

REDES GEODÉSICAS Y CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Ingeniería en Geodesia y Cartografía

(Hoja 19)

1. Conocidas las coordenadas geodésicas de unos ciertos vértices, calcular sus coordenadas en la proyección cónica conforme de Lambert con dos paralelos estándar definida por: $a = 6378137$ m, $1/\alpha = 298.25722210088$, $X_0 = 700000$ m, $Y_0 = 3000000$ m, $\varphi_b = 29^\circ 40' 00''$ N, $\lambda_0 = 100^\circ 20' 00''$ W, $\varphi_1 = 30^\circ 7' 00''$ N, $\varphi_2 = 31^\circ 53' 00''$ N.

vértice	latitud	longitud
441	32 00 00.0000 N	106 30 00.0000 W
442	31 54 15.0000 N	106 23 16.0000 W
443	30 05 34.0000 N	102 13 24.0000 W
444	31 24 12.2500 N	099 04 23.1200 W
445	29 45 47.2642 N	098 20 12.3452 W

2. Conocidas las coordenadas de unos vértices geodésicos en la proyección cónica conforme de Lambert con dos paralelos estándar definida por: $a = 6378137$ m, $1/\alpha = 298.25722210088$, $X_0 = 700000$ m, $Y_0 = 3000000$ m, $\varphi_b = 29^\circ 40' 00''$ N, $\lambda_0 = 100^\circ 20' 00''$ W, $\varphi_1 = 30^\circ 07' 00''$ N, $\varphi_2 = 31^\circ 53' 00''$ N, calcular sus coordenadas geodésicas.

vértice	X	Y
821	594588.1476	3036093.0312
822	980965.2187	3079263.7350
823	500309.1795	3242476.6183
824	848795.7455	3259599.4164
825	964919.9602	3134030.4382