

DIFERENCIA DE ALTURA

La diferencia algebraica de la altura verdadera y la altura estimada, junto con la situación estimada y el Z_v (acimut verdadero) y es un dato fundamental para el trazado de rectas de altura.

Su cálculo se resume, una vez calculada la altura verdadera y la estimada a restar ambas:

$$\Delta \text{ diferencia de altura} = \text{altura verdadera} - \text{altura estimada}$$

Aunque este tema lo analizaremos con más profundidad cuando tratemos “Situaciones por Rectas de altura”, conviene saber que en caso de que esta diferencia da como resultado un valor negativo, en el trazado de la recta de altura correspondiente el valor de Z_v (acimut verdadero) **debe tomarse como el opuesto**. Así pues, suponiendo que el cálculo del Z_v nos diera un valor igual a 139° habría que trazar 319° .

EJEMPLO 1

El 1 de Septiembre de 2018 a TU. = 02h 19m 34s, situados en $I_e = 21^\circ 45,0' S$ y $L_e = 168^\circ 25,0' E$. Observamos el Sol, limbo inferior con $ai = 51^\circ 59,8'$, $ei = 3,2' (+)$; $eo = 3$ metros. Hallar la diferencia de alturas

CÁLCULO ANGULO EN EL POLO Y DECLINACIÓN

hG 2h	209°	58,0'
ms	4°	53,5'
hGSol	214°	51,5'
LE	168°	25,0'
hl	=	23° 16,5'
P = 23° 16,5' W		
δ = 8° 20,3' (+)		

ALTURA VERDADERA

ai	51°	59,8'
ei		3,2' (+)
ao	52°	03,0'
eo =		03,1' (-)
Rf =		15,3' (+)
Ca =		00,1' (-)
av =	52°	15,1'

ALTURA ESTIMADA

A = sen d x sen le = 0,053737 (-)
B = cos d x cos le x cos P = 0,844149 (+)
sen ae = A + B = 0,790412
ae = 52° 13,4'

$$\Delta a = 52^\circ 15,1' - 52^\circ 13,4' = 1,7' (+)$$

EJEMPLO 2

Día 17 de Enero de 2017 al ser TU = 19h 11m 32s en $I_{est.} = 51^\circ 39' (N)$ $L_{est.} = 17^\circ 21' (E)$ observamos Pollux con $ai = 43^\circ - 45', 8$; $ei = 2', 7 (-)$, e. o. = 8, 5 metros. Hallar la diferencia de altura.

CÁLCULO ANGULO EN EL POLO Y DECLINACIÓN

hGY 19h	42°	23,2'
ms	2°	53,5'
hGY	45°	16,7'
LE	17°	21,0'
hIY	62°	37,7'
A.S.	243°	24,4'
hl*	306°	02,1'
P (E) = 360° - 306° 02,2' = 53° 57,9'		
δ = 27° 58,8' (+)		

A = sen d x sen le = 0,367934 (+)
B = cos d x cos le x cos P = 0,322340 (+)
senae = 0,690274
ae = 43° 39,1'

ai * = 43°	45', 8
ei =	2', 7 (-)
aap = 43°	33', 1
eo =	5', 2 (-)
Rf =	1', 1 (-)
av = 43°	36', 8
ae = 43°	39', 1
Δ =	2', 3 (-)