

Ocotlán, Ejutla, Miahuatlán, Juquila y Jamiltepec; recibe las aguas del Peñoles y de varios arroyos, y desemboca en el Pacífico.

Guerrero. Muchos ríos que descienden por la vertiente austral de la Sierra Madre y desembocan en el Pacífico, existen en el Estado de Guerrero; pero son de escasa importancia, por lo que nos limitaremos á enumerar los principales, que son: el Ixtapa, Coacuyul, Tecpan, Coyuca, Papagayo, Ayutla y Ometepec.

Michoacán. Después de los ríos enumerados al describir la cuenca del de las Balsas, no hay ninguno digno de mención especial, pues el mayor de ellos, el Coalcomán, no pasa de un arroyo.

Colima. El *Coahuayana* que forma parte de los límites de este Estado con el de Michoacán. Este río está formado por los de Túpam, de la Huerta, Pantla y otros menores, nacidos en las vertientes australes de la Sierra Madre, en Jalisco. Desagua por la boca de Apiza, en el Pacífico.

El *Armería*, que está formado por el Tuscaquesco, que nace en la serranía de Quilá, en Jalisco, y por otros arroyos de la misma procedencia, al que se une el río de Colima, al Sur de dicha capital, desembocando por la boca de Pascuales en el Pacífico.

Jalisco. El río de *Ameca*, que nace en el Cantón de Tequila, corre hacia el Sur y pasa por Ameca y de allí corre hacia el N.O., para volver á torcer su curso hacia el S.O. Recibe las aguas del Ahuacatlán y otros arroyos, y cerca de su desembocadura, que la efectúa en la ensenada del Valle de Banderas, toma el nombre de Río Piginto. Forma el límite con el Territorio de Tepic.

El río de *Sihuatlán*, *Chacala* ó *Maravasco*, que nace en las serranías de Autlán, forma parte de la línea divisoria entre Jalisco y Colima y desemboca en el puerto de Navidad, después de un curso de sesenta millas.

El río de la *Purificación* nace en los thalwegs de la Sierra de Cacoma, y desagua en el Pacífico. Su curso es de setenta y dos millas.

El río de *Tomatlán*, que tiene igual procedencia, desemboca cerca de la Punta de Pérgula. Su curso es de cincuenta y siete millas.

Tepic. El río de *San Pedro* y *San Diego* ó del *Mezquital*. En las montañas del Mezquital, Durango, nace este río, cerca del que nace en Sombrerete y que siguiendo distinto curso se le une más tarde en la Sierra del Nayarit, por Jesús María.

El *Tunal*, antiguamente llamado el Guadiana, nace en Durango, y se une al anterior cerca de Nombre de Dios, entrando juntos al Territorio de Tepic, donde reciben varias corrientes que descienden del Nayarit, desembocando en la albufera de Mezcatlán.

Pueden citarse además el río de Acaponeta y el de Cañas, que forma el límite con Sinaloa.

Sinaloa. Todos los ríos de este Estado nacen en la Sierra Madre y siguen un curso casi regular de N.E. á S.O. De estos los más importantes son: el *Fuerte*, cuyo principal afluente es el Choix, que desemboca en el Golfo de California; el *Sinaloa*, que desagua en el mismo Golfo; el *Culiacán*, cuyo principal afluente es el Huámaya, que también va al Golfo; y los ríos del Presidio, Piaxtla, Elota, San Lorenzo y Mocorito, que desaguan en el Pacífico, con excepción del último, que desemboca en el Golfo.

Sonora. El *Río Colorado*, que nace en los Estados Unidos y pertenece á México desde su confluencia con el Gila, desemboca en el Golfo de California, y forma los límites entre Sonora y la Baja California.

El *Yaqui*, que nace en la Sierra de Tarahumare y es conocido en su alto curso por río de Babispe y de Batepito. Sus principales afluentes son: el Soyopa, Río Viejo, de Sahuaripa, y Papigochic. Tiene un curso de 600 kilómetros y desemboca en el Golfo de California.

El *Mayo*, que también nace en la Sierra de Tarahumare, recorre 350 kilómetros y desagua en la bahía de Santa Bárbara. Su principal afluente es el Cedros.

El *Sonora*, nace en la Sierra de la Cananea, recorre 335 kilómetros y se pierde en las arenas de la playa. Recibe las aguas del San Miguel ú Horcasitas, en Hermosillo.

El río del *Altar* ó de la *Asunción* nace en el Ojo del Bazasic, al N.E. del Altar, se une al Magdalena ó San Ignacio, forma el de la Asunción, y también se pierde en las arenas de la playa.

El Matape, San José y de la Poza son de escasa importancia.

Chihuahua. Tampoco tienen gran importancia los ríos de Casas Grandes, Santa María y Patos que nacen en las vertientes orientales de la Sierra Madre, y desaguan respectivamente en las lagunas de Guzmán, de Santa María y de Patos, siguiendo un curso casi constante de Sur á Norte.

Durango. El *Nazas*, que nace al Occidente de la Sierra de la Candela, corre hacia el Norte, hasta cerca del paralelo 26; se dirige hacia el Este hasta llegar á San Bernardo, y vuelve hacia el Sur por la vertiente oriental de la misma Sierra en que nace, y la de San Francisco; luego se inclina otra vez hacia el Norte y va á desembocar á la Laguna de Mayrán, en el Estado de Coahuila. Sus principales afluentes son: el *Palomas* ó de Santiago Papasquiaró, que nace en Cerritos, recibe al Tepehuanes al Norte de Papasquiaro, y se une al Nazas al Sur de Tres Vados. El *San Juan*, que nace en la Sierra de San Francisco.

El *Aguanaval*. En los montes de García, Estado de Zacatecas, nace el Río de las Nieves, conocido también por Río Grande. Corre hacia el Norte, hasta el Real de San Juan, poco más ó menos, luego se inclina al Oeste hasta llegar á Picardías y tuerce bruscamente hacia el Nordeste hasta su desembocadura en la Laguna de Parras. En Pichihualtepec recibe las aguas procedentes de las lejanas serranías de San Juan de Ahorcados al S.E., y de Novillos y Pico de Teyra al N.O. y prosigue desde allí con la denominación de Aguanaval.

Hidalgo. El Río de *Mezquital*, llamado también el Grande, nace en las montañas de Apulco, al N. de Tulancingo, corre por el fondo de la espléndida Barranca Grande. Sus afluentes principales son el Guadalupe, San José, el de Regla y el Tulancingo. Desagua en la laguna de su nombre.

Yucatán. Sabido es que la Península Yucateca es pobre en ríos. Sin embargo, en la parte del Sur, ó mejor dicho, del Sudeste, hay algunas corrientes que pueden mencionarse, tales como el *Río Manatí* que nace en la laguna de Ocom, cerca de Tiosuco y desagua en la Bahía de la Ascensión; el *San José* que nace en la laguna Bacalar y desagua en la Bahía de Espíritu Santo, en la que también desemboca el *Río Hondo*, que nace en Guatemala.

Cuencas cerradas.

La serie de lagos. Con el "paralelo de los volcanes" coincide la serie de lagos que al Norte de éstos y en línea paralela se extienden de Oeste á Este.

"En combinación con la cordillera principal, las secundarias que acabamos de describir, formaron varios vastos valles que presentan el aspecto de inmensos nichos, en los que enormes masas de materias volcánicas, á saber: corrientes de lavas y tobas, circunvalaron á menudo ciertos territorios, que sirvieron después como depósitos para las aguas de la atmósfera y de los manantiales. La extensión de semejantes lagos estuvo sujeta en el transcurso de los tiempos á innumerables cambios. Más adelante veremos que muy considerables alteraciones del nivel, en sentido negativo, se efectuaron algunas veces en intervalos relativamente cortísimos."

Al Occidente encontramos: al Sudeste del Ceboruco, el lago *Magdalena*, y una laguna cerca de Ameca. Al Sur de Guadalajara, el lago Chapala, con una circunferencia de 226

kilómetros; está rodeado de gran número de lagunas, siendo las más notables la de Cuescomatitlán, al Norte; y las de Zacoalco, al Sur, que pueden considerarse como restos de un gran lago que existió anteriormente. Siguiendo hacia el Oriente nos encontramos con los lagos de Michoacán, como el de Pátzcuaro que tiene una circunferencia de 50 kilómetros aproximadamente; las lagunas de Zirahuén, de Zipimeo y Tecacho; la de Cuitzeo, que es la mayor de aquella comarca, con una longitud de 50 kilómetros y una anchura que varía entre 12 y 20. En el valle de Toluca tenemos las dos lagunas que forma el río Lerma, y entre Toluca é Ixtlahuaca hay cuatro de poca importancia. En el valle de México tenemos las seis tan conocidas y de que hablaremos más adelante. En los llanos de Tlaxcala y Puebla, cerca de Apam, Acuitlapilco y Tonecuila, se encuentran otras de menor importancia. En el Estado de Veracruz puede decirse que todos los lagos se encuentran en esta faja central, principalmente los de los Cantones de Orizaba, Veracruz, Cosamaloápan y Los Tuxtlas.

Lagos del Valle de México. El Valle de México forma un cuenco elíptico, cerrado por la cordillera que lo rodea completamente, y las aguas que bajan de esas altas montañas se depositan en las depresiones del fondo, formando actualmente seis lagos, á diferente nivel unos de otros, que ocupan la décima parte de la planicie, constituyendo la cuenca cerrada hidrográfica más importante del país.

La extensión de esta llanura la estima el Barón de Humboldt en 244½ leguas cuadradas, y el muro circular de montañas que la rodea, en 67 leguas; medida siguiendo la cresta de las vertientes, lo que da para el vaso hidrográfico de todo el Valle más de 400 leguas cuadradas de superficie.

Los seis lagos del Valle son: *Chalco* y *Xochimilco* separados por el antiguo dique de Tlahuac; *Texcoco*, *San Cristóbal*, *Xaltocan* y *Zumpango*. Es seguro que en tiempos no muy remotos estos seis lagos formaban uno solo. Cuando Cortés hizo la conquista, ya estaban divididos en dos, según se desprende de la carta que el célebre capitán dirigió al Emperador Carlos V, desde Tepeaca, con fecha 30 de Octubre de 1520.

El distinguido ingeniero mexicano, D. Francisco de Garay,¹ cree que hubo un tiempo de transición, anterior á la venida del hombre á esta tierra, en que las aguas con su trabajo incesante, la adaptaban para la morada de éste, nivelando las asperezas del suelo y recogiendo en las grandes pozas. Las aguas aflúan de Norte á Sur por el thalweg del Valle, superándose según el caudal de sus fuentes, y por fin, extendiéndose en su centro formaban el gran lago. Este no es creíble jamás ocupara, como algunos creen, toda la planicie que hoy se ostenta á la vista; pero sí es seguro que el Valle formó una gran ciénega separada en dos, hacia el Sur, por la pequeña cordillera de Santa Catarina. Los atierres del río de Cuautitlán gradualmente marcaron por el Norte los escalones que con el tiempo formaron los lagos de Zumpango, Xaltocan y San Cristóbal. La mano del hombre más tarde perfeccionó las divisiones de esos vasos.

El lago de Texcoco está situado en el centro del Valle, y tiene una superficie de 182.500,000 metros cuadrados. Su fondo es de 0^m495, variando con frecuencia su nivel, por el desagüe. Con el transcurso del tiempo ha disminuído la extensión del lago, cosa que ya desde 1524 notaron Gomara y Motolinía. Antiguamente el lago de Texcoco recibía las aguas de todo el Valle, y en el siglo XVII quedaron incomunicadas las aguas del N. con las del S. y se formó el lago de San Cristóbal. Después, en las inmediaciones de Zumpango, entre los cerros de Sincoque y Jalpan, se abrió el famoso tajo de Nochistongo, que llevó al río de Cuautitlán inmensa cantidad de agua del Valle, que se precipita en cascada en terrenos de la hacienda del Salto. El agua de este lago es salada.

“Todo el terreno abandonado por las aguas del lago, presenta un aspecto desolador y

¹ “El Valle de México.” Apuntes históricos sobre su hidrografía, etc.

muerto que atrista el corazón,” según las palabras del sabio Orozco y Berra; plantas raquílicas y sales esflorescentes, blancas ó amarillas, en la forma de una gran costra, lo cubren por completo. Los lagos de Chalco y Xochimilco, situados al S., lanzan sobre México el sobrante de sus aguas, por el canal de la Viga, y van á desaguar al de Texcoco, por San Lázaro, después de haber arrastrado el azolve de los albañales de México; de modo que las materias fecales de la ciudad van á dar al de Texcoco donde se neutralizan, sin duda, con las sales que en él existen.

Las aguas del de Chalco son dulces, claras y limpias, habiendo en él muchos manantiales ú ojos de agua. Su altura sobre el nivel de la ciudad es de 1^m165. Está cubierto de una exuberante vegetación acuática y abunda en peces.

El de Xochimilco, situado al O. del anterior, es de agua dulce, está alimentado por multitud de manantiales, y no cambia sensiblemente su nivel, á pesar de la fácil salida que encuentran sus aguas.

El lago de Xaltocan es salado; el de San Cristóbal, que es el menor de todos, se seca completamente en ciertas épocas del año. El de Zumpango es el que se encuentra á mayor elevación sobre el nivel de la ciudad, 4^m155.

En la actualidad estos seis lagos tienen una superficie de 23.745 leguas cuadradas, á saber:

Chalco.....	5,98
Xochimilco.....	2,68
Texcoco.....	10,395
Xaltocan.....	3,08
San Cristóbal.....	0,63
Zumpango.....	0,98

División de los lagos. Los lagos y lagunas del país los presenta el Sr. García Cubas divididos en cinco grupos:

Primer grupo.—Lagos que no reciben corrientes ni dan origen á otros, y se alimentan de las lluvias:

En *Chihuahua*: Lagunas del Castillo, Encinillas y Jaco. En *Durango*: la de Guatimapé. En *Coahuila*: la de Santa María y Agua Verde. En *San Luis*: lagunas de Santa Clara y otras muchas de agua salada al Occidente del Estado. En *Jalisco*: la Magdalena, San Marcos, Zacoalco, Atoyac, Sayula y Zapotlán. En *Michoacán*: Tacáscuaro y Pátzcuaro, aun cuando ésta recibe las aguas del arroyo de su nombre, y algunos otros. En el *Valle de México*: Xaltocan y San Cristóbal. En *Puebla*: Quecholac y Alchichica. En *Hidalgo*: Tecocomulco y Zupitlan. En *Morelos*: Tequesquitengo y Mazatepec.

Segundo grupo.—Lagos formados por el ensanche del álveo de ríos, que son atravesados por éstos:

Entre *Jalisco* y *Michoacán*: el Chapala, el más importante del país, recorrido por el Lerma. En *México*: la laguna de Lerma, que recibe al río Acalote, formado por las vertientes de Atenco, Jacalpa, Techuchulco, Tescaliacac y ojos de agua de Almoloyita, entra en la laguna y sale de nuevo con el nombre de Lerma. En el *Valle de México*: Xochimilco que recibe el río de San Buenaventura, que descende de la serranía de Ajusco y alimenta el canal de la Viga, que lo une al lago de Texcoco.

Tercer grupo.—Lagos que no reciben corrientes y son el origen de algún río:

En *Guanajuato*: La laguna de Yuririapúndaro, que forma un arroyo que va al río Lerma.

En *Michoacán*: el lago de Zipimeo, forma otro arroyo que va al mismo río.

En *Veracruz*: Catemaco que da origen al río de San Andrés, afluente del San Juan; la laguna del Salado, de donde nace el Acula, que desemboca en la albufera de Alvarado.

Cuarto grupo.—Lagos que reciben corrientes sin darles después salida:

En *Chihuahua*: Laguna de Guzmán, de Santa María y el Cármen, que reciben respectivamente los ríos de Casas Grandes, Santa María y Patos.

En *Coahuila*: la del Muerto ó Mayrán, que recibe las aguas del Nazas.

En el *Valle de México*: San Cristóbal, donde desagua el río de las Avenidas, de Pachuca; el de Texcoco que se alimenta de los ríos Mesquipayac, Papalotla, Texcoco y otros menos importantes, por el Oriente; y el Consulado y Guadalupe, por el Occidente. El lago de Chalco, en el que descargan sus aguas los ríos de Tlalmanalco y Tenango.

En *Michoacán*: la laguna de Cuitzeo, que se alimenta principalmente del río de Morelia; Guadalupe y Bosquecillo, en Jiquílpan, aumentan sus aguas con las fuertes avenidas de varios arroyos.

En *Hidalgo*: el lago de Metztlán recibe el Río Grande; la laguna de Apam, en tiempo de lluvias, acrece su caudal con las fuertes crecientes del arroyo del mismo nombre.

Quinto grupo.—Lagos que se comunican con el mar, y á los cuales se da el nombre de Albuferas:

En *Tamaulipas*: Laguna Madre. En *Veracruz*: Tamiahua, Mandinga, Santecomapam; la Camaronera y Tequiapan, que forman la de Alvarado. En *Tabasco*: Santa Ana, Cupilguillo y Mecoacan. En *Campeche*: la laguna de Términos.

En la parte Occidental, en *Jalisco*: la albufera de Mezticacán. En *Colima*: Cuyutlán. En *Guerrero*: laguna de Tecpan, Coyuca y Nexpa. En *Oaxaca*: Chacala, Altotengo y las lagunas Superior é Inferior, en el istmo de Tehuantepec.

Se puede establecer dos regiones de lagos en la República: la primera que coincide con la gran región volcánica comprendida en una faja de terreno de E. á O. entre los 19° y 21° de latitud Norte, y la segunda en la región del Norte, sobre los 25°.

Cascadas y Barrancas.

Cascadas. Fácilmente se comprende que en un país tan accidentado como el nuestro, el número de cascadas ha de ser notable, por lo que se haría larga y cansada la enumeración. Nos contentaremos, pues, con citar las más notables.

En el Estado de Veracruz existen, entre otras: la de *Ellipanilla*, en el Cantón de los Tuxtias, localidad en que abundan los saltos de agua; mide cincuenta metros de altura. En el Cantón de Orizaba, se encuentran los saltos de *Barrio Nuevo*, *Rincón Grande*, y *Tuxpango*. En el Cantón de Mianilla, la de *Palchán*, formada por el arroyo Duraznos. En el Cantón de Jalapa, la de *Naolinco*, notable por su altura y belleza. En el de Coatepec se halla la cascada de la *Orduña*. En el de Huatusco, la de *Tenexemazac*. En el de Córdoba la cascada de *Omealca*, y la de *Chiquihuite*.

En el Estado de Hidalgo se encuentra la preciosa cascada de *Regla*, que no es importante por su altura, que apenas es de seis á siete metros, sino por el caudal de la caída y por la formación basáltica en que se encuentra.

En el de Puebla también hay varias, siendo la más notable la que forma el río *Necaxa*, cerca de Huauchinango, y que tiene 160 metros de altura.

En Michoacán se encuentran también varias, y algunas bellísimas, como la de *Zararcua*, formada por el río Cupachito; el *Salto de Enandio*, en Zitácuaro; el del *Baral* entre Peribán y los Reyes, que brota entre unas peñas y se lanza desde una altura de 100 metros.

En Jalisco se encuentra el famoso *Salto de Juanacatlán*, que puede considerarse como una catarata verdadera. Su altura mide sólo 17 metros, pero la cortina de agua tiene 146 metros de longitud.

En San Luis Potosí hay dos cascadas notables: el *Salto*, en el Municipio del Maíz, de

75 metros de altura; y la que forma el *Pinihuana* en Rayón, que tiene también grande altura.

En Morelos se encuentra el *Salto de San Antón*, en Cuernavaca, con cerca de 40 metros de altura.

En Chiapas el río Tulija forma en la hacienda del Salto una catarata.

Barrancas. El país está surcado en todas direcciones por barrancas más ó menos profundas, que sirven de thalweg á sus numerosos ríos; siendo algunas de ellas portentosas por su formación y su aspecto.

Entre las más notables debemos considerar la *Barranca Grande*, en el Estado de Hidalgo, obra maravillosa de la naturaleza, thalweg del río de Metztlán; la de *Itzala* y la de *Regla*, en el mismo Estado, también muy notables.

En Puebla está la de *Zacatlán*; en Veracruz las de *Actópam*, *Mellac*, *Tatatila* y *Zomela-huacán*; en México la de *Malinaltenango*; en Jalisco las de *Atenquique* y *Beltrán*; en Colima las de *San Antonio* y *Tonila*; en Morelos la de *Amatzinac*.

En Tlaxcala, Oaxaca, Guerrero y Michoacán, y en casi todos los Estados recorridos por la Sierra Madre, existen algunas, que sería prolijo enumerar.

Superficie.

Las costas. Las costas de la República Mexicana son dilatadas, principalmente del lado del Pacífico, donde se desarrollan en una extensión de 6,250 kilómetros, debido principalmente á la larga y estrecha península de la Baja California. En el Seno Mexicano y Mar de las Antillas tiene una extensión de 2,580 kilómetros, es decir, de menos de la mitad de la que mide en el Pacífico.

En la región de Oriente son Estados costeros: Tamaulipas, con 400 kilómetros de extensión; Veracruz, con 640; Tabasco, con 190; Campeche, con 360, y Yucatán, con 990, lo que da 1,350 para la Península Yucateca.

En la región de Occidente corresponden á la Península de la Baja California 3,000 kilómetros de costa, ó sea casi la mitad de las que tenemos en el Pacífico. Sonora tiene, 860; Sinaloa, 510; Jalisco, 500; Colima, 160; Michoacán, 130; Guerrero, 460; Oaxaca, 410; y Chiapas, 220.

División política y superficie.

División política. La República Mexicana se divide en veintisiete Estados, libres y soberanos en todo lo que concierne al régimen interior de cada uno de ellos.

Hay además dos Territorios, sujetos al Gobierno Federal; y un Distrito, residencia de los Poderes de la Unión.

De dichos Estados, 4 pertenecen á la región del Norte; 5 á la del Golfo; 11 y el Distrito Federal á la del centro; y 7 y los dos Territorios á la del Pacífico.

Estados del Norte: Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León.

Estados del Golfo: ó Región de Oriente: Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán.

Estados del Centro: Durango, Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, México, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y el Distrito Federal.

Estados del Pacífico: Región de Occidente: Sinaloa, Jalisco, Colima, Michoacán y los Territorios de la Baja California y Tepic.

Región del Sur: Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Superficie. La superficie total de la República es de 1.987,063 miriáreas, según los cálculos planimétricos más recientes, hechos por el Departamento de Cartografía del Mi-