



CARTOGRAFÍA I

Relación de ejercicios de proyecciones

1.- En una carta Mercator, la distancia que separa dos puntos en una línea automecoica, es de 311 mm, y su diferencia de longitud es de 42'. Hallar la escala entre otros puntos cuya diferencia de latitud con respecto a los anteriores es de 1200'.

2.- Supuesta la Tierra esférica, las coordenadas de un punto son ($\varphi = 32^{\circ}$ N ; $\lambda = 26^{\circ}$ E.). Se proyecta la esfera terrestre desde el centro de la misma, sobre un cilindro tangente al Ecuador. Calcular la distancia en la proyección entre ese punto y su simétrico del Ecuador. Escala: 1/10.000.000.

3.- Supuesta la Tierra esférica, calcular la distancia entre dos puntos en proyección estereográfica, ortográfica, gnomónica y la distancia verdadera:

- A ($\varphi = 42^{\circ} 25'$ N; $\lambda = 3^{\circ} 40'$ W).

- B ($\varphi = 36^{\circ} 42'$ N; $\lambda = 3^{\circ} 40'$ W).

Escala 1/20.000.000.

4.- Calcular la distancia entre dos puntos medida en proyección ortográfica, estereográfica y gnomónica, la distancia verdadera y las escalas locales. Escala 1/20.000.000.

Coordenadas:

Punto A ($\varphi = 3^{\circ} 40'$ N; $\lambda = 40^{\circ} 25'$ E)

Punto B ($\varphi = 3^{\circ} 40'$ N; $\lambda = 36^{\circ} 42'$ E)

5.- Calcular la superficie de la zona tropical terrestre norte en proyección equivalente a escala 1/10.000.000.

6.- Calcular la anamorfosis lineal del paralelo 60° en proyección ortográfica ecuatorial, gnomónica ecuatorial y estereográfica ecuatorial. Escala 1/10.000.000.

7.- Calcular la superficie de la región comprendida entre los paralelos 45° y 50° N, y meridianos 20° E y 20° W, en proyección policéntrica. Escala 1/1.000.000.

8.- Una proyección cónica directa y secante a escala 1/20.000.000, tiene como paralelo 40° y 50° N. Calcular:

a) La distancia entre dichos paralelos en la proyección.

b) El radio del paralelo 60° a la escala de la proyección.

9.- Un mapa de España a escala 1/1.000.000 en proyección equivalente en la región comprendida por los paralelos 36° y 44° N y los meridianos 10° W y 5° E. Calcular la superficie.

10.- Calcular lo que mediría la longitud de los arcos de paralelo para una diferencia de longitud de 10° sobre un mapamundi en proyección Mercator, a escala 1/200.000.000.