

DESAGÜE DEL VALLE



LIBRO PRIMERO

DESCRIPCIÓN

ORO-HIDROGRÁFICA Y GEOLÓGICA

DEL VALLE DE MÉXICO

Por el Señor Ingeniero Don Luis Espinosa.





## EL VALLE DE MÉXICO

---

**S**E ha dado este nombre á una gran extensión de terreno limitado por diversas cordilleras, directamente enlazadas entre sí, ó bien relacionadas en sus extremos con extensos lomeríos. Esta limitación ó cerco es completa, y cierra en lo absoluto toda salida á las aguas que precipitan las lluvias, ya sea que se escurran superficialmente, ó bien que aparezcan en forma de manantiales.

En tanto que la obra del hombre no intervino para cambiar el estado natural de las cosas, las aguas se recogían en el lugar más bajo del Valle, formando un gran depósito; la evaporación é infiltración eran los únicos medios que se oponían á su crecimiento indefinido.

Atentas estas circunstancias, sería más propio llamar Cuenca á la porción de terreno que nos ocupa; y si la seguimos llamando Valle más frecuentemente, es por seguir la costumbre establecida.

La Cuenca se halla situada en la parte más elevada de la Gran Mesa Central Mexicana, hacia su confín meridional, y extendiéndose desde la montaña del Ajusco hasta la serranía metalífera de Pa-



chuca, respectivamente situadas en los límites Sur y Norte de ella, separadas por una extensión aproximada de 125 kilómetros.

Esta porción de terreno queda comprendida entre los paralelos Norte  $19^{\circ}2'$  y  $20^{\circ}12'$  y entre los meridianos  $40'$  al Este y  $15'$  al Oeste del principal que pasa por la torre Este de la Catedral de México. El fondo de la Cuenca, que es también el del lago de Tetzco adonde concurren todas las aguas interiores, está á 2263 metros sobre el nivel de la marea media en Veracruz.

En la Carta general que va bajo el número 1, hemos señalado la forma y extensión de la Cuenca, tomando por límite la cresta de las cordilleras y líneas divisorias de aguas en los lomeríos del contorno. Esa extensión es próximamente de 8058 kilómetros cuadrados.

Por la Carta citada se viene en conocimiento de las diversas cordilleras que concurren á la formación de la Cuenca: por el Oriente la Sierra Nevada, notabilísima por contener entre sus miembros las montañas Popocatepetl é Iztacihuatl que elevan sus cimas á la altura de las nieves perpetuas; por el Sur la serranía del Ajusco; por el Poniente la serranía de las Cruces; y por el Norte la serranía metalífera de Pachuca, todas ellas de bastante importancia para constituir elementos orográficos propios.

Sobre estas serranías haremos las referencias más indispensables para fijar su importancia y naturaleza, para lo cual hemos tenido á la vista los trabajos de la Comisión é Instituto Geológicos de México, permitiéndonos extractar ó transcribir, según los casos, la parte conducente á nuestro objeto.

La Sierra Nevada tiene una dirección media de Norte á Sur, y aunque de corta extensión, se eleva á grandes alturas. En su extremidad Sur está el Popocatepetl, que es la más elevada de las cimas que concurren á su formación; mide una altura de 5452 metros: avanzando al Norte las faldas se enlazan con el Iztacihuatl, formado de tres picos, y en seguida vienen el Papayo, el Telapón y el Tlaloc, cimas de bastante importancia, pero en todo caso menor á la de las dos anteriores, pues no llegan como éstas á la altura de las nieves permanentes. De las diversas montañas enumeradas se desprenden contrafuertes y estribos con los que se integra el relieve de la sierra en sus flancos W. y E., encajonando los diversos *thalwegs* de los arro-

yos que bajan, del lado Este á los valles de Puebla y Matamoros, y del Oeste á la Cuenca de México, vaciándose en los lagos de Tetzco y Chalco. Entre los contrafuertes del W., hay uno bastante alargado que se enlaza con una serranía interior, formada, entre otros, de los cerros del Texolotl y el Pino, y establece en el interior de la Cuenca principal una división de las aguas que bajan de la sierra, y contribuyen á formar, unas los actuales lagos de Chalco y Xochimilco en la parte Sur, y las otras el lago de Tetzco en el Norte del contrafuerte. Los arroyos que bajan á Chalco recorren las faldas occidentales de los cerros Tecama, Papayo, Iztacihuatl y parte del Popocatepetl, formando diversas corrientes que vienen á reunirse en tres principales, llamadas los ríos de Tenango, de Tlalmanalco y de San José. Los arroyos que bajan á Tetzco recorren las faldas occidentales de los cerros Telapón y Tlaloc, formando á su vez corrientes que concurren á formar los ríos de Coatepec, Santa Mónica, San Bernardino, Chapingo, Tetzco, Magdalena y Papalotla.

La sierra de que venimos tratando se extiende por el Norte hasta cerca de Otumba, y desde sus faldas arranca un lomerío por medio del cual se enlaza con los contrafuertes de la serranía de Pachuca. Este lomerío se ensancha por el N. E. encauzando el río del Papalote desde su origen; por otra parte forma una depresión ó pequeña cuenca, cuyas aguas van á formar la laguna de Apam, independiente de la Cuenca de México; sin embargo, hoy las dos cuencas están comunicadas por medio de un canal artificial que va de la laguna al río del Papalote; la Cuenca de México ha sufrido así un incremento por este lado, aunque de muy corta significación.

El mismo lomerío, ensanchándose al Oeste, se enlaza con el Cerro Gordo, que es la altura principal de un grupo interior de cerros, entre los que figura el de Chiconautla y el de Paula, grupo que pudiera considerarse como una dependencia de la Sierra Nevada, y que como más adelante hacemos notar, contribuye á establecer en el interior del Valle diversas regiones. El enlace á que nos referimos con el Cerro Gordo, forma un puerto bastante abierto en el que las aguas se dividen, unas al Este para el río del Papalote, y otras al S. W. para el Valle secundario de San Juan Teotihuacán, que comunica directamente con el lago de Tetzco.