

midieron directamente otras cinco en los puntos de la Península más alejados de la central de Madrid; fueron aquéllas las de Lugo, Olite (Navarra), Vich (Barcelona), Arcos de la Frontera (Cádiz) y Cartagena, cuyas longitudes están comprendidas entre dos y tres kilómetros.

La red española de primer orden está enlazada a las de las naciones vecinas, Portugal y Francia. Además, ya en la época del general Ibáñez, se enlazó la red peninsular con la de las islas Baleares y con la de Argelia. Modernamente, nuestros geodestas han efectuado su enlace con las de Marruecos español y francés, habiendo unido también la red del archipiélago canario con la de la costa del continente africano.

67.—*Red geodésica de segundo orden.*—Tomando por base la red de primer orden, se estableció y observó otra red de segundo orden, cuyos lados tienen de 10 a 25 kilómetros de longitud. En esta triangulación, de la cual deben ser vértices los de la red de primer orden, se tomó como unidad la provincia, siendo obligado el enlace con las redes de las provincias colindantes con el fin de constituir una red continua en toda España. Todas las capitales de provincia están unidas a la red de segundo orden, bien sea como vértices de la misma o bien por intermedio de triángulos auxiliares. El vértice de la capital se sitúa en la torre de la catedral, o en su defecto, de la iglesia de mayor importancia y que mejor

destaque sobre el caserío de la población; en algún caso particular podrá sustituirse dicha torre por otro edificio de segura identificación desde los vértices que con él forman triángulos.

68.—*Red geodésica de tercer orden.*—En un grado inferior, la red de tercer orden se apoya en la de segundo, sirviendo para esta nueva red de unidad la hoja del Mapa Nacional, enlazada igualmente con las triangulaciones de las hojas colindantes. La longitud de sus lados está comprendida entre cinco y diez kilómetros, debiendo unirse a esta red todas las entidades de población que sean capitales de términos municipales.

69.—*Triangulaciones topográficas.*—Por último, cada término municipal se cubre con una red de triángulos, la cual toma como base uno o más lados de la red de tercer orden, y cuyos lados deben medir de dos a cinco kilómetros. La torre de la iglesia del pueblo se une a esta red, directamente o mediante triángulos auxiliares. Deben situarse vértices de la triangulación topográfica lo más próximos posible a los mojones comunes a tres términos y a lo largo de las líneas límites entre los términos municipales, con objeto de que queden perfectamente sujetos los contornos de aquéllos, en los cuales, y en los vértices topográficos, se apoyan posteriormente los itinerarios de los detalles interiores.