la barra y puerto de *Coatzacoalcas*, en la desembocadura de un río de igual nombre, y la desembocadura de otro río de escasa importancia, el *Tancochapa*, que separa á Veracruz y Tabasco.

Siguiendo con igual rumbo por Tabasco, forma el litoral una pequeña albufera denominada de *Santa Ana* y las bahías de *Tupilco* y *Chiltepec*, viéndose después cortado por las desembocaduras de los *brazos* (1) de un caudaloso río el *Grijalva*, procedente de Guatemala; por la *Barra Principal* que forma este río juntamente con otro

[1] Dase el nombre de *brazos* á las ramificaciones que se separan de un río.

no menos importante, el *Usumacinta*, cuya barra da acceso al puerto de la *Frontera*, situado sobre dichos ríos; y por la desembocadura de un brazo del Usumacinta, llamado río de San Pedro y San Pablo que forma otra barra en los límites con Campeche.

Continuando el litoral por Campeche forma una punta llamada *Xicalango*, desde donde se abre una extensa albufera que se designa con el nombre de *Laguna de Terminos*, casi cerrada por dos islas y otra punta, opuesta á la de Xicalango, denominada *Sabancuy*, avanzando después dicho litoral hacia el Noreste hasta la desembocadura de un río, el *Champotón*, llamada *Bahía de la Mala Piel*, desde donde cambia hacia el Norte, forma una ligera escotadura, en la que se halla el puerto de *Campeche*, y sigue casi una línea recta hasta un punto denominado *Celestun* perteneciente al Estado de Yucatán, en que existen varias salinas.

Desde este punto describe el litoral una curva para volver al Oriente, encontrándose á corta distancia un importante puerto, *Progreso*, y presentando pocos detalles, hasta una punta que se llama Cabo Catoche, situada al Noreste de la península yucateca.

Doblando dicho cabo, describe el litoral en comprensión ya del Territorio de Quintana Roo, una curva saliente, y se dirige hacia el Sur-Suroeste formando, ya sobre el Mar de las Antillas, tres principales bahías: *Ascensión*, *Espiritu Santo* y *Chetumal*, hasta el río *Hondo* fin de los límites orientales de la República.

#### CUESTIONARIO.

¿Cómo están demarcados los límites orientales de la República? ¿Cómo son los litorales del Golfo de Méxi-

co y Mar de las Antillas y cuál es su extensión? ¿En dónde empiezan, viniendo del Norte? ¿Qué rumbo siguen y qué forman en las costas de Tamaulipas? ¿Con qué rumbo continúan por el Estado de Veracruz y cuáles son sus principales detalles? ¿Cómo es la bahía del puerto de Veracruz? ¿En dónde terminan los litorales veracruzanos? ¿Qué dirección sigue el litoral al bordear á Tabasco? ¿Cómo es en Campeche? ¿Cómo en Yucatán y en dónde termina? ¿A dónde se pasa doblando el Cabo Catoche? ¿Qué dirección sigue el litoral al bordear á Quintana Roo?

### RESUMEN.

- 1.º Los límites orientales de la República están demarcados por el Golfo de México y Mar de las Antillas; son bajos y arenosos y miden en conjunto 2 580 kilómetros.
- 2.º A partir del río Bravo se dirigen hacia el Sur, y forman en Tamaulipas: la Laguna Madre y las barras de Soto la Marina y Tampico.
- 3.º En Veracruz: el Cabo Rojo, la Laguna de Tamiahua, la Barra de Tuxpan, el puerto de Veracruz, la Runta Antón Lizardo, la Laguna de Alvarado, las puntas Roca Partida y Morillos y la barra de Coatzacoalcos.
- 4.º En Tabasco: la Laguna de Santa Ana, las bahías de Tupilco y Chiltepec y la Barra Principal ó de Tabasco, con su puerto de la Frontera.
- 5.º En Campeche: la punta Xicalango, la laguna de Términos, la punta de Sabancuy, la bahía de la Mala Pelea y la de Campeche.
- 6.º En Yucatán: el puerto de Progreso y el cabo Catoche.

7.º Y en el Territorio de Quintana Roo: las bahías de la Ascensión, Espíritu Santo y Chetumal.

### LECCION VI.

#### LIMITES DEL PONIENTE Y SUR DEL PAIS.

Los límites del *Poniente* y *Sur* de la República están demarcados por el litoral del *Océano Pacífico* que es en lo general alto y peñascoso, contando con bastantes *acantilados* (1). Mide 6,300 kilómetros de longitud.

A partir del puerto de *S. Diego* se dirige dicho litoral hacia el Sureste, perfilando la costa occidental de la *Baja California*, bastante *recta* y formando la *Ensenada de Todos Santos*, con su puerto de igual nombre, el cabo *S. Quintín*; la extensa bahía de *Vizcayno*; la punta *Santa Eugenia*; la bahía de *Ballenas* y los cabos *S. Lázaro* y *S. Lucas*.

Doblando este último cabo avanza un poco el litoral, casi en línea recta, hacia el Noreste, y describiendo una curva, en la que determina un cabo llamado *Pulmo*, se dirige marcadamente al Noroeste, en una extensión de 1,350 kilómetros, hasta la desembocadura del río *Colorado*, para dar origen al Golfo de California y perfilar sobre dicho Golfo las costas orientales de la península de la Baja California, presentando como principales detalles: la bahía de *La Paz*, con su puerto de igual nombre; la de *Sta. Inés*; la de *Sta. Rosalia*, con un pequeño puerto; y la punta *S. Gabriel*.

[1] Dase el nombre de *acantilados* á los cortes verticales que se advierten en algunas costas elevadas.

co y Mar de las Antillas y cuál es su extensión? ¿En dónde empiezan, viniendo del Norte? ¿Qué rumbo siguen y qué forman en las costas de Tamaulipas? ¿Con qué rumbo continúan por el Estado de Veracruz y cuáles son sus principales detalles? ¿Cómo es la bahía del puerto de Veracruz? ¿En dónde terminan los litorales veracruzanos? ¿Qué dirección sigue el litoral al bordear á Tabasco? ¿Cómo es en Campeche? ¿Cómo en Yucatán y en dónde termina? ¿A dónde se pasa doblando el Cabo Catoche? ¿Qué dirección sigue el litoral al bordear á Quintana Roo?

## RESUMEN.

- 1.º Los límites orientales de la República están demarcados por el Golfo de México y Mar de las Antillas; son bajos y arenosos y miden en conjunto 2 580 kilómetros.
- 2.º A partir del río Bravo se dirigen hacia el Sur, y forman en Tamaulipas: la Laguna Madre y las barras de Soto la Marina y Tampico.
- 3.º En Veracruz: el Cabo Rojo, la Laguna de Tamiahua, la Barra de Tuxpan, el puerto de Veracruz, la Runta Antón Lizardo, la Laguna de Alvarado, las puntas Roca Partida y Morillos y la barra de Coatzacoalcos.
- 4.º En Tabasco: la Laguna de Santa Ana, las bahías de Tupilco y Chiltepec y la Barra Principal ó de Tabasco, con su puerto de la Frontera.
- 5.º En Campeche: la punta Xicalango, la laguna de Términos, la punta de Sabancuy, la bahía de la Mala Pelea y la de Campeche.
- 6.º En Yucatán: el puerto de Progreso y el cabo Catoche.

7.º Y en el Territorio de Quintana Roo: las bahías de la Ascensión, Espíritu Santo y Chetumal.

## LECCION VI.

## LIMITES DEL PONIENTE Y SUR DEL PAIS.

Los límites del *Poniente* y *Sur* de la República están demarcados por el litoral del *Océano Pacífico* que es en lo general alto y peñascoso, contando con bastantes *acantilados* (1). Mide 6,300 kilómetros de longitud.

A partir del puerto de *S. Diego* se dirige dicho litoral hacia el Sureste, perfilando la costa occidental de la *Baja California*, bastante *recta* y formando la *Ensenada de Todos Santos*, con su puerto de igual nombre, el cabo *S. Quintín*; la extensa bahía de *Vizcayno*; la punta *Santa Eugenia*; la bahía de *Ballenas* y los cabos *S. Lázaro* y *S. Lucas*.

Doblando este último cabo avanza un poco el litoral, casi en línea recta, hacia el Noreste, y describiendo una curva, en la que determina un cabo llamado *Pulmo*, se dirige marcadamente al Noroeste, en una extensión de 1,350 kilómetros, hasta la desembocadura del río *Colorado*, para dar origen al Golfo de California y perfilar sobre dicho Golfo las costas orientales de la península de la Baja California, presentando como principales detalles: la bahía de *La Paz*, con su puerto de igual nombre; la de *Sta. Inés*; la de *Sta. Rosalia*, con un pequeño puerto; y la punta *S. Gabriel*.

[1] Dase el nombre de *acantilados* á los cortes verticales que se advierten en algunas costas elevadas.



Desde la boca del río Colorado vuelve resueltamente el litoral hacia el Sureste, formando en *Sonora*, cuyas costas son bajas y arenosas, la bahía de *S. Jorge*, el cabo *Tepopa* y la bahía de *Guaymas* en la que se encuentra el puerto del mismo nombre. (1)

En los límites de Sonora con Sinaloa determina el litoral la bahía de *Agiabampo*, y describiendo en seguida una curva saliente, forma en el segundo de dichos Estados la amplia y segura bahía de *Topolobampo*, con magnífico fondeadero aun para buques de gran calado, en donde existe ya un puerto de gran porvenir por ser el término del Ferrocarril de "Kansas City, México y Oriente" que pasando por Chihuahua y por Presidio del Norte dará á la región Sureste de los Estados Unidos fácil acceso al Pacífico (2); la bahía de *Altata* con su puerto de igual nombre; y la bahía de *Mazatlán* en la que se asienta el puerto más importante y hermoso de las costas mexicanas del Pacífico: *Mazatlán*.

Pasando al *Territorio de Tepic*, forma el litoral la bahía de *Teacapan*, que avanza hasta el Sur de Sinaloa; la albufera conocida por *Laguna de Mezcaltitán*; la bahía de *S. Blas*, con su importante puerto; y la punta de *Mita*, al Sur de la cual se abre en los límites con Jalisco, la extensa y hermosa *Ensenada de Banderas*, con su pequeño puerto de *Peñitas* que ofrece poco abrigo, debido á lo abierto de la bahía.

[1] En este puerto se ha instalado recientemente, por cuenta del Gobierno General, una estación de *telégrafo sin hilos* (sistema Marconi) para comunicarse con el de Santa Rosalía, situado en la costa opuesta de la Baja California.

[2] Está ya terminada la parte de este Ferrocarril que une á Topolobampo con *El Fuerte* [Sin.], en una extensión de 100 kilómetros.

El litoral de la costa de Jalisco, alto y quebrado, avanza bastante hacia el Poniente desde el puerto de Peñitas, para formar el *Cabo Corrientes* que parece continuarse en el Océano por un grupo de islas denominadas *Tres Marias*, y doblando dicho cabo, vuelve á tomar el litoral su marcado rumbo al Sureste, formando las bahías de *Chamela*, con su pequeño puerto de cabotaje (1), *Tenacatita* y *Navidad*.

Bordeando á Colima forma el litoral la bahía de *Manzanillo*, con su interesante puerto de altura que lleva el mismo nombre, y la laguna de *Cuyutlán*, situada inmediatamente al Sur de Manzanillo, de cuyas aguas se extrae la excelente *sal de Colima*.

Sigue por Michoacán el litoral alto, acantilado y sin detalles de importancia presentando sólo una curiosidad natural: la *Gruta de Santelmo*, que se abre en esta costa y en la que al penetrar el alto oleaje del Mar sofoca la entrada de la gruta y produce fuertes truenos detonantes que se escuchan hasta gran distancia.

En los límites de Michoacán con Guerrero se ve cortado el litoral por la desembocadura del río de *Las Balsas*, de larga y caudalosa corriente, y forma en Guerrero la bahía de *Petacalco*, la de *Zihuatanejo*, amplia, de buen fondo y perfectamente abrigada, pero falta de agua potable, y la excelente de *Acapulco* con su notable puerto de altura del mismo nombre.

Continúa el litoral áspero y acantilado por Oaxaca con

(1) Puertos de cabotaje son los destinados únicamente para la carga y descarga de buques costeros y para el comercio interior; á diferencia de los de altura que son frecuentados por embarcaciones nacionales y extranjeras de importancia y sirven para el comercio exterior.

el mismo rumbo del Sureste hasta la bahía de *Puerto Angel*, adelante del cual empieza á avanzar hacia el Noreste para formar la curva entrante que determina el *Golfo de Tehuantepec*, hasta la bahía de *Salina Cruz*, con su puerto de altura, y las lagunas *Superior é Inferior*, desde donde vuelve el litoral al Sureste, con cuya dirección sigue por Chiapas, formando la bahía de *Tonalá*, en la que se halla *Puerto Arista*, la de *Pijijiapan* y la de *Soconusco*, con su puerto de *S. Benito ó Soconusco*; yendo á terminar el litoral en la desembocadura del río *Suchiate*.

### QUESTIONARIO.

¿Qué es lo que marca los límites del Poniente y Sur de la República? ¿Cómo son estos litorales? ¿Cuánto miden? ¿Partiendo del puerto de San Diego, hacia dónde se dirigen y qué forman al occidente de la Baja California? ¿Por dónde siguen y qué forman al Oriente de la citada península? ¿Qué rumbo toma el litoral desde el río Colorado? ¿Qué detalles presenta en Sinaloa? ¿Cuáles en Tepic? ¿Cómo es el litoral de Jalisco y qué detalles presenta? ¿Qué forma en Colima? ¿Qué en Michoacán? ¿Y en Guerrero? ¿Y en Oaxaca? ¿Y en Chiapas? ¿Dónde termina este litoral?

### RESUMEN.

- 1.º El litoral del Pacífico es en lo general alto, áspero y acantilado; mide 6,300 kilómetros de longitud.
- 2.º Al Poniente de la Baja California determina la Ensenada de Todos Santos, el cabo San Quintín, la bahía de Vizcayno, la punta Sta. Eugenia, la bahía de Ballenas y los cabos S. Lázaro y San Lucas.

3.º Al Oriente, el cabo Pulmo, la bahía de la Paz, la de Santa Inés, la de Santa Rosalía y la punta San Gabriel.

4.º En Sonora, la bahía de San Jorge, el cabo Tepopa y la bahía de Guaymas.

5.º Entre Sonora y Sinaloa, la bahía de Agiabampo; y en Sinaloa, la de Topolobampo, la de Altata y la de Mazatlán.

6.º En Tepic, la bahía de Teacapan, la laguna de Mexcaltitán, la bahía de S. Blas y la punta de Mita.

7.º Entre Tepic y Jalisco, la Ensenada de Banderas; y en Jalisco, el cabo Corrientes y las bahías de Chamela, Tenacatita y Navidad.

8.º En Colima, la bahía de Manzanillo y la laguna de Cuyutlán.

9.º En Guerrero, las bahías de Petatalco, Zihuatanejo y Acapulco.

10.º En Oaxaca, Puerto Angel, Salina Cruz y las lagunas Superior é Inferior.

11.º En Chiapas, las bahías de Tonalá, Pijijiapan y Soconusco.

### LECCION VII.

## FRONTERA DEL SURESTE DE LA REPUBLICA.

Los límites del *Sureste* de la República, que nos separan de la colonia inglesa de Bécice y de la República de Guatemala, partiendo del Mar de las Antillas, remontan desde la bahía de Chetumal la corriente del río *Hondo*, hasta un poco al Sur de los 18º de latitud Norte, y

describen luego hacia el Poniente una línea quebrada que formando un ángulo recto hacia el Sur vuelve al Poniente hasta encontrar el río Usumacinta.

Remontando luego la corriente de dicho río y la de su afluente el de la *Pasión*, hasta cerca de los 16° de latitud, vuelven de nuevo en línea recta hacia el Poniente, hasta un cerro llamado de *Ixbul*, desde donde trazan otra línea recta hacia el Sur-Suroeste que termina en un volcán, *Tacaná*, para quebrar hacia el Sureste hasta el río *Suchiate*, que procede de Guatemala.

Desde ese punto, sirve de línea divisoria el curso del citado río *Suchiate* hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, siguiendo una línea ondulada hacia el Sur.

Estos límites quedaron fijados, en lo que corresponde á Guatemala, en el año de 1883, pues los de Belice se determinaron posteriormente (1893), con motivo de la segregación del territorio en que, con permiso del Gobierno Mexicano, había sido establecida dicha Colonia por algunos súbditos ingleses, los cuales realizaron dicha segregación apoyados por el Gobierno inglés.

Sobre esta línea fronteriza, que mide cerca de 1,000 kilómetros, sólo existe la Aduana de *Zapaluta*, debido al escaso movimiento comercial, pues faltan vías terrestres de comunicación entre ambos países.

#### CUESTIONARIO.

¿La línea fronteriza del Sureste, de qué países nos separa? ¿A partir del Mar de las Antillas, en dónde empieza dicha línea? ¿Qué corriente remonta y hasta dónde? ¿Por dónde sigue después? ¿Qué otro río sirve de

límite? ¿Hacia dónde se separa después? ¿Del cerro de *Ixbul*, á dónde se dirige la línea divisoria? ¿Y del volcán de *Tacaná*, qué rumbo sigue y qué río encuentra? ¿Por dónde continúa y dónde termina? ¿En qué año quedaron fijados estos límites, en lo referente á Guatemala? ¿Y respecto de Belice? ¿Con cuántas Aduanas cuenta esta línea fronteriza?

#### RESUMEN.

- 1.° Los límites del Sureste de la República con Belice y Guatemala, empiezan en la bahía de Chetumal y remontan la corriente del río Hondo hasta los 18° de latitud Norte.
- 2.° Describen luego una línea recta quebrada hacia el Poniente, hasta encontrar el río Usumacinta.
- 3.° Remontan desde allí la corriente de dicho río y la del de *La Pasión*, hasta cerca de los 16° de latitud Norte.
- 4.° Trazan luego una línea recta hacia el Poniente hasta el cerro de *Ixbul*.
- 5.° Desde dicho cerro se dirigen en línea recta al Sur-Suroeste, hasta el volcán de *Tacaná*, de donde quiebran hacia el Sureste hasta el río *Suchiate*.
- 6.° Desde ese punto sirve de límite la corriente del río mencionado, hasta su desembocadura en el Pacífico.
- 7.° Mide esta línea divisoria cerca de 1,000 kilómetros; fué fijada en 1883 y 1893, y sólo cuenta con una Aduana principal, *Zapaluta*, debido á la escasés de comunicaciones.

## LECCION VIII.

## ISLAS MEXICANAS DEL GOLFO Y MAR DE LAS ANTILLAS.

Forman también parte del territorio de la República varias islas existentes en los mares que la rodean y que pertenecen á ella, estando en su mayor parte incultas y deshabitadas y en cierto punto hasta desatendidas por sus poseedores, sobretudo las que se hallan bastante alejadas de las costas.

En el Golfo de México, y separando de él las aguas de la Laguna Madre en las costas de Tamaulipas, se encuentra un surco de islas, entre las cuales figuran como principales, la del *Carrizal*, la de la *Pita* y la de *Viborero*.

Frente á las costas del Estado de Veracruz, se encuentra la isla de *Losos*, cerca del Cabo Rojo; las de *S. Juan de Ulúa*, así llamada por su descubridor Don Juan de Grijalva, quien llegó á ella el día de S. Juan (1518) y supo que pertenecía á los *culhuás*, ligada ya á la costa por medio del dique ó malecón que cierra por el Norte la bahía de Veracruz; la *Isla Verde*, la de *Pájaros* y la de *Sacrificios*, en la que se halla un lazareto [1], frente al puerto de Veracruz.

En las costas de Campeche, y separando la laguna de Términos de las aguas del Golfo, se encuentran dos importantes islas: la del *Carmen*, extensa y fértil, cubierta de bosques y con un puerto de altura en su extremo oc-

[1] Se da el nombre de *lazaretos* á los hospitales establecidos en lugares apartados para aislar á las personas atacadas de enfermedades contagiosas.

cidental, llamado también del *Carmen*; y la isla de *Puerto Real* que parece continuación de la punta de Sabancuy. Mar adentro existen también varias isletas ó bancos casi á flor de agua, que hacen peligrosa la navegación, siendo las principales: *El Triángulo*, *El Obispo*, *Banco Nuevo* é *Isla Bermeja*.

Casi paralelamente á las costas de Yucatán, y á inmediaciones del cabo Catoche, se extiende la isla larga y estrecha de *Holbox*; y doblando dicho cabo se hallan: en el canal de Yucatán y frente á las costas de Quintana Roo, las islas llamadas *Gontoy*, *Isla Blanca*, *Mujeres* y *Cancún*, y en el Mar de las Antillas, la de *Cozumel* (de las golondrinas) grande, fértil (1) y regularmente poblada, notable en nuestra historia por haber sido el primer punto de nuestra patria que tocó el conquistador D. Hernán Cortés en 1519.

## CUESTIONARIO.

¿Qué otras porciones de tierra forman parte del territorio de la República? ¿Cómo están esas islas? ¿Qué islas hay frente á las costas de Tamaulipas, cerrando la laguna Madre? ¿Frente á las de Veracruz, qué islas se encuentran? ¿Qué isla está cerca del Cabo Rojo? ¿Cuáles están frente al Puerto de Veracruz? ¿Qué islas hay en Campeche cerrando la laguna de Términos? ¿Cuáles están alejadas de la costa? ¿Qué isla existe cerca del Cabo Catoche, en Yucatán? ¿Cuáles se hallan en el Canal de Yucatán? ¿Existe alguna isla en el Mar de las Antillas, frente á Quintana Roo? ¿Por qué es notable esa isla?

[1] En esta isla se producen excelentes piñas y finas maderas.

## RESUMEN.

- 1.° Integran el suelo de la República varias islas existentes en los mares que la bañan.
- 2.° Dichas islas están en su mayor parte desiertas y abandonadas, siendo muy pocas las que se aprovechan por sus poseedores.
- 3.° En el Golfo de México existen, frente á Tamau-  
lipas: la isla del Carrizal, la Pita y Viborero, que cierran la Laguna Madre.
- 4.° En las costas de Veracruz se hallan: la de Lobos, cerca del Cabo Rojo, y las de San Juan de Ulúa, Verde, de Pájaros y la de Sacrificios, á inmediaciones del puerto de Veracruz.
- 5.° Frente á Campeche existen: la del Carmen y la de Puerto Real, en la laguna de Términos, y los islotes de El Triángulo, El Obispo, Banco Nuevo, é isla Bermeja, mar adentro.
- 6.° Cerca del Cabo Catoche hállase la isla de Holbox, y en el Canal de Yucatán, las de Contoy, Blanca, Mujeres y Cancún.
- 7.° En el Mar de las Antillas, frente á Quintana Roo, se encuentra la isla de Cozumel, grande y fértil.

## LECCION IX.

## ISLAS MEXICANAS DEL PACIFICO.

Frente á las costas occidentales de la Baja California existen varias islas, entre las cuales figuran como princi-

pales: la de *Guadalupe*, bastante extensa y con una Sección Aduanal, situada en la dirección que señala la punta Santa Eugenia, á gran distancia de la costa; la isla *Cedros*, desierta, montañosa y cubierta de cedros, pinos y cactus ó *nopales*, cerca de Santa Eugenia; y la isla de *Sta. Margarita*, á inmediaciones del cabo S. Lázaro.

Dentro del Golfo de California hállanse las islas de *Angel de la Guarda*, grande, árida y montañosa, separada de las costas de la Baja California por el canal de *Bal-  
lenas*; la de *Tiburón*, también bastante grande, fértil y habitada por los *seris*, tribu salvaje y hostil que vive en chozas de zacate y subsiste principalmente de la pesca y de la venta de *perlas* (1), situada cerca de las costas de Sonora, de la cual está separada por el canal del *Infiernillo*; *Sal si puedes*, isla rocosa y enmarañada, con numerosas cortaduras; *S. Esteban*, *S. Marcos*, del *Carmen*, *Sta. Catalina* y *S. José*, que se encuentran inmediatas á la Baja California; *Espiritu Santo*, que cierra la bahía de la Paz; y la isla de *Cerralvo*.

(1) Esta tribu se ha opuesto siempre á que su isla sea visitada por cualesquiera clase de gente extraña, y maneja hábilmente la flecha aunque ya empieza á usar las armas de fuego que adquiere en los mercados de la costa, valiéndose para la navegación, de canoas formadas con otates ligados entre sí.

Ultimamente—en mayo de 1903—arribó á esta isla el buque transporte mexicano de guerra "*Oaxaca*", con una expedición militar de 40 hombres al mando del Capitán D. Felipe Alvidrés, y á pesar de la oposición del jefe de los *seris*, Juan Tomás, quien se negó á permitir el desembarque de las tropas, la expedición exploró la isla, encontrando algunos poblados en su interior, una Sierra con profundos precipicios y poca vegetación, consistente especialmente en nopales, pitahayos y mezquites. La isla mide cerca de 40 kilómetros [10 leguas] de largo por 23 [5½ leguas] de ancho.

Frente á las costas de Tepic se halla un grupo de islas altas y montañosas llamadas las *Tres Marias*, á saber: "María Madre", de unos 16 kilómetros (4 leguas) de largo, por 6 kilómetros (1½ leguas) de ancho; "María Magdalena" y "María Cleofas", de menores dimensiones; y la isla de *San Juanito*, al Norte de la María Madre y muy inmediata á ella.

A la entrada de la Ensenada de Banderas se encuentra otro grupo de pequeñas islas denominadas las *Marietas*; y frente á Jalisco, á gran distancia de la costa, las importantes islas de *Revillagigedo*: "Socorro", "S. Benedicto" y "Roca Partida", la principal de las cuales es la del Socorro, de origen volcánico, alta, con escasa vegetación y sólo habitada por cabras silvestres ó montaraces. Llevan estas islas el nombre de Revillagigedo en honor de uno de los mejores Virreyes que gobernaron á nuestra patria: el Conde de Revillagigedo, bajo cuyos auspicios se descubrieron á fines del siglo XVIII.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué islas existen frente á las costas occidentales de la Baja California? ¿Cuáles dentro del Mar de Cortés ó Golfo de California? ¿Cómo se llama el canal que existe entre la isla del Angel de la Guarda y la costa californiana? ¿Cómo el existente entre la de Tiburón y la costa de Sonora? ¿Qué tribu habita esta última isla? ¿Cómo es dicha tribu? ¿Qué islas existen frente al Territorio de Tepic? ¿Cuáles á la entrada de la Ensenada de Banderas? ¿Dónde se hallan las islas de Revillagigedo? ¿Cuál es la principal de ellas? ¿Por qué se llaman así?

#### RESUMEN.

- 1.º En el Océano Pacífico, al Occidente de la Baja California, se hallan las islas de Guadalupe, Cedros y Santa Margarita.
- 2.º En el Golfo de California, las de Angel de la Guarda, Tiburón, Sal-si-puedes, San Esteban, San Marcos, del Carmen, Sta. Catalina, San José, Espíritu Santo y Cerralvo.
- 3.º Frente á las costas de Tepic, las Tres Marias: María Madre, María Magdalena y María Cleofas, y la isla de San Juanito.
- 4.º A la entrada de la Ensenada de Banderas, las islas Marietas.
- 5.º Frente á Jalisco, y bastante alejadas de la costa, las islas de Revillagigedo: Socorro, San Benedicto y Roca Partida.
- 6.º La principal de este grupo es la del Socorro, de origen volcánico, alta, erizada y con algunas cabras montaraces.

#### LECCION X.

OROGRAFIA DE LA REPUBLICA.

RELIEVE DEL SUELO Y PRINCIPALES CORDILLERAS.

El suelo de la República es sumamente montañoso: por todas partes se ve erizado de elevaciones más ó menos encumbradas que, ó bien se enlazan entre sí para formar

feraces y escabrosísimas sierras (1), ó ya se yerguen aisladas y magestuosas aquí y allá, ostentando variadas y caprichosas formas, ora coronadas de nieves eternas que escalan las más altas regiones, ora vomitando torrentes de gases y de lavas con estrépitos aterradores.

Desde una y otra de las costas el terreno se levanta gradualmente formando planos inclinados más ó menos pendientes y quebrados que rematan en dos largas cordilleras de ásperas y encumbradas cimas: una llamada *Sierra Madre Oriental* que corre de Norte á Sur casi paralelamente á las costas del Golfo de México; y la otra, denominada *Sierra Madre Occidental*, que sigue las del Océano Pacífico, determinando ambas Sierras las dos principales vertientes exteriores del país: la vertiente del Golfo y la del Pacífico (2).

Estas sierras que se consideran como continuaciones respectivamente de los *Montes Rocallosos* y de los *Montes Washatch*, en que se divide desde el *Pico de Fremont*, en los Estados Unidos, la cordillera más importante de la América del Norte, van á juntarse en el istmo de Tehuantepec después de dejar entre sí una alta y vasta meseta de forma triangular conocida con el nombre de *Altiplanicie Mexicana*, que desde su región central declina marcadamente hacia el Norte y hacia el Sur y que, cortada transversalmente por dos principales surcos montañosos, se presenta dividida en tres porciones: *Mesa del Norte*, *Mesa Central* y *Mesa del Sur*.

Reunidas ya las dos cordilleras mencionadas toman el

[1] *Sierra ó cordillera* es una serie de montañas que se enlazan entre sí.

[2] Llámase *vertientes* á los declives ó planos inclinados por donde derraman las aguas.

nombre de *Sierra de los Mijes* y franquean el istmo de Tehuantepec determinando dos planos inclinados, uno hacia el Golfo de México y hacia el Océano Pacífico el otro, y se continúa por Centro América, para ir á formar la encumbradísima cordillera de los *Andes* que recorre á la América del Sur en toda su extensión.

Un surco montañoso que con el nombre de *Sierra del Petén* se desprende de las *Sierras Guatemaltecas*, recorre de Sur á Norte la península de Yucatán hasta el cabo Catoche y desprende hacia el Noroeste un pequeño ramal que con el nombre de *Sierra Baja* sirve de límites á Campeche y Yucatán. Estas dos sierras determinan los tres planos inclinados que presenta la península yucateca: uno hacia el Oriente que termina en el Mar de las Antillas, y los otros dos, uno hacia el Norte y hacia el Poniente el otro, que terminan en el Golfo de México, formando las respectivas vertientes.

El sistema orográfico de la península de California está constituido por una alta cordillera que la recorre en toda su longitud, con las denominaciones principales de *Sierra de Calamahué* y de la *Giganta*, y determina dos planos inclinados, el del Golfo de California y el del Océano Pacífico. Dicha sierra es continuación de la Nevada que se levanta al Poniente de los Estados Unidos.

#### CUESTIONARIO.



¿Cómo es el suelo de la República? ¿Qué forma desde las costas hacia el interior? ¿Cuáles son las dos principales cordilleras del país? ¿Por dónde corren? ¿Qué dejan entre sí? ¿Cómo está dividida la Altiplanicie? ¿En dónde se juntan? ¿Qué nombre toman después y á dónde?

de se dirigen? ¿Por qué Sierras está constituido el sistema orográfico de la Península de Yucatán? ¿Cuál es el sistema orográfico de la Baja California?

## RESUMEN.

- 1.º El suelo de la República es sumamente montañoso.
- 2.º Desde las costas se levantan dos planos inclinados que terminan en las dos principales cordilleras del país: la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental.
- 3.º Ambas cordilleras siguen respectivamente de Norte á Sur, las costas del Golfo de México y del Océano Pacífico.
- 4.º Dejan entre sí una meseta llamada *Allipánica Mexicana* y van á juntarse en el istmo de Tehuantepec para continuar por Centro América y América del Sur.
- 5.º El sistema orográfico de Yucatán está constituido por la Sierra del Petén y la Sierra Baja que determinan tres planos inclinados hacia los mares que la bañan.
- 6.º El de la Baja California lo forma una cordillera que la recorre en toda su extensión tomando los nombres principales de Calamahué y la Giganta.

## LECCION XI.

## SIERRA MADRE ORIENTAL.

*La Sierra Madre Oriental* que, como ya se dijo, sigue casi paralelamente las costas del Golfo de México, pene-

tra á la República por el Estado de Coahuila y recorre de Norte á Sur la región oriental de dicho Estado con las denominaciones de *Sierra del Carmen*, que presenta una notable elevación llamada *Pico Etéreo*, *Sierra del Chiflón* y *Sierra de la Angostura*, cubiertas de montes espesos de encinos, cedros y pinos.

Pasa después, con el nombre de Sierra de Nuevo León, al Estado de su nombre, en donde presenta como alturas más notables los cerros de *la Silla*, *la Mitra* y *el Fraile*.

Sigue por el Suroeste del Estado de Tamaulipas bastante fragosa y quebrada, para recorrer el Sureste del de San Luis Potosí, con el nombre de *Huasteca Potosina* y pasar á Veracruz con el de *Huasteca Veracruzana* selvática, fertilísima y con numerosos contrafuertes y estribaduras. (1)

Corre después por entre los límites de Veracruz con Hidalgo y Puebla, siempre fragosa y pintoresca, tomando las principales denominaciones de sierras de *Huesutla*, de *Zacuallipán*, de *Huauchinango* con su alta cumbre del *Zempoala*, de *Zacapoaxtla*, de *Jalacingo* con su hermosa *Cumbre de los Oyameles* (2), la de Teziutlán á la cual pertenece el *Cofre de Perote* ó *Nauhcampatepetl* (*cerro cuadrado* en idioma mexicano) volcán extinguido de 4.000 metros de elevación sobre el nivel del mar (3), y la Sierra de *Zon-*

[1] Llámase *contrafuertes* á las serranías que corren paralelamente á una cordillera, y *estribaduras* a los surcos montañosos que se desprenden de ella y les sirven de apoyo.

(2) Así llamada por los *oyameles* ó *pinabetes* que la cubren.

(3) Esta alta montaña presenta en lo más culminante de su cima una gran piedra á manera de caja ó *cofre*, á cuya circunstancia debe su nombre. Está situada á inmediaciones de Jalapa, capital del Estado de Veracruz.



de se dirigen? ¿Por qué Sierras está constituido el sistema orográfico de la Península de Yucatán? ¿Cuál es el sistema orográfico de la Baja California?

## RESUMEN.

- 1.º El suelo de la República es sumamente montañoso.
- 2.º Desde las costas se levantan dos planos inclinados que terminan en las dos principales cordilleras del país: la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental.
- 3.º Ambas cordilleras siguen respectivamente de Norte á Sur, las costas del Golfo de México y del Océano Pacífico.
- 4.º Dejan entre sí una meseta llamada *Allipánica Mexicana* y van á juntarse en el istmo de Tehuantepec para continuar por Centro América y América del Sur.
- 5.º El sistema orográfico de Yucatán está constituido por la Sierra del Petén y la Sierra Baja que determinan tres planos inclinados hacia los mares que la bañan.
- 6.º El de la Baja California lo forma una cordillera que la recorre en toda su extensión tomando los nombres principales de Calamahué y la Giganta.

## LECCION XI.

## SIERRA MADRE ORIENTAL.

*La Sierra Madre Oriental* que, como ya se dijo, sigue casi paralelamente las costas del Golfo de México, pene-

tra á la República por el Estado de Coahuila y recorre de Norte á Sur la región oriental de dicho Estado con las denominaciones de *Sierra del Carmen*, que presenta una notable elevación llamada *Pico Etéreo*, *Sierra del Chiflón* y *Sierra de la Angostura*, cubiertas de montes espesos de encinos, cedros y pinos.

Pasa después, con el nombre de Sierra de Nuevo León, al Estado de su nombre, en donde presenta como alturas más notables los cerros de *la Silla*, *la Mitra* y *el Fraile*.

Sigue por el Suroeste del Estado de Tamaulipas bastante fragosa y quebrada, para recorrer el Sureste del de San Luis Potosí, con el nombre de *Huasteca Potosina* y pasar á Veracruz con el de *Huasteca Veracruzana* selvática, fertilísima y con numerosos contrafuertes y estribaduras. (1)

Corre después por entre los límites de Veracruz con Hidalgo y Puebla, siempre fragosa y pintoresca, tomando las principales denominaciones de sierras de *Huesutla*, de *Zacuallipán*, de *Huauchinango* con su alta cumbre del *Zempoala*, de *Zacapoaxtla*, de *Jalacingo* con su hermosa *Cumbre de los Oyameles* (2), la de Teziutlán á la cual pertenece el *Cofre de Perote* ó *Nauhcampatepetl* (*cerro cuadrado* en idioma mexicano) volcán extinguido de 4.000 metros de elevación sobre el nivel del mar (3), y la Sierra de *Zon-*

[1] Llámase *contrafuertes* á las serranías que corren paralelamente á una cordillera, y *estribaduras* á los surcos montañosos que se desprenden de ella y les sirven de apoyo.

(2) Así llamada por los *oyameles* ó *pinabetes* que la cubren.

(3) Esta alta montaña presenta en lo más culminante de su cima una gran piedra á manera de caja ó *cofre*, á cuya circunstancia debe su nombre. Está situada á inmediaciones de Jalapa, capital del Estado de Veracruz.

*golica*, al Norte de la cual sobresale entre los altísimos crestones de la Sierra Madre que venimos describiendo el magestuoso y hermosísimo *Pico de Orizaba* ó Citlaltepétl (cerro de la estrella), cumbre volcánica, hoy cubierta de nieve, con una altura de 5,700 metros sobre el nivel del mar (1).

La enorme masa de nievos que corona y envuelve el bien perfilado cono de la parte superior de esta montaña, es el primer punto que de nuestra patria distinguen los navegantes que se acercan á Veracruz cuando el tiempo está despejado, pareciéndoles que contemplan un lejano astro de blanquísimos reflejos; á cuya circunstancia, notada por los antiguos pobladores de nuestra patria, debe el nombre de Citlaltepétl ó Cerro de la Estrella que aquellos le dieron en su idioma primitivo.

Adelante de la *Sierra de Zongolica* la Cordillera Madre Oriental se interna en el Estado de Oaxaca tomando sucesivamente los nombres de *Sierra de Ixtlán* y *Sierra de Villa Alta* para ir á rematar en el gran núcleo montañoso denominado *Nudo de Zempoaltepétl* (veinte cerros) al que converge también la Sierra Madre Occidental.

Además de ser excesivamente rica esta Sierra en maderas finas y de construcción, guarda en su interior inagotables riquezas minerales, consistentes principalmente en oro, plata, cobre, fierro y carbón de piedra que apenas

(1) El ilustre Barón Alejandro de Humboldt que visitó y recorrió nuestra patria hace un siglo, ascendió á la cima de esta grandiosa montaña y le fijó una altura de 5,400 metros sobre el nivel del mar. Mas, según las mediciones hechas recientemente por la "Comisión Geográfica Exploradora", dicha altura es de 5,700 metros; debiéndose tener el Citlaltepétl, en tal concepto, como la más alta cumbre del país, puesto que el Popocatepetl, reputado como tal, sólo se eleva á 5,450 metros sobre el mismo nivel.

se explotan en algunos puntos, asegurándose que en la Sierra de Jalacingo existen ricos placeres de oro que sólo los indígenas conocen y cuya situación ocultan cuidadosamente.

## CUESTIONARIO.

¿Por dónde penetra á nuestra patria la Sierra Madre Oriental? ¿Qué nombres toma en Coahuila? ¿En dónde se halla el Pico Etéreo? ¿A dónde pasa después y con qué nombre? ¿Cuáles son sus principales elevaciones en Nuevo León? ¿Qué parte de Tamaulipas toca después? ¿Cuál de San Luis Potosí? ¿Qué nombre recibe entre estos Estados? ¿Cómo es la Huasteca? ¿A qué Estado pasa y con qué nombre? ¿Qué Estados separa después? ¿Cuáles nombres recibe? ¿A qué Sierra pertenece el Cofre de Perote? ¿Qué particularidad presenta? ¿Cuál es su altura? ¿Qué otra cumbre sobresale en esta Cordillera? ¿Cuál es su altura y de qué está cubierta? ¿A dónde pasa después? ¿Qué nombres recibe? ¿En dónde termina?

## RESUMEN.

- 1.º La Sierra Madre Oriental penetra á la República por el Estado de Coahuila tomando los nombres de Sierra del Carmen, del Chiflón y de la Angostura.
- 2.º Pasa, con la denominación de Sierra de Nuevo León, por el Estado de ese nombre, contando entre sus principales alturas la Silla, la Mitra y el Fraile.
- 3.º Tocando el Suroeste de Tamaulipas pasa al de San Luis Potosí con el nombre de Huasteca Potosina, y luego al de Veracruz, con el de Huasteca Veracruzana.

4.º Corre á continuación por en re dicho Estado y los de Hidalgo y Puebla tomando las principales denominaciones de Sierras de Huejutla, Zacualtipán, Huauchinango, Zacapoaxtla, Jalacingo, Teziutlán y Zongolica.

5.º Ligado con la Sierra de Teziutlán se levanta el Cofre de Perote de 4,000 metros de altura y al Norte de la de Zongolica el Pico de Orizaba de 5,700 metros sobre el nivel del mar.

6.º Se interna después en Oaxaca con los nombres de Sierras de Ixtlán y de Villa Alta, para ir á reunirse en el Nudo de Zempoaltepetl con la Sierra Madre Occidental.



LECCION XII.

SIERRA MADRE OCCIDENTAL.

La Sierra Madre Occidental que, como ya se dijo, sigue paralelamente las costas mexicanas del Pacífico, penetra á la República por el Norte, entre los Estados de Sonora y Chihuahua, á los cuales sirve de límite con el nombre de Sierra Tarahumara, apoyada de uno y otro lado por numerosos contrafuertes y estribadas, tales como las llamadas Sierras de Carcay, de Guzmán y de Jesús María en Chihuahua, y Sierras de Guadalupe y Sahuaripa en Sonora.

Sigue por entre los Estados de Sinaloa y Durango con la denominación de Sierra Madre desprendiendo de uno y otro lado las importantes Sierras del Oro, de S. Francisco y del Mezquitil que se extienden por Durango, y las de Cocopira y otras diversas serranías por Sinaloa.

Continúa hacia el Sur por entre Jalisco y Tepic con el nombre de Sierra del Nayarit, y recorre el Occidente de Jalisco con las denominaciones de Sierras de Ameca y de Tapalpa, terminada esta última, en los límites con Colima, por dos hermosas cumbres: el Nevado y el Volcán de Colima (hombro y mano).

El Nevado de Colima, coronado siempre de nieves, se levanta á 4,350 metros sobre el nivel del mar, y junto á él se eleva sólo á 3,900 metros el Volcán del mismo nombre, que recientemente [febrero de 1903] entró en un vigoroso período de erupción arrojando al espacio, precedidas de fuertes detonaciones, grandes masas de humo, ceniza, arena y lavas enrojecidas que por la noche le daban un aspecto imponente y bello. Las frecuentes conmociones del interior de este Volcán producen fuertes temblores que se hacen sentir hasta grandes distancias, ocasionando desperfectos en las poblaciones vecinas. En su falda meridional toman origen dos profundas barrancas, Beltrán y Atenquique, que recogen las aguas que vierte dicha montaña.

Vuelve después á levantarse enhiesta y fragosísima la gran Cordillera marcando los límites del Sur de Jalisco con el Estado de Colima donde recibe el nombre de Sierra del Halo, y sigue por el Sur de Michoacán con el de Sierra de Coalcomán rumbo al Este-Sureste hasta los límites con Guerrero en donde se abate y deprime para dar paso al río de las Balsas.

Del otro lado del citado río continúa hacia el mismo rumbo, y ya con el nombre de Sierra del Sur, por el Estado de Guerrero, en donde toma las denominaciones de Sierra de la Tentación y Cumbres del Peregrino, desprendiendo escabrosas y ásperas serranías que hacen de este Estado una de las regiones más abruptas del país, y recorre lue-

go á Oaxaca siempre abrupta y quebrada para ir á unirse en el Nudo de Zempoaltepetl con la Sierra Madre Oriental después de desprender hacia el Norte la *Sierra Mixteca*.

La Sierra Madre Occidental es rica en maderas finas y de construcción y guarda en sus entrañas metales preciosos que constituyen fuentes inagotables de riqueza, especialmente en los Estados de Sonora, Sinaloa, Jalisco y Guerrero.

#### CUESTIONARIO.

¿Por dónde penetra á la República la Sierra Madre Occidental? ¿Qué nombres toma? ¿Qué contrafuertes y estribaduras la apoyan? ¿Por dónde sigue después? ¿Qué serranías desprende por Durango? ¿Cuáles por Sinaloa? ¿Por dónde continúa? ¿Qué nombre recibe entre Jalisco y Tepic? ¿A dónde pasa después? ¿Con qué nombres es conocida en Jalisco? ¿Qué alturas presenta en el Estado? ¿Qué altura tiene el Nevado de Colima? ¿Y el volcán del mismo nombre? ¿Qué barrancas la interrumpen? ¿Por dónde sigue después y con qué nombre? ¿Qué denominación recibe adelante del río de las Balsas? ¿Qué Estados accidenta? ¿Qué ramales desprende? ¿En dónde termina?

#### RESUMEN.

1.º La Sierra Madre Occidental penetra á nuestro país por entre Sonora y Chihuahua, tomando el nombre de Sierra Tarahumara.

2.º Sigue hacia el Sur por entre Sinaloa y Durango con los nombres de Sierra Madre y de la Candela.

3.º Continúa por entre Jalisco y Tepic con la denominación de Sierra del Nayarit.

4.º Atraviesa luego á Jalisco recibiendo sucesivamente los nombres de Sierra de Ameca y Sierra de Tapalpa, que termina con el Nevado y el Volcán de Colima.

5.º Pasa después por entre Jalisco y Colima á Michoacán con los nombres de Sierras del Halo y de Coacomán.

6.º Cortada por el río de las Balsas toma el nombre de Sierra Madre del Sur y sigue por Guerrero con las denominaciones de Sierra de la Tentación y Cumbres del Peregrino.

7.º Continúa por Oaxaca, y después de desprender la Sierra Mixteca va á unirse con la Sierra Madre Oriental en el Nudo de Zempoaltepetl.

Toda esta Cordillera es rica en maderas finas y de construcción y en metales preciosos.

#### LECCION XIII

#### SIERRAS CENTRALES O DEL INTERIOR DEL PAIS.

El sistema orográfico del interior de la República está constituido principalmente por dos surcos de montañas que van de una á otra de las dos grandes cordilleras que bordean la Altiplanicie-la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental-ligándolas entre sí, y por otras diversas Serranías que con ellas se encadenan y accidentan

por todas partes á la gran *Meseta*. Dichos principales surcos de Montañas se hallan, uno hacia el Norte y el otro hacia el Sur, recibiendo la denominación común de *Sierras Centrales*.

El surco del Norte está formado por las Sierras del *Mezquital* y la *Breña* que arrancan de la Sierra Madre Occidental, al Sur de Durango; por las de *S. Andrés*, *Chalchihuites*, *Zacatecanas* y de *Pinos* que atraviesan á Zacatecas; y las Sierras de *S. Luis* y *Guadalcázar* que atraviesan á San Luis Potosí, yendo la última á ligarse con la Sierra Madre Oriental.

La Sierra de San Luis desprende hacia el Sur un ramal importante que se interna en Guanajuato y toma al Noroeste de dicho Estado el nombre de *Sierra Gorda* ramificándose de allí hacia Guanajuato y Querétaro.

El surco del Sur se desprende de la Sierra de Tapalpa, al Sur de Jalisco, y se dirige al Oriente con el nombre de *Sierra del Tigre*, nombre que lleva una de sus principales elevaciones en las cercanías de la pintoresca población de *Mazamitla*.

Pasa á Michoacán, cuyo Estado atraviesa de Poniente á Oriente, ramificándose considerablemente y tomando los nombres de: Sierras de *Tingüindín*, con sus elevadas cumbres de *Patamban* y *Pico de Tancitaro* (1); Sierra de *Pátzcuaro*, al Sur de la cual se halla el volcán del *Jorullo* de formación reciente (2); Sierras de *Zinapécuaro*; de *Ma-*

(1) El cerro de Patamban mide 3,750 metros de altura y el Pico de Tancitaro 3,860.

(2) Este volcán apareció en 1759 en un terreno bastante llano, siendo precedida su explosión de fuertes ruidos subterráneos y repetidos sacudimientos que ahuyentaron á los moradores del sitio en que se empezó á elevar el terreno hasta alcanzar una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar.

*ravatio* y la de *Zitácuaro* con cuyo nombre pasa al Estado de México.

Siguiendo por este Estado, al Oriente, va á formar la Sierra de *Tenango*, al principio de la cual se levanta la hermosa montaña del *Nevado de Toluca* ó *Xinantecatl* (Señor desnudo) volcán apagado, coronado eternamente de nieve á 4,600 metros de elevación, al Sur del Valle de Toluca (1). Dicha Sierra va á ligarse con la de *Ajusco* que corre al Sur del Valle de México, con su importante cumbre del mismo nombre, después de desprender entre ambas, hacia el Norte, la hermosa *Sierra de las Cruces* que separa los dos valles citados y se continúa con la de *Monte Alto*, la cual se bifurca: al Norte para unirse con la *Sierra de Pitos*, que con su dependencia la *Sierra de Guadalupe* se halla al Norte del Valle de México; y al Noroeste, para ligarse con la de *Jilotepa* que se dirige hacia Querétaro.

La Sierra de Ajusco se encadena con la *Sierra Nevada* que avanza hacia el Norte limitando el Valle de México por el Oriente y separándolo del de Puebla. En esta Sierra descuellan dos de las más hermosas é interesantes alturas del país; el *Popocatepetl* (cerro que humea) majestuoso volcán cubierto de nieve y de regulares contornos, la segunda eminencia del país, á 5,450 metros sobre el nivel del Mar (2), y el *Ixtacihualt* (mujer blanca) in-

(1) En el fondo del amplio cráter de este extinguido-volcán que presenta la forma de una elipse sumamente irregular de poco más de 1,400 metros de largo por 600 de ancho - existen dos pequeños lagos de aguas cristalinas y frías.

[2] El cráter de este hermoso volcán afecta en su interior la forma de una gran taza de 800 metros de diámetro, término medio, por unos 250 de profundidad, cuyos contornos están formados por un plano inclinado bastante pronunciado, que desciende desde los crestones

mensa montaña nevada con cerca de 5,300 metros de elevación y cuya cumbre semeja una mujer tendida, cubierta con blanquísimo ropaje.

La Sierra Nevada va á ligarse por medio de extensos lomeríos con la *Sierra de Pitos*, ya citada, que á su vez se enlaza con la del *Tuto*, recibiendo ambas la denominación de *Sierras de Pachuca*. La Sierra de Tuto va á ligarse con la Sierra Madre Oriental al Este de Hidalgo.

#### CUESTIONARIO.

¿Qué es lo que constituye el Sistema Orográfico Central del país? ¿Qué Sierras forman el surco central del Norte? ¿Qué Sierra importante se desprende de las Sierras de S. Luis, hacia el Sur? ¿Cuáles Sierras forman el surco central del Sur? ¿A qué debe su nombre la Sierra del Tigre? ¿Qué elevaciones notables tiene la Sierra de Tingüindín? ¿En dónde se halla el Nevado de Toluca? ¿Cuál es su altura y qué guarda en su cráter? ¿El Popocatepetl y el Ixtacihuatl, en dónde se hallan?

de la cima hasta unos 100 metros; un corte vertical de 70 metros de profundidad, y otro plano inclinado, á manera de talud, que termina en el fondo. Este, formado por masas de rocas cristalizadas y escorias volcánicas, presenta varios respiraderos llamados *fumarolas* por donde se escapan gases interiores á elevada temperatura, é inagotables criaderos de azufre de excelente calidad que apenas explotan los indígenas de los alrededores debido á las dificultades que para su extracción tienen que vencer, pues el descenso, en el corte vertical, lo efectúan por medio de cables que deja descórrer un *malacate* de mano.

Ultimamente el propietario de este volcán lo vendió á una Compañía americana que proyecta explotar sus ricas azufreras en grande escala y construir un Ferrocarril á su cima, rodeando su pendiente.

¿Cuál es su altura? ¿Cómo es el cráter del Popocatepetl? ¿En dónde se halla la Sierra de las Cruces? ¿Con cuáles se liga?

#### RESUMEN.

1.º El Sistema Orográfico Central está constituido principalmente por los dos surcos que van de la una á la otra de las dos Sierras Madre: el surco del Norte y el del Sur.

2.º El surco del Norte está formado por las Sierras del Mezquit. 1, de la Breña, de San Andrés, Chalchihuites, de Zacatecas, de Pinos de San Luis y de Guadalcázar.

3.º La Sierra de San Luis desprende la importante Sierra Gorda que accidenta á Guanajuato y Querétaro.

4.º El surco central del Sur lo forman las Sierras del Tigre, de Tingüindín, de Pátzcuaro, de Zinapécuaro, de Maravatío, de Zitácuaro, de Tenango, de Ajusco, la Nevada y las de Pachuca (Pitos y el Tuto).

5.º Entre las Sierras de Tenango y la de Ajusco se separa hacia el Norte la de las Cruces que divide los valles de Toluca y México.

6.º El Nevado de Toluca se halla en la Sierra de Tenango; mide 4 600 metros de altura y guarda dos pequeños lagos en el fondo de su cráter.

7.º En la Sierra Nevada sobresalen el Popocatepetl y el Ixtacihuatl, aquél á 5,450 metros y éste á 5,300. ®

## LECCION XIV.

## LA ALTIPLANICIE MEXICANA. MESA DEL NORTE.

Como ya se ha dicho, se da el nombre de *Altiplanicie* á la extensa meseta ó alto macizo que se extiende entre la Sierra Madre Oriental y la Occidental, desde las márgenes del río Bravo hasta el Nudo de Zempoaltepetl en que ambas Sierras se juntan.

Esta meseta no es enteramente plana ó uniforme, sino que, aparte de los dos principales surcos montañosos que la dividen en las tres porciones denominadas *Mesa del Norte*, *Mesa Central* y *Mesa del Sur*, ya enunciadas, su suelo se ve surcado aquí y allá por multitud de *serranías*, es decir aglomeraciones de montuosas elevaciones, que se entazan más ó menos para dejar entre sí valles hermosos ó dilatadas llanuras que el hombre cultiva y riegan desbordantes corrientes de agua.

La *Mesa del Norte* se extiende entre el límite con los Estados Unidos, las dos grandes Cordilleras del país, y el surco del Norte que las une atravesando la Altiplanicie. Es bastante baja, pues solo alcanza unos 1.100 metros, término medio, sobre el nivel del mar, y se inclina insensiblemente hacia el Norte desde su parte media para formar la cuenca (1) del río Bravo.

Presenta hacia su parte media una gran depresión ó hundida llanura, árida y desierta, conocida con el nombre

[1] Se dá el nombre de *cuenca* al declive que forman los terrenos que vierten sus aguas hacia un río.

de *Bolsón de Mapimi*, que se extiende por gran parte de los Estados de Chihuahua, Coahuila y Durango; y al Sureste, en comprensión de San Luis Potosí, cuenta con otra depresión denominada *Valle del Salado* que contiene abundantes depósitos salinos.

En ella existen varias Sierras unas que se ligan con los dos ramales de la Sierra Madre y otras que se levantan aisladas lejos de ellos, siendo las principales las Sierras de *Guzmán de S. Blas* y *del Fierro*, al Norte de Chihuahua, y las *Mesteñas* al Oriente; la *Sierra Mojada* entre Chihuahua y Coahuila; las de la *Fragua* y la *Poila* al centro y al Sur de Coahuila; las del *Oro* é *Indé* en Durango; y las de *Catorce* y *Matehuala* en San Luis Potosí, que guardan ricos minerales de oro, plata, cobre y mercurio principalmente.

Debido á las depresiones que caracterizan á esta Mesa, se hallan en ella numerosos depósitos de agua, como las lagunas de *Mayrán*, de *Parras*, de *Guzmán*, etc., á que afluyen multitud de ríos de desagüe interior, como el *Nazas*, el *Aguanaval*, el de *Casas Grandes*, etc., etc., que conoceremos después.

Las lluvias son escasísimas en esta Meseta, en la que sin embargo la agricultura prospera debido á la humedad del suelo y á los desbordamientos de los numerosos ríos que la riegan.

## CUESTIONARIO. (R)

¿A qué se dá el nombre de Altiplanicie Mexicana? ¿Cómo es su suelo? ¿Cómo está dividida? ¿Qué dejan entre sí las numerosas Sierras que la accidentan? ¿En dónde se extiende la Mesa del Norte? ¿Cómo es esta Mesa? ¿Qué depresiones presenta? ¿Cómo están los

terrenos del Norte? ¿En dónde se halla el Bolsón de Mapimí? ¿Y el Valle del Salado? ¿Con qué Sierras cuenta dicha Mesa? ¿Tiene algunos depósitos de agua? ¿Y ríos? ¿Cómo son las lluvias en ella? ¿Qué circunstancias favorecen la agricultura?

## RESUMEN.

- 1.º Llámase Altiplanicie á la gran Meseta que dejan entre sí las dos ramas en que se divide la Sierra Madre.
- 2.º Su suelo no es enteramente plano y uniforme, sino que se presenta bastante quebrado, debido á las numerosas Sierras que lo atraviesan.
- 3.º Está dividida por los dos surcos de las Sierras Centrales en tres porciones: Mesa del Norte, Mesa Central y Mesa del Sur.
- 4.º La Mesa del Norte se extiende desde los límites con los Estados Unidos hasta el surco central del Norte.
- 5.º Su suelo es bastante bajo: en el Norte se inclina hacia el río Bravo; en su parte media se halla el Bolsón de Mapimí, y hacia el Sureste el Valle del Salado.
- 6.º Sus principales Sierras son: las de Guzmán, San Blas, del Fierro y las Mesteñas, en Chihuahua; la Mojada, entre Chihuahua y Coahuila; las de la Fragua y la Paila en Coahuila; las del Oro é Indé en Durango; y las de Catorce y Matehuala en San Luis Potosí.
- 7.º Cuenta con varias lagunas y corrientes de desagüe interior.

## LECCION XV.

La Mesa Central es la porción de la Altiplanicie comprendida entre los dos surcos de las Sierras Centrales del país y las dos grandes cordilleras que la bordean, la Oriental y la Occidental; su suelo se eleva gradualmente del Norte y del Poniente hacia el Sureste, en donde alcanza su mayor altura, siendo el promedio de ella, en toda la Mesa, de cerca de 1900 metros sobre el nivel del mar; es la región más habitada y rica bajo todos conceptos de la República; y presentan el más pintoresco y variado aspecto sus sierras y colinas, sus valles amenos, sus fértiles campiñas y sus lagos y sus ríos murmuradores.

La *Sierra Gorda*, que se desprende de la de San Luis, juntamente con las de *Querétaro*, *Jilotepec*, *Monte Alto*, y *las Cruces* que le sirven de continuación, la dividen en dos regiones, una oriental y occidental la otra, y sirven de eje divisorio á sus corrientes de agua, de las cuales unas afluyen al Golfo de México (el río Pánuco etc) y otras al Océano pacífico (el río Lerma y su continuación el de *Santiago*, etc) franqueando las respectivas cordilleras.

Del Noroeste de la misma Sierra Gorda se desprende otro ramal hacia el Sur que accidenta á Guanajuato con las denominaciones de Sierras de *Comanja*, de *Guanajuato* y de *Codornices* que va á ligarse con las Sierras Michoacanas presentado considerables alturas, como son los cerros de los *Llanitos*, del *Gigante* y del *Cubilete*, en la Sierra de Guanajuato, célebre por sus ricas minas de plata y



terrenos del Norte? ¿En dónde se halla el Bolsón de Mapimí? ¿Y el Valle del Salado? ¿Con qué Sierras cuenta dicha Mesa? ¿Tiene algunos depósitos de agua? ¿Y ríos? ¿Cómo son las lluvias en ella? ¿Qué circunstancias favorecen la agricultura?

## RESUMEN.

- 1.º Llámase Altiplanicie á la gran Meseta que dejan entre sí las dos ramas en que se divide la Sierra Madre.
- 2.º Su suelo no es enteramente plano y uniforme, sino que se presenta bastante quebrado, debido á las numerosas Sierras que lo atraviesan.
- 3.º Está dividida por los dos surcos de las Sierras Centrales en tres porciones: Mesa del Norte, Mesa Central y Mesa del Sur.
- 4.º La Mesa del Norte se extiende desde los límites con los Estados Unidos hasta el surco central del Norte.
- 5.º Su suelo es bastante bajo: en el Norte se inclina hacia el río Bravo; en su parte media se halla el Bolsón de Mapimí, y hacia el Sureste el Valle del Salado.
- 6.º Sus principales Sierras son: las de Guzmán, San Blas, del Fierro y las Mesteñas, en Chihuahua; la Mojada, entre Chihuahua y Coahuila; las de la Fragua y la Paila en Coahuila; las del Oro é Indé en Durango; y las de Catorce y Matehuala en San Luis Potosí.
- 7.º Cuenta con varias lagunas y corrientes de desagüe interior.

## LECCION XV.

La Mesa Central es la porción de la Altiplanicie comprendida entre los dos surcos de las Sierras Centrales del país y las dos grandes cordilleras que la bordean, la Oriental y la Occidental; su suelo se eleva gradualmente del Norte y del Poniente hacia el Sureste, en donde alcanza su mayor altura, siendo el promedio de ella, en toda la Mesa, de cerca de 1900 metros sobre el nivel del mar; es la región más habitada y rica bajo todos conceptos de la República; y presentan el más pintoresco y variado aspecto sus sierras y colinas, sus valles amenos, sus fértiles campiñas y sus lagos y sus ríos murmuradores.

La *Sierra Gorda*, que se desprende de la de San Luis, juntamente con las de *Querétaro*, *Jilotepec*, *Monte Alto*, y *las Cruces* que le sirven de continuación, la dividen en dos regiones, una oriental y occidental la otra, y sirven de eje divisorio á sus corrientes de agua, de las cuales unas afluyen al Golfo de México (el río Pánuco etc) y otras al Océano pacífico (el río Lerma y su continuación el de *Santiago*, etc) franqueando las respectivas cordilleras.

Del Noroeste de la misma Sierra Gorda se desprende otro ramal hacia el Sur que accidenta á Guanajuato con las denominaciones de Sierras de *Comanja*, de *Guanajuato* y de *Codornices* que va á ligarse con las Sierras Michoacanas presentado considerables alturas, como son los cerros de los *Llanitos*, del *Gigante* y del *Cubilete*, en la Sierra de Guanajuato, célebre por sus ricas minas de plata y

oro, y los cerros de la *Gavia* y de *Culiacán* que se ligan con la de Codornices. De la Sierra de Comanja se separa al Suroeste la Sierra de *Pénjamo* con sus notables cerros del *Palenque* y *San Gregorio*.

Aparte de estas elevaciones existe en la Mesa Central otras muchas diseminadas en toda su extensión, siendo de mencionarse, el cerro de *Tequila* en Jalisco á inmediaciones de la población del mismo nombre, con su cima de forma caprichosa y regulares contornos, la *Peña de Bernál* en Querétaro y los *Organos de Actopan* en Hidalgo.

Al Poniente y Sur de la Sierra de Guanajuato se extiende la hermosa y fértil planicie del *Bajío*, y al Sur de ella, el pintoresco *Valle de Santiago* con su multitud de cráteres de extinguidos volcanes—algunos de los cuales—como el llamado *la Alberca*—contienen agua en su interior. (1)

Entre la Sierra de Jilotepe por el Norte, la de Monte Alto y la de las Cruces por el Oriente y la de Tenango al Sur, se halla el Valle de Toluca, en el Estado de México, con su extensa ciénega ó laguna llamada *de Lerma* formada por el río del mismo nombre, que nace en la Sierra de Tenango y corre hacia el Poniente de la Mesa Central para ir á perderse en el lago de Chapala, al Sureste de Jalisco. Este valle, que es el más elevado de la República, se halla á 2,650 metros de altura sobre el nivel del mar.

Al Oriente del anterior y entre las Sierras de las Cru-

(1) El cerro volcánico de *la Alberca* es una elevación como de unos 100 metros de altura sobre el nivel del Valle, constituida por un crestón circular que bordea la oquedad crateriforme de 520 metros de diámetro y cuyo fondo, á una profundidad como de 110 metros se halla enteramente ocupado por un depósito de agua que alcanza una profundidad máxima de 37 metros. Esta curiosidad natural se encuentra á orillas de la población del Valle de Santiago en el Estado de Gua-

ces, de Ajusco, Neveda, Monte Alto y de Pitos se extiende el ameno y hermosísimo *Valle de México*, á 2,260 metros sobre el nivel del mar, asiento de la capital de la República y de los lagos que la rodean: Texcoco, Xochimilco, etc. (1)

Además de estos valles que son los principales existen en la Mesa Central otros muchos, fuentes inagotables de producción agrícola, como los de *Ameca*, *Atemajac* y *La Barca* en Jalisco; el de Querétaro, en el Estado de su nombre; y los valles de Apan y Tulancingo, en el de Hidalgo.

#### CUESTIONARIO.

¿A qué se da el nombre de Mesa Central? ¿Cómo es su suelo? ¿Qué sierras la dividen en dos regiones bien definidas? ¿Qué Sierra se separa del Noroeste de la Sierra Gorda y con cuáles otras se liga? ¿Qué alturas notables presenta la Sierra de Guanajuato? ¿Por qué es notable esta Sierra? ¿Qué planicie se extiende al Poniente y Sur de dicha Sierra? ¿Qué valle existe al Sur de dicha planicie? ¿Por qué es notable? ¿En dónde se halla el Valle de Toluca? ¿Qué río toma origen en él? ¿Dónde se encuentra el Valle de México? ¿Por qué es notable dicho Valle? ¿Qué otros valles existen en dicha Mesa?

#### RESUMEN.

1.º Se da el nombre de Mesa Central á la parte de la Altiplanicie comprendida entre los dos surcos montañosos

(1) Este valle por su forma y constitución se considera como el fondo del cráter de un inmenso volcán, cuyos bordes circulares integran las Sierras que lo rodean.

que la atraviesan y las dos Cordilleras de la Sierra Madre.

2<sup>o</sup>. Está dividido en dos regiones que se inclinan respectivamente al Este y al Oeste, por el surco que forman la Sierra Gorda y los de Querétaro, Jilotepec, Monte Alto y las Cruces.

3<sup>o</sup>. La misma Sierra Gorda se liga al Noroeste con la Sierra de Comanja y ésta con las de Pénjamo y Guanajuato. Esta Sierra es notable por sus ricos minerales de plata y oro y cuenta con notables alturas.

4<sup>o</sup>. Al Poniente y Sur de la Sierra de Guanajuato se extiende la fértil planicie del Bajío, y al Sur de ella el rico y pintoresco Valle de Santiago.

5<sup>o</sup>. El Valle de Toluca, punto más alto de la Altiplanicie, se encuentra entre las Sierras de Jilotepec, Monte Alto, las Cruces y Tenango. En su fondo existe la ciénega de Lerma.

6<sup>o</sup>. El Valle de México se extiende entre las Sierras de Pitos, Nevada, Ajusco, Las Cruces y Monte Alto; sirve de asiento á la capital de la República y cuenta con varios lagos.

#### LECCION XVI.

##### LA MESA DEL SUR.

Entre el surco de las Sierras Centrales del Mediodía y el ángulo que forman al juntarse en el Nudo de Zempoal tepetl la Sierra Madre Oriental y la Occidental, que en ese punto es llamada del Sur, se extiende la parte de la Altiplanicie Mexicana conocida con el nombre de *Mesa del Sur*, de forma triangular y á unos 1,300 metros de altura, término medio, sobre el nivel del mar.

Su suelo se inclina en general de Este á Oeste y hacia su parte media longitudinal para formar la cuenca de uno de los más importantes ríos del país, *el Mexcala* ó *de las*

*Balsas* que la recorre en toda su extensión y va á abrirse paso hacia el Océano Pacífico por entre la Sierra Madre Occidental y la del Sur, en los límites de Michoacán con Guerrero.

Es de una fertilidad asombrosa, admirándose una vegetación verdaderamente exuberante tanto en los descensos montañosos como en sus partes bajas constituidas casi en su totalidad por la llamada *tierra caliente*.

Al Noreste de esta Mesa se hallan, en comprensión del Estado de Tlaxcala, la pequeña *Sierra de la Malinche* con su bella montaña del mismo nombre ó *Matlacueyatl* (faldas de red ó maya) á 4 460 metros de altura sobre el nivel del mar; el *Valle de Huamantla* que se extiende al Norte y Poniente de la citada Sierra; y el valle de Puebla con sus vistosos lomeríos y frecuentes quebraduras situado al Sur de la Malinche y entre las *Sierra Nevada* y la de *Tentzo* que accidenta el Sur del Estado y se liga con la Sierra Madre Oriental. Los valles de Huamantla y Puebla están cruzados por la corriente del río *Atoyac* origen del de las Balsas.

La *Sierra Mixteca* que se desprende de la Sierra del Sur hacia el Norte va á unirse con la Sierra de Tentzo, ya citada, dejando al Oriente el hermoso *Valle de Oaxaca* y el *Valle Nacional*, aquél en el centro y éste al Norte del Estado de Oaxaca, entre las escabrosidades de sus abruptas serranías (1).

(1) En el Valle de Oaxaca á inmediaciones de la capital del Estado [8 kilómetros al Este] se admira la mejor muestra de la más exuberante vegetación que en la Tierra se conoce: *el ahuehuate* ó *sabinó* de Santa María del Tule que mide cerca de 39 metros de altura su abundante ramaje y cuyo colosal tronco tiene un perímetro de 52 metros, cabiendo con toda comodidad, dentro de una de las grietas que presenta, 10 personas.

Hacia la parte media de la Mesa corre de Este á Oeste la *Sierra de Tasco* que constituye un contrafuerte de las Sierras que la limitan por el Norte, rica en minerales de oro y plata y famosa porque en una de sus dependencias se abre la maravillosa caverna ó gruta de *Cacahuamilpa* en la montaña del mismo nombre, que se cuenta entre las más hermosas del mundo por lo amplio elevado y numeroso de sus galerías adornadas con millares de *estalactita* y *estalagmitas* (1).

Otras muchas serranías se desprenden de las escabrosas Sierras que circundan á la Mesa del Sur accidentándola por todas partes y dejando entre sí hermosas cañadas, risueños vallecillos y fertilísimas campiñas, regadas por multitud de corrientes que se tributan en su mayor parte al río de las Balsas.

Por último, al Poniente de ella se extiende el terreno volcánico del *Jorullo*, sembrado de pequeños conos entre los cuales se halla el volcán del *Jorullo* ya citado. A este terreno se le da el nombre de *Mal País*. Se halla al Sur de Michoacán.

#### CUESTIONARIO.

¿A qué se dá el nombre de Mesa del Sur? ¿Qué forma efecta y á qué altura se halla? ¿Qué río la recorre en toda su extensión? ¿Cómo es su suelo? ¿Qué sierra y

(1) *Estalactitas* son cristalizaciones calizas de forma cónica, con la base hacia arriba, que penden del techo de algunas grutas, y son debidas á la infiltración y evaporación de las aguas; y *estalagmitas* las que en correspondencia con las anteriores se forman en el piso de las mismas grutas. Tanto las estalactitas como los estalagmitas aumentan de tamaño, aunque muy lentamente, y llegan hasta juntarse en sus extremos formando entonces columnas recortadas.

qué cumbre se hallan al Noreste de la Mesa del Sur? ¿Qué altura tiene dicha Montaña? ¿Qué valle se encuentra al Sur de la Malinche? ¿Entre qué Sierras se halla? ¿Hacia dónde se halla la Sierra Mixteca? ¿Qué valles se extienden al Oriente de dicha Sierra? ¿Qué Sierra corre de Este á Oeste en la parte media de la Mesa? ¿Cómo es la Sierra de Tasco? ¿Qué gruta notable se halla en una de sus dependencias? ¿En dónde se extiende el terreno volcánico del *Jorullo*? ¿Qué nombre recibe este terreno?

#### RESUMEN.

- 1.º La Mesa del Sur se halla entre las Sierras Centrales del Sur y el ángulo que forman, para juntarse, la Sierra Madre Oriental y la Occidental.
- 2.º Es de forma triangular; se halla á 1,000 metros sobre el nivel del mar; y su suelo se inclina para formar la cuenca del río de las Balsas que la recorre en toda su extensión.
- 3.º Hacia el Noreste de la Mesa se hallan la Sierra de la Malinche y los valles de Huamantla y de Puebla.
- 4.º Al Sur se extiende la Sierra Mixteca que deja al Oriente los valles de Oaxaca y Nacional.
- 5.º Hacia la parte media se halla la Sierra de Tasco que guarda en una de sus montañas la Gruta de *Cacahuamilpa*.
- 6.º Al Poniente de la Mesa se extiende el terreno volcánico llamado *Mal-País*, donde se halla el volcán del *Jorullo*.

## LECCION XVII

## HIDROGRAFIA: LAGOS Y LAGUNAS DEL PAIS.

Las aguas que durante el temporal de lluvias derraman de las montañas y demás partes elevadas del suelo, así como las que provienen de los numerosos manantiales que en la República existen y de los deshielos de las cumbres nevadas, se reúnen en las partes bajas y, ó ya se acumulan para formar lagunas y lagos, si encuentran alguna depresión extensa en el terreno, ó ya forman corrientes que con el nombre de ríos van á perderse en el mar ó en algún depósito interior. Véamos los principales de dichos depósitos existentes en el país.

En el Estado de Chihuahua, hacia el Norte, se hallan las lagunas de *Guzmán*, de *Santa María* y de *Patos*, de pequeña extensión, entre las Sierras de Guzmán, de San Blas y del Fierro.

En Coahuila se hallan, en el centro del Estado, las lagunas de *Sta. María* y de *Agua Verde*, de escasa importancia, y al Sur, las de *Mayrán* y de *Tarras* que reciben respectivamente el caudal de dos importantes ríos: el Nazas y el Aguanaval.

En Jalisco se cuentan varios depósitos de agua, entre los cuales figuran: el grande y hermoso lago de *Chapala*, el primero del país, con su importante isla llamada de *Mexcala* célebre por haber servido de refugio á un puñado de valientes durante la guerra de independencia y

que después fué convertida en *presidio* de los Estados de Jalisco y Michoacán, (1) y las lagunas de la *Magdalena*, de *Zicoalco*, de *Sayula* y de *Cajitlán*.

En Michoacán son dignas de mencionarse las lagunas de *Cuitzeo*, que produce bastante sal, y la de *Pátzcuaro* con varias islas y excelente pesca, reputada como una de las más hermosas de América.

Guanajuato sólo cuenta con una pequeña laguna, *Yuriria* ó *Yuririapúndaro* (lago de sangre), cuyas aguas se llevan por medio de canales al Valle de Santiago, á cuya circunstancia debe éste su gran fertilidad.

El Estado de México presenta una región lacustre muy importante: la del Valle de México, en donde existen las lagunas de *Zumpango*, *Xaltocm*, *San Cristóbal*, *Texcoco* y *Xochimilco* que probablemente formaron un sólo gran lago en épocas antiguas, y algunas de las cuales están ya casi desapareciendo por desecación, como ocurrió con la laguna de *Chalco* que estaba próximo á la de *Xochimilco*. El mayor de estos lagos es el de *Texcoco*, situado en las inmediaciones de la ciudad de México, á la que antiguamente rodeaba por todas partes, por haberse fundado, según es muy sabido, dicha capital sobre un islote del citado lago; el nivel de sus aguas apenas se halla á cerca de 2 metros más abajo que el de la ciudad, en la cual son tradicionales las inundaciones que desde los primeros tiempos de la monarquía azteca ocasionaba, inundaciones que se han ya evitado con la construcción de las obras del *desagüe* que sacan fuera del Valle, por medio de canales y túneles, las

(1) Este bello lago mide unos 120 kilómetros de largo por 24 de ancho; es bastante profundo; produce abundante pesca y contiene algunas fuentes de petróleo en su parte Sur. Su agua es potable.

aguas que lo inundaban. El lago de *Xochimilco* se encuentra al Sureste de México, y sus aguas, que se hallan á 1 metro sobre el piso de la ciudad, se comunican con las obras del *desagüe* por medio de un canal navegable llamado *Nacional* que toca á la capital y que anteriormente afluíá al lago de *Texcoco*.

En el Valle de Toluca, del mismo Estado de México, se encuentra la laguna de *Lerma* formada por el desbordamiento de un río de igual nombre que desciende de las sierras de Tenango.

En el Estado de Morelos existen dos pintorescas lagunas, *Tequesquitengo* y *Coatetelco*: la primera bastante extensa y muy profunda (50 metros) (1), y la segunda, pequeña, rodeada de cañaverales y con abundante pesca.

Por último, en el Territorio de Quintana Roo, se halla una laguna llamada de *Bacalar*, que se comunica por medio del río San José con la bahía de Chetumal.

#### QUESTIONARIO.

¿Qué lagos ó lagunas existen en el Estado de Chihuahua? ¿Cuáles en el de Coahuila? ¿Y en el de Jalisco? ¿Qué hay que decir respecto del lago de Chapala? ¿Qué isla existe en él? ¿Por qué es notable dicha isla? ¿Con qué lagunas cuenta Michoacán? ¿Qué producen principalmente? ¿Cuénta Guanajuato con alguna

(1) Cerca de la orilla Sur de la laguna de Tequesquitengo, sobresalen del nivel de sus aguas la torre de la iglesia y las ruinas de un pueblo cubierto por la masa líquida.

laguna ó lago? ¿En qué se utilizan sus aguas? ¿Qué lagos existen en el Valle de México, del Estado del mismo nombre? ¿Cuál es el principal de ellos? ¿Por qué es notable? ¿Dónde se halla el lago de Xochimilco? ¿Qué canal sale de él? ¿Dónde se encuentra la laguna de Lerma? ¿Qué río la forma? ¿Existen en Morelos algunas lagunas? ¿Cómo son? ¿Qué lago existe en Quintana Roo? ¿Por medio de qué río se comunica con la bahía de Chetumal?

#### RESUMEN.

- 1.º En Chihuahua existen las lagunas de Guzmán, de Santa María y de Patos.
- 2.º En Coahuila las de Santa María, de Agua Verde, de Mayrán y de Parras.
- 3.º En Jalisco, el gran lago de Chapala, con su notable isla de Mexcala, y las lagunas de la Magdalena, de Zacoalco, de Sayula y de Cajititlán.
- 4.º En Michoacán, las de Cuitzeo, que produce sal, y la hermosa de Pátzcuaro, con varias islas y excelente pesca.
- 5.º En Guanajuato, la laguna de Yuriría, con cuyas aguas se riega el Valle de Santiago.
- 6.º En México, las lagunas y lagos de Zumpango, Xaltocan, San Cristóbal, Texcoco, Xochimilco y Lerma.
- 7.º En Morelos, las lagunas de Tequesquitengo y Coatetelco.
- 8.º Y en Quintana Roo, la laguna de Bacalar.

## LECCION XVIII.

RIOS DE LA VERTIENTE DEL GOLFO DE MEXICO Y MAR  
DE LAS ANTILLAS.

Los ríos que fertilizan el suelo mexicano pueden dividirse en tres grupos: ríos que afluyen á los Mares del Oriente; ríos que terminan en el Océano Pacífico; y ríos que corren hacia los lagos ó lagunas del interior del país, llamados por esa circunstancia *de desagüe interior*.

Por la vertiente del Golfo corren, empezando por el Norte: el río *Bravo*, que nace en los Estados Unidos y sirve de límite á México con dicha nación desde Ciudad Juárez. Cuenta entre sus principales afluentes al río *Conchos*, que riega á Chihuahua, y á los ríos *Sabinas* ó *Salado* y *Salinas* ó *San Juan*, que riegan á Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Por Tamaulipas corren, además, el río *Presas*, que termina en la Laguna Madre, y el *Soto la Marina* que forma la barra del mismo nombre.

Por entre Tamaulipas y Veracruz corre el río *Pánuco* que forma la *Barra de Tampico*. Este río está formado en su principio por los ríos de *Tepeji* y de *Cuautillán* que toman origen en la Sierra de las Cruces del Estado de México, y avanza hacia el Norte penetrando al Estado de

Hidalgo con el nombre de *río Tula*; toca después al Estado de San Luis Potosí con la denominación de *río Moctezuma*, recibiendo las aguas de sus afluentes el *Amajaque*, el *Sta. María* y el *Tamuín*; y se abre paso por entre las quebraduras de la Sierra Madre Oriental para precipitarse hacia el Golfo por entre los Estados de Tamaulipas y Veracruz, después de recibir, ya cerca de su desembocadura, las aguas del Tamesí.

Por Veracruz corren los ríos de *Tuxpan*, *Cazones* ó *S. Marcos*, *Tecolutla* (1), *Nautla* y *Actopan* que forman en sus desembocaduras importantes barras; el río *Blanco*, que termina en la laguna de Alvarado después de formar bellísimas cascadas; el *Papaloapan* (río de las mariposas) ó de *Alvarado*, el más importante y hermoso de la República, que toma origen en el Estado de Puebla con el nombre de *río de Tehuacán*, llamándose después, al penetrar á Oaxaca, *río de Quiotepec*, y que se dirige también á la laguna de Alvarado; y el río *Coatzacoalcos* que termina en la barra de su nombre.

Por entre Veracruz y Tabasco corre el río *Tancochapa*, de escaso caudal; y por Tabasco dos importantes ríos, el *Grijalva* y el *Usumacinti* que proceden de Guatemala y concurren á formar la barra de Tabasco: el *Grijalva*—que debe su nombre á su descubridor, D. Juan de Grijalva, Capitán de la segunda expedición que tocó las costas mexicanas, en 1518—penetra á la República por Chiapas cuyo Estado atraviesa con las denominaciones de río *Chiapa*, primero, y *Mexcalapa*, después, tomando ya el

(1) Este río que nace al Norte del Estado de Puebla, forma el Salto de Necaxa, hermosa caída de agua que mide 130 metros de altura.

nombre de Grijalva al penetrar á Tabasco, en donde desprende algunos brazos (1); el Usumacinta, que marca en parte los límites con Guatemala, penetra á Tabasco en donde recibe las aguas del río *San Pedro* y desprende dos principales brazos, uno llamado *río Palizada*, que se dirige hacia la laguna de Términos, y el otro, río de *San Pedro* y *San Pablo* que va á formar la barra del mismo nombre en las costas del Golfo de Mexico. Ambos ríos después de entrelazar sus corrientes formando la región más húmeda y fértil del país se reúnen para penetrar al Golfo por la barra de Tabasco.

Por el Estado de Campeche: corren el río *Palizada*, ya citado, el de la *Candelaria* y el *Mamantel*, que desembocan en la laguna de Términos, y el *Champton* que termina en la bahía de la Mala-Pelea, así llamada por el combate adverso que sostuvo contra los indigenas de aquel lugar, en 1517, el Capitán D. Francisco Hernández de Córdoba, primer explorador de las costas mexicanas.

Por Yucatán y Quintana Roo no corren ríos de importancia debido á la suma escasés de lluvias, y solamente se observan algunas corrientes subterráneas que aparecen de trecho en trecho en el fondo de tortuosas grutas ó abiertas simas, formando grandes depósitos llamados *cenotes*, cuyas aguas se tributan al Mar por grietas abiertas en la costa.

Al Sur de Quintana Roo, en los límites con *Belice* corren hacia el Mar de las Antillas dos ríos: el de *San José*, procedente de la laguna de Bacalar, y el río *Hondo* que se une á aquél para ir á perderse en la bahía de Chetumal.

(1) Dase el nombre de brazos de un río á las corrientes secundarias que de él se separan.

## CUESTIONARIO.

¿Cuál es el primero de los ríos de la vertiente del Golfo, en nuestra patria, empezando por el Norte? ¿Con qué afluentes cuenta el río Bravo? ¿Cuáles ríos principales riegan á Tamaulipas? ¿Qué río corre por entre Tamaulipas y Veracruz? ¿De dónde procede y qué Estados atraviesa este río? ¿Con qué corrientes cuenta Veracruz? ¿Qué tiene de notable el río Papaloapan ó de Alvarado? ¿Qué río separa á Veracruz y Tabasco? ¿Por Tabasco qué ríos corren? ¿Qué nombres toma y qué camino sigue el río Grijalva? ¿Por dónde corre el Usumacinta? ¿Qué brazos desprende? ¿Con cual otro río se une para llegar al mar? ¿Qué ríos riegan á Campeche? ¿Existen ríos de importancia en la península de Yucatán? ¿Qué corrientes se observan en ella? ¿Qué ríos se hallan al Sur de Quintana Roo, en los límites con Belize.

## RESUMEN.

- 1.º Entre los principales ríos de la vertiente del Golfo figuran, empezando por el Norte: el río Bravo, en los límites con los Estados Unidos, con sus afluentes el Conchos, el Sabinas y el Sn. Juan.
- 2.º Los ríos Presas y Soto la Marina que atraviesan á Tamaulipas.
- 3.º El río Pánuco que sirve de límite á Tamaulipas y Veracruz, originado por los ríos de Tepeji y Cuautitlán, y con sus afluentes el Amajaque, el Sta. María, el Tamuín y el Tamesí.



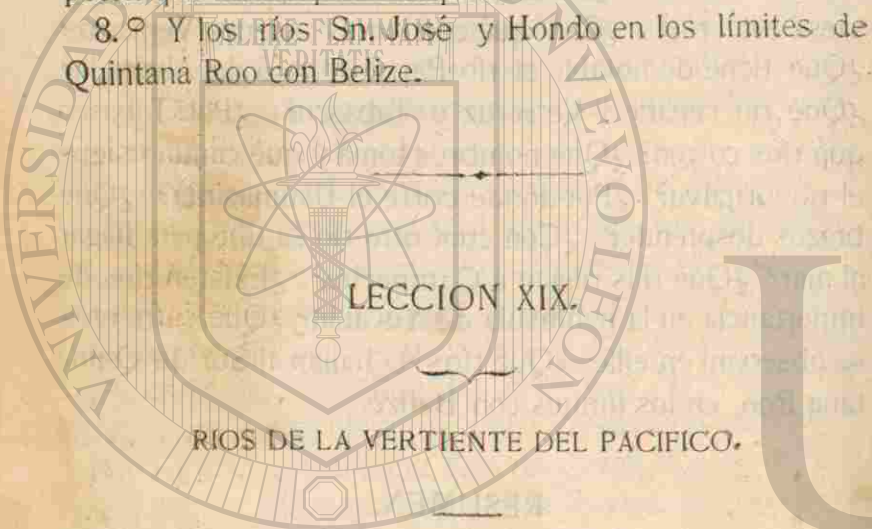
4.º Los ríos de Tuxpan, Cazones, Tecolutla, Nautla, Actopan, Blanco, Papaloapan y Coatzacoalcos que corren por Veracruz.

5.º El río Tancochapa que separa á Veracruz y Tabasco.

6.º Los ríos Grijalva y Usumacinta que con sus numerosos brazos fertilizan á Tabasco.

7.º Los ríos Palizada, Candelaria, Mamantel y Champotón que corren por Campeche.

8.º Y los ríos Sn. José y Hondo en los límites de Quintana Roo con Belize.



Hacia las costas Occidentales y del Sur de la República se dirigen los siguientes ríos principales:

El río *Colorado* que procede de los Estados Unidos y con su afluente el río *Gila* sirve en parte de límite á nuestra patria con aquella nación, corriendo después entre Sonora y la Baja California para ir á desembocar al Norte del Mar de Cortés.

En las costas orientales del mismo golfo terminan los ríos del *Altar*, el *Sonora*, el *Yaqui* y *El Mayo* que corren

por Sonora y casi se consumen en los arenales de la costa. De todos ellos, el *Yaqui* es el de más larga corriente, pues procede de las sierras de Chihuahua, debiendo su nombre á la tribu indígena, (los yaquis), que ha vivido en sus inmediaciones y que está siendo batida por las tropas del Gobierno á causa de su rebeldía y depredaciones.

Por Sinaloa corren varios ríos que, procedentes de la Sierra Madre, atraviesan el Estado de Este á Oeste, figurando entre ellos, como principales, el del *Fuerte*, el de *Sinaloa*, el de *Mocorito*, el de *Culiacán*, que arrastra algunas pepitas de oro, el de *Quila* ó *Sn. Lorenzo*, el de *Elota*, el de *Piaxtla* ó *Sn. Ignacio*, el del *Presidio* y el del *Rosario* ó de *Chamelta*.

Por el Territorio de Tepic descienden: el río de *Acaponeta* y el de *Sn. Pedro*, que proceden de Durango, y el *Grande* ó de *Santiago* que toma origen en el Lago de Chapala, y atravesando á Jalisco por el fondo de una profunda y sinuosa Barranca á partir de la amplia cascada que con el nombre de *Salto De Juanacatlán* (1) forma al Sureste de Guadalajara, franquea la Sierra Madre Occidental para internarse en Tepic, recibiendo en su largo curso las aguas de sus afluentes *El Zula*, el *Verde*, el *Juchipila*, el *Bolaños* y el *Huaynamota*.

Por entre Tepic y Jalisco desemboca, en la Ensenada de Banderas, el río de *Ameca*, que procedente del Valle del mismo nombre, en Jalisco, se abre paso por las frago-

(1) Una parte de esta caída se aprovecha para el movimiento de la gran fábrica de hilados y tejidos de "Río Grande" ó del "Salto" allí establecida, así como para la generación de una parte de la luz y fuerza motriz eléctricas de Guadalajara.

sidades de la Sierra Madre y recibe las aguas de los ríos de *Atenguillo* y de *Mascota*.

Por Jalisco sólo se precipitan al Oréano los ríos de *Tomatlán* y de *San Nicolás*, de escasa importancia.

Por entre Jalisco y Colima corre el río de *Muravasco*; por Colima, el de la *Armería*, que nace en Jalisco con el nombre de río de *Tuxcacuesco*; y por entre Colima y Michoacán, el de la *Coahuayana*, originado en Jalisco por el río de *Tuxpan*.

Por las costas de Michoacán no desemboca ningún río de consideración, y sí uno muy importante por entre dicho Estado y el de Guerrero: el llamado de *las Balsas*, que toma origen en Tlaxcala con el nombre de río *Sahuapan*; recorre á Puebla con la denominación de *río de Atoyac* recibiendo allí las aguas del río *Mixteco*, que procede de Oaxaca; pasa luego á Guerrero, cuyo Estado recorre de Oriente á Poniente con los nombres de río de *Mexcala* y de *las Balsas*, recibiendo en este trayecto las corrientes de los ríos de *Amacusac*, de *Zitácuaro* y de *Tepalcatepec*, que bajan de las Sierras Centrales (1); y toma luego rumbo al Sur en los límites con Michoacán para abrirse paso por entre la Sierra Madre Occidental y la del Sur é ir á perderse en el Pacífico, por Zacatula, formando en su desembocadura una pequeña isla ó *delta*.

Por entre los Estados de Guerrero y Oaxaca corre el río *Ometepec*, bastante caudaloso; y por Oaxaca, el río

(1) El río Tepalcatepec nace en la Sierra del Tigre [Jal.] y recibe, al atravesar el Sur de Michoacán, la corriente del río *Cupatitzio* ó *del Marqués* que nace en la ciudad de Uruápan (Mich.) y forma la bellísima cascada de la *Tzaráracua*.

*Verde*, de largo curso, y el de *Tehuantepec* que termina en el Golfo de su nombre.

Formando en parte la línea divisoria entre Oaxaca y Chiapas corre el río de las *Arenas* que termina en la bahía de Tonalá, y por entre Chiapas y Guatemala, se deslisa el río *Suchiate* que nos sirve de límites, en parte, con aquella nación.

### CUESTIONARIO.

¿Cuál es el primero de los ríos de la vertiente del Pacífico, empezando por el Norte? ¿Qué límites señala en parte? ¿En dónde termina? ¿Qué ríos desembocan por las costas de Sonora? ¿Cuál es el más importante de ellos? ¿Qué ríos riegan á Sinaloa? ¿Cuáles á Tepic? ¿De dónde procede el río Grande ó de Santiago? ¿Con qué afluentes cuenta? ¿Qué río corre entre Tepic y Jalisco? ¿Por Jalisco, qué ríos desembocan? ¿Hay algún río entre Jalisco y Colima? ¿Y en Colima? ¿Entre Colima y Michoacán? ¿Y entre Michoacán y Guerrero? ¿En dónde nació el río de las Balsas? ¿Qué Estados riega y con qué nombres se conoce? ¿Cuáles son los principales afluentes? ¿Qué río sirve de límite á Guerrero y Oaxaca? ¿Cuáles son los principales ríos de Oaxaca? ¿Y de Chiapas? ¿Qué río nos separa de Guatemala?

### RESUMEN.

1.º Entre los ríos de la vertiente del Pacífico, figuran: el Colorado que nos sirve, en parte, de límites con

los Estados Unidos y separa á Sonora de la Baja California.

2.º Los ríos del Altar, el Sonora, el Yaqui y el Mayo que corren por Sonora.

3.º Los del Fuerte, de Sinaloa, de Mocorito, de Culiacán, de Quila, de Elota y del Rosario, que desembocan por Sinaloa.

4.º Los de Acaponeta, San Pedro y Grande ó de Santiago pertenecientes á Tepic.

5.º El de Ameca que corre entre Tepic y Jalisco, y los de Tomatlán y de San Nicolás que desaguan por Jalisco.

6.º El río de Maravasco, que separa á Jalisco de Colima; el de la Armería, que corre por Colima; y el de Coahuayana que separa á Colima de Michoacán.

7.º El río de las Balsas que desemboca por entre Michoacán y Guerrero, y el Ometepec, por entre Guerrero y Oaxaca.

8.º Los ríos Verde y de Tehuantepec, que riegan á Oaxaca; el de las Arenas que corre entre Oaxaca y Chiapas; y el Suchiate que nos sirve de límite con Guatemala.

## LECCION XX.

### RIOS DE DESAGÜE INTERIOR.

Como ya se dijo antes, reciben el nombre de *rios de desagüe interior* aquellos que desembocan en alguno de

los lagos ó lagunas del interior del país. Los principales de dichos ríos existentes en la República, son los siguientes:

El río *Casas Grandes*, que termina en la laguna de Guzmán, el de *Sta. María*, que se dirige á la laguna del mismo nombre, y el del *Carmen*, que desemboca en la laguna de Patos, en el Estado de Chihuahua.

El río *Nazas* que nace en la Sierra Madre Occidental, atraviesa por su parte media al Estado de Durango, y pasa al de Coahuila para ir á perderse en la laguna de Mayrán, después de regar fertilísimos terrenos en que se cultivan ricos algodones. (1)

El río *Aguanaval* que toma origen en la Sierra del Mezquital, recorre el Norte de Zacatecas con el nombre de río *Nieves*, y corre después por entre Durango y Coahuila para ir á perderse en la laguna de Parras, llamada también de Viezca.

El río *Lerma*, que nace en la pequeña laguna de *Chiconahuapan* (de siete aguas) cerca de Almoloya del Río, en el Estado de México, y termina en el lago de Chapala. Este importante río atraviesa el valle de Toluca, en el cual forma—al desbordarse durante el temporal de lluvias—la laguna ó ciénega de Lerma, de la que toma el nombre: cruza el Noreste de Michoacán, y pasa al de Guanajuato, en donde se le unen—por su margen derecha—el río de *La Laja*, el de *Temascatio* y el *Turbio*; y corre después por entre los límites de Guanajuato y Jalisco

(1) Este río afluía anteriormente á la laguna de *Tlahualila* ó del *Caimán* [hoy desecada] que existía entre Durango y Coahuila.

con Michoacán hasta su desembocadura en el ya citado lago de Chapala. Es navegable-para canoas y vapores de río-en una regular extensión. (1)

El río de *La Pasión* ó de *Tizapán*, que nace en la Sierra del Tigre, al Sur de Jalisco, y termina también en el lago de Chapala después de fertilizar hermosas cañadas y extensos terrenos de siembra y de hortaliza.

(1) Aunque se ha dicho que el río *Lerma* y el *Grande* de Santiago forman una sola y larga corriente que, después de atravesar el lago de Chapala, *sin confundir sus aguas con él*, va á terminar en el Océano Pacífico, esto no es en manera alguna exacto, pues está plenamente comprobado, con el testimonio de los navegantes, ribereños y viajeros que conocen esa parte del lago, que al penetrar á él se pierde por completo entre sus aguas la corriente del río Lerma, y que hay una distancia por lo menos de 20 kilómetros de la desembocadura de dicho río al punto en que toma origen el *Grande de Santiago* ó *Tololotlán*, sin que, por otra parte, se correspondan entre sí la desembocadura del uno con el principio del otro. Si á esto se agrega que las aguas del lago casi siempre están agitadas por los fuertes oleajes que levantan los vientos, y que, apenas iniciado el curso del río Santiago, se le une en Ocotlán la importante corriente del río Zula, que es la que lo alimenta cuando en el temporal de *secas* baja el nivel del lago y se interrumpe casi por completo el desbordamiento de sus aguas [razón por lo cual más bien debería considerarse á éste río como originador de aquél], llegaremos necesariamente á la conclusión de que el río Lerma es una corriente de desagüe interior que termina en el lago de Chapala, y que el Santiago ó Tololotlán tiene por origen el desbordamiento del lago de Chapala, aumentado por el contingente líquido de los ríos Lerma y de *La Pasión* ó de Tizapán.

Con esta distinción están de acuerdo aun los nombres de los ríos debatidos, pues el primero conserva su nombre de río Lerma hasta su entrada á la laguna, y el segundo es universalmente conocido por río Grande ó de Santiago, desde su origen hasta su fin en el Pacífico.

## CUESTIONARIO.

¿A qué se da el nombre de ríos de desagüe interior? ¿Cuáles son los principales de dichos ríos que existen en el Estado de Chihuahua? ¿En dónde termina el río Casas Grandes? ¿Y el de Santa María? ¿Y el del Carmen? ¿Qué río desagua en la laguna de Mayrán? ¿En donde nace dicho río y qué Estados atraviesa? ¿Cuál es el curso que sigue el río Aguanaval? ¿En donde termina? ¿Que ríos desembocan en el lago de Chapala? ¿En donde nace el río Lerma? ¿Qué laguna forma en el valle de Toluca? ¿A donde pasa después? ¿Qué afluentes recibe en Guanajuato? ¿Por dónde continúa? ¿Es navegable este río? ¿De dónde procede el río de la Pasión ó de Tizapán? ¿En dónde termina?

## RESUMEN.

- 1.º Llámanse ríos de desagüe interior á los que terminan en algún lago ó laguna del centro del país. Los principales son:
- 2.º Los ríos Casas Grandes, Santa María y del Carmen, que terminan respectivamente en las lagunas de Guzmán, de Santa María y de Patos y riegan á Chihuahua.
- 3.º El río Nazas que termina en la laguna de Mayrán después de recorrer á Durango y Coahuila.
- 4.º El río Aguanaval que corre por Durango, Zacatecas y por entre Durango y Coahuila, y desemboca en la laguna de Parras.

5. ° El río Lerma, que nace en la laguna de Chiconahuapan, forma la laguna de Lerma y corre por Michoacán y Guanajuato, marcando los límites de este Estado y Jalisco con Michoacán, y termina en el lago de Chapala.

6. ° Y el río de la Pasión ó de Tizapán que nace al Sur de Jalisco y termina también en el lago de Chapala.

LECCION XXI.

EL CLIMA DE LA REPUBLICA.

El clima de un país depende, principalmente, de *su situación*, según que esté más ó menos próximo al Ecuador, que es el punto céntrico de la zona tórrida, (1) por caer allí los rayos solares verticalmente, acumulando así su calor; *de su altura* respecto del nivel del mar, en razón á que en los sitios más bajos la mayor densidad de la atmósfera impide la radiación ó escape del calor terrestre; y de *su exposición*, según que esté abierto á las corrientes de los vientos helados ó abrigado contra ellos por vallas montañosas.

1 En la Tierra, por razón del clima, se consideran cinco zonas: la tórrida ó caliente, que se extiende á uno y otro lado del *ecuador*, hasta los trópicos; las dos templadas, que se extienden entre los trópicos y los círculos polares; y las dos frías, que rodean á los dos polos terrestres.

Por razón de su situación, la parte Sur de la República debería disfrutar de un clima cálido, y del templado la Norte, por pasar por su parte media el *tropico de Cáncer*, ó del Norte, que marca la separación de las zonas respectivas; pero más que de su situación, depende el clima de nuestra patria, de la altura de su suelo, que, en relación con su variedad, lo divide en caliente, templado y frío.

El *clima caliente* domina en las tierras comprendidas desde el nivel del mar hasta los 1,000 metros de altura (cuya región recibe usualmente el nombre de *tierra caliente*); es en lo general *insalubre*; y va disminuyendo gradualmente su intensidad desde las costas, en que llega á ser abrazador, hasta las regiones más elevadas de su límite, en donde aparece como templado. Su temperatura media es de 23 á 25 grados centígrados. Corresponden á este clima las partes bajas de las dos vertientes principales del país, (1) las penínsulas de Yucatán y de California; el Istmo de Tehuantepec; la mayor parte de la Mesa del Sur; el Bolsón de Mapimí; la Huasteca; y las barrancas y demás depresiones de la Mesa Central.

El *clima templado* corresponde á los sitios comprendidos entre 1,000 y 2,000 metros de elevación sobre el nivel del mar; su temperatura media es de 15 á 20 grados centígrados; y es bastante sano: domina en la mayor parte

1 Recuérdese que dichas vertientes comprenden las tierras inclinadas por las que desciende el agua desde los dos principales surcos montañosos de la Sierra Madre hasta las costas.

de la altiplanicie y en la región intermedia de ambas vertientes.

El *clima frío* se experimenta generalmente en lugares situados á más de 2,000 metros de altura sobre el nivel del mar; su temperatura media es menor de 15 grados centígrados; y reina en los valles de México y Toluca; en parte del de Puebla; en las partes elevadas de las sierras del país y en algunos lomeríos de la Mesa Central.

A alturas mayores de 4,000 metros (límite de las nieves en nuestro país), corresponde el clima que pudiéramos llamar *glacial*, caracterizado por la acumulación de los hielos naturales que en ellas se estacionan. Es el que reina en las regiones elevadas de la atmósfera y en las cimas de muchas de nuestras montañas, como el *Citlaltépetl* [5,700 metros de elevación], el *Popocatepetl* [5,450 metros]; el *Ixtacihuatl* [5,300]; el *Nevado de Toluca* [4,600]; y el *Nevado de Colima* [4,350].

#### CUESTIONARIO.

¿De qué circunstancias depende el clima de un país? ¿Qué influencias tiene sobre el clima la situación del mismo? ¿Y la altura? ¿Y la exposición? ¿Por razón de su situación, cómo debería ser el clima de la República? ¿En realidad, qué es lo que más influye sobre dicho clima? ¿Cómo se divide en lo general el clima del país? ¿A qué tierras corresponde el clima caliente? ¿Cómo es?

¿Cuál es su temperatura media? ¿Qué sitios de la República tienen dicho clima? ¿En dónde reina el clima templado? ¿Cuál es su temperatura media? ¿Qué sitios comprende? ¿Qué regiones corresponden al clima frío? ¿Cuál es su temperatura media? ¿En qué partes de la República reina? ¿A qué se puede llamar clima glacial? ¿En dónde domina? ¿Cuál es el límite de las nieves perpetuas?

#### RESUMEN.

1. ° El clima de un país depende de su situación, de su altura sobre el nivel del mar y de su exposición.
2. ° En la República el clima se clasifica en caliente, templado y frío.
3. ° El clima cálido se halla desde el nivel del mar hasta los 1,000 metros de altura; es insalubre, y su temperatura media está comprendida entre 23 y 25 grados centígrados.
4. ° El clima templado se encuentra desde los 1,000 á los 2,000 metros de altura; es bastante sano, y su temperatura media fluctúa entre los 15 y los 20 grados.
5. ° El clima frío corresponde á lugares situados á más de 2,000 metros de elevación, siendo su temperatura media menor de 15 grados.
6. ° El límite de las nieves perpetuas se halla en México á los 4,000 metros, desde cuya altura empieza el clima á ser glacial.

## EECCION XXII.

## PRODUCCIONES NATURALES.

En íntima relación con el clima, tanto la producción animal como la vegetal del país son muy variadas, presentando, en uno y en otro reino, ejemplares propios de las tres principales zonas climatológicas de su suelo.

La fauna nacional, ó sea el conjunto de animales que en la República se producen, es tan rica como variada. En las costas y tierras calientes abundan millares de especies de insectos y demás articulados, dañinos unos: como el *mosquito*, la *güina*, el *jején*, el *niño*, los *escorpiones* ó alacranes, las *tarántulas* y demás arácnidos, y las *hormigas*; y otros sumamente útiles, como la *cochinilla*, (1) productora del más preciado color grana; las *cantáridas*, de aplicación médica; el *gusano de seda* y las *abejas*, que también viven en las zonas templadas; y terribles reptiles acuáticos, como el *cocodrilo* y el *caimán*, que pululan en los esteros que forman los ríos.

En las selvas y los montes de las distintas sierras del país, se encuentran, además de una inmensa variedad de reptiles, tales como *serpientes*, *viboras*, *boas* y *tilcoatles*, toda clase de fieras y animales montaraces, como *tigres* ó *jaguars*, *leopardos* (leones sin melena), *onzas*, *coyotes*, ja-

1 Este pequeño insecto es de color ceniciento, muy parecido á las cochinillas de humedad, y tiene la particularidad de hacerse bola cuando se le toca. Vive en los nopales, especialmente en Oaxaca, Chiapas y Jalisco.

*balies*, *monos*, *zorras* y *venados*; y aves, las más canoras y hermosas: *centzontles*, *gilgueros*, *clarines*, *águilas*, *faisanes*, *pericos*, *guacamayas*, *chachalacas* y otras mil especies.

Todas las distintas clases de ganados se producen en el país, pero especialmente el *lanar* y el *cabrio* en las costas y tierras bajas. El mejor ganado caballar es el que procede de los Estados de Tamaulipas y Nuevo León, y el vacuno, de los del interior.

La flora de la República, ó sea el conjunto de plantas que se conocen en nuestro suelo, no es ni menos rica ni menos variada: en las costas y tierras calientes prodúcese palmeras de todas clases (las cuales en las costas forman bosques hermosos); *árboles del hule*, que abundan en el Sur, y *del pan*, al Oriente; *cacaoteros*, que en Tabasco y Soconusco (Chis.), producen el cacao más estimado; *almendros*, *piñoneros*, *caneleros*, *tamarindos*, *tabachines* de hermosas flores rojas, *tabaco*, *henequén*, *algodón*; multitud de plantas aromáticas y medicinales como la *vainilla*, la *jalapa* y la *zarzaparrilla*; frutas exquisitas como *chicos*, *mameyes*, *pitahayas* y *pitajayas*, *naranjas*, *mangos*, *piñas*, *plátanos* y *papayas* (especie de *melón-zapote*); *árboles* de maderas preciosas, tales como el aromático *cedro* y el *liquidámbar*, el negro y pesado *éban*o y el resistente *guayacán* de hermosos jaspes; y ricas plantas tintóreas, como el *palo de Campeche*, el del *Brasil*, la *orchilla* y el *añil*.

Las sierras están cubiertas de *árboles* corpulentos que producen excelentes maderas de construcción (pinos, encinas, robles, hayas y pinabetes).

En las tierras templadas y *semi-cálidas* de la altiplanicie se produce, principalmente, *caña de azúcar*, *café*, *vid*, *chi-*

le, algodón, cáñamo y magüey; toda clase de frutas tropicales: naranjas, limas, limones, manzanas, peras, nueces, melocotones, tunas y guayabas; y una inmensa variedad de las flores más bellas, como gardenias, magnolias, camelias, jazmines, nardos y azucenas, lirios, heliotropos, violetas y rosales.

En las tierras frías predominan los abetos, los olmos, los álamos, los musgos y los líquenes.

Los cereales y las legumbres se producen en todas las zonas del país, pero con más abundancia, el maíz, el frijol y el garbanzo, en las tierras bajas; el arroz, en las bajas y húmedas; y el trigo y la cebada en las altas. Las papas ó patatas se obtienen igualmente en todo el país.

La producción mineral ha hecho célebre á nuestro suelo entre todos los países de la tierra. En muchas de sus sierras existen ricos yacimientos de oro puro que desprenden y arrastran en forma de pepitas las corrientes de algunos ríos, como ocurre en Sinaloa [ríos de Culiacán y de Choix, afluente éste del del Fuerte], y en el Río del Oro del Estado de Guerrero; permaneciendo otros ignorados por hallarse entre las fragosidades de las sierras. Tal ocurre en la Huasteca y en la sierra de Jalacingo (Ver.) Existen además minas de oro en ambas Sierras Madre y en las Centrales.

Los minerales de plata abundan en casi todo el país, así como los de cobre y fierro, siendo sumamente notable el rico yacimiento de este metal que forma el Cerro del Mercado, á inmediaciones de Durango. (1) También se

1. Esta rica mole de fierro magnético no tiene igual en el mundo. Se presenta bajo la forma de una pequeña montaña de forma regular

produce en la República mercurio, carbón de piedra, petróleo y la mayor parte de los metales conocidos.

## CUESTIONARIO.

¿Cómo son las producciones animales y vegetales del país? ¿Cuáles son los animales propios de la tierra caliente? ¿Qué animales viven en las selvas? ¿Cuáles son propios de las tierras templadas? ¿De dónde son propios los ganados? ¿Qué plantas se producen en la tierra caliente? ¿Cuáles en la templada y semi-cálida? ¿Y cuáles en la fría? ¿Cómo es la producción mineral del país? ¿En dónde se encuentran el oro, la plata y los demás metales conocidos?

## RESUMEN.

- 1.º Tanto la producción animal como la vegetal del país están en relación con su clima.
- 2.º En las costas y tierras calientes abundan mil insectos dañinos y muchos muy útiles; una gran variedad de aves, algunas clases de ganados, y reptiles de río.
- 3.º En los montes de las sierras, reptiles venenosos, temibles fieras, animales salvajes y hermosas y canoras aves.

y de color negro, siendo su altura 191 metros, sobre la llanura en que se eleva. Mide 1 592 metros de largo, por 754 de ancho.

El Barón de Humboldt calculó que este criadero podría producir 230.000,000 de toneladas de fierro, con un valor de más de 10,000 millones de pesos.



4.º En las tierras templadas y frías, ganados vacuno y caballar y animales de corral.

5.º Como producción vegetal, encuéntrase en las tierras calientes, palmeras, árboles del hule, del pan, cacaoteros, almendros, piñoneros, caneleros, tamarindos, tabaco, henequén, y otras mil plantas medicinales, tintóreas y frutales.

6.º En las sierras abundan maderas preciosas y de construcción.

7.º En las tierras templadas, café algodón, vid, maguey; mil variedades de frutas y de flores y toda clase de cereales.

8.º En las frías, abetos, olmos, álamos, musgos y líquenes,

9.º La producción mineral es riquísima, especialmente en oro, plata, cobre, fierro, petróleo, etc., etc.

GB26

..2

.M4

N4

FHRC

156017

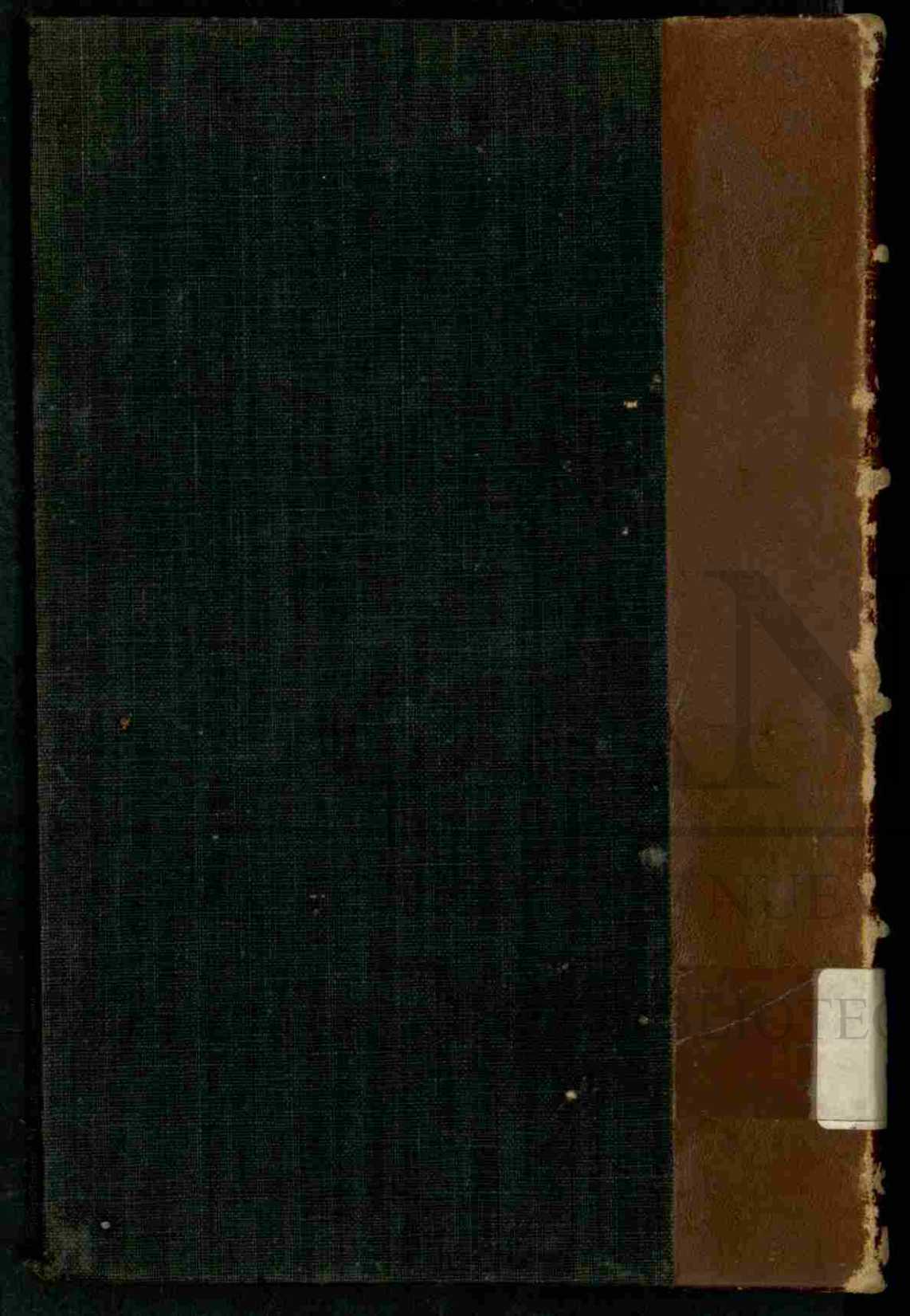
AUTOR

NEGRETE, José Vicente.

TITULO

Elementos de geografía de Mé

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CE