

## SOLUCIÓN

DETERMINAR LAS DISTANCIAS EN PROYECCIÓN UTM, EXISTENTES ENTRE LOS SIGUIENTES VÉRTICES OBSERVADOS.

EJE	D	V	i	m
Cementerio - Arco	825,281	99,0190	1,574	1,30
Arco - Cementerio	825,288	101,0370	1,630	1,30
Cementerio - Almodovar	1394,478	96,1647	1,595	1,30
Almodovar - Cementerio	1394,518	103,8756	1,578	1,30
Almodovar - Cantera	3894,824	101,4232	1,463	0,09
Cantera - Almodovar	3894,790	98,6080	0,285	1,30
Almodovar - Arco	1426,728	103,2071	1,521	1,30
Arco - Almodovar	1426,685	96,8391	1,630	1,30
Cementerio - Canteras	3059,297	100,0564	1,574	0,09
Canteras - Cementerio	3059,297	99,9985	0,285	1,30

El coeficiente de anamorfosis K, o factor de escala, con el que obtendremos distancias en proyección UTM, lo calculamos realizando la media de los factores de los vértices geodésicos que rodean nuestra red. En nuestro ejemplo  $K = 0,999631589$ .

Las altitudes de los puntos son:

Vértice	Altitud
Cementerio	637,403
Arco	650,220
Almodovar	721,854
Canteras	635,200

**CÁLCULOS:**

EJE	D	D <sub>G</sub>	D <sub>0</sub>	s	D <sub>UTM</sub>
Cementerio - Arco	825,281	825,285	825,102	825,102	824,798
Arco - Cementerio	825,288	825,283	825,100	825,100	824,796
Cementerio - Almodovar	1.394,478	1.394,496	1.391,788	1.391,788	1.391,275
Almodovar - Cementerio	1.394,518	1.394,501	1.391,793	1.391,793	1.391,280
Almodovar - Cantera	3.894,824	3.894,794	3.893,415	3.893,415	3.891,980
Cantera - Almodovar	3.894,790	3.894,768	3.893,389	3.893,389	3.891,955
Almodovar - Arco	1.426,728	1.426,717	1.424,764	1.424,764	1.424,239
Arco - Almodovar	1.426,685	1.426,701	1.424,750	1.424,750	1.424,225
Cementerio - Canteras	3.059,297	3.059,296	3.058,990	3.058,990	3.057,863
Canteras - Cementerio	3.059,297	3.059,297	3.058,991	3.058,991	3.057,864

Eje	D	V	I	m	e	Dh / D <sub>G</sub>	Do	S	Dut <sub>m</sub>
cem-arc	825,281	99,0190	1,574	1,30	0,02113379	825,285267	825,102342	825,102343	824,798
arc-cem	825,288	101,0370	1,630	1,30	0,02545254	825,28269	825,099765	825,099766	824,796
cem-alm	1394,478	96, 1647	1,595	1,30	0,01344318	1394,49579	1391,78776	1391,78777	1391,275
alm-cem	1394,518	103,8756	1,578	1,30	0,01266764	1394,50111	1391,79309	1391,7931	1391,280
alm-can	3894,824	101,4232	1,463	0,09	0,02243646	3894,79355	3893,41474	3893,4148	3891,980
can-alm	3894,790	98,6080	0,285	1,30	-0,01658664	3894,76794	3893,38913	3893,38919	3891,955
alm-arc	1426,728	103,2071	1,521	1,30	0,00984873	1426,71689	1424,76397	1424,76398	1424,239
arc-alm	1426,685	96,8391	1,630	1,30	0,01470722	1426,70142	1424,75016	1424,75017	1424,225
cem-can	3059,297	100,0564	1,574	0,09	0,03088107	3059,29604	3058,98969	3058,98972	3057,863
can-cem	3059,297	99,9985	0,285	1,30	-0,0211215	3059,29715	3058,99079	3058,99082	3057,864

k=0,999631589

Vértice	Altitud	Eje	? H
Cementerio	637,403	cem-arc=	-12,817
Arco	650,220	cem-alm=	-84,451
Almodovar	721,854	alm-cant=	86,654
Canteras	635,200	alm-arc=	71,634
		cem-can=	2,203