



GIS
ANACAFÉ

TUTORIAL

Conversión de coordenadas geográficas
a UTM y viceversa

1. **Propósito de este tutorial:** Con este tutorial aprenderemos a convertir coordenadas geográficas a coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) y viceversa en una herramienta de Excel.
2. **Descarga de convertidor:** En el siguiente link podrá descargar el convertidor en formato Excel para realizar las conversiones: [05. TUTORIAL Conversión de coordenadas geográficas a UTM y viceversa.xls](#)
3. **Pasos para realizar las conversiones:**
 - a. **Abrir convertidor:** Después de descargar el convertidor abrimos el convertidor de Excel para ingresar las coordenadas que necesitamos convertir según sea el caso, coordenadas geográficas a coordenadas UTM o viceversa. A continuación se muestra la herramienta de Excel para realizar conversiones.

Conversión coordenadas geográficas a UTM y a la inversa

Conversión coordenadas geográficas a UTM				
Complete las coordenadas geográficas para Latitud y Longitud				
Coordenadas	Grados °	Minutos '	Segundos''	Longitud / latitud
Longitud	89 °	21 '	9.00''	W
Latitud	14 °	30 '	12.00''	N
WGS84		Selección elipsoide		
Resultado de coordenadas UTM				
Coordenadas	UTM (m)	Distancia (m) en longitud y latitud		
UTM Este X	246452	Este huso	16	-253,548
UTM Norte Y	1604698	Norte del Ecuador		1,604,698
Huso	16			

Conversión coordenadas UTM a geográficas				
Complete las coordenadas UTM				
Coordenadas	UTM (m)	Distancia (m) en longitud y latitud		
UTM Este X	246452	Este huso	16	-253,548
UTM Norte Y	1604698	Norte del Ecuador		8,395,302
Huso	16	Selección huso		
Hemisferio		WGS84	Selección elipsoide	
Resultado: Coordenadas geográficas Longitud y Latitud				
Coordenadas	Grados °	Minutos '	Segundos''	Longitud / latitud
Longitud	89 °	21 '	9.00''	W
Latitud	14 °	30 ''	12.00''	N

- b. **Conversión de coordenadas geográficas a UTM:** Ingresamos las coordenadas en los campos de entrada de latitud y longitud. Para este ejemplo convertiremos coordenadas geográficas a coordenadas UTM, recordemos que la herramienta también nos permite convertir coordenadas UTM a coordenadas geográficas. Es necesario contar con coordenadas geográficas en grados (°), minutos (') y segundos (") y Longitud/Latitud (N, S, W, E), donde: N = Norte, S = Sur, W = Oeste y E = Este.

Conversión coordenadas geográficas a UTM				
Complete las coordenadas geográficas para Latitud y Longitud				
Coordenadas	Grados °	Minutos '	Segundos''	Longitud / latitud
Longitud	89 °	21 '	9.00''	W
Latitud	14 °	30 '	12.00''	N

WGS84 Selección elipsoide

- c. **Resultados:** Después de realizar la conversión obtendremos como resultado las coordenadas convertidas en coordenadas UTM en la sección de resultados. Como se muestra en la siguiente imagen.

Coordenadas		UTM (m)	Distancia (m) en longitud y latitud	
UTM Este X		246452	Este huso	16 -253,548
UTM Norte Y		1604698	Norte del Ecuador	1,604,698
Huso		16		

- d. **Conversión de coordenadas UTM a coordenadas geográficas:** Para realizar la conversión de coordenadas UTM a coordenadas geográficas ingresamos los datos en UTM en los campos de entrada. Para este paso necesitamos contar con coordenadas UTM Este X, coordenadas UTM Norte Y y el Huso (Se refiere a una franja horizontal de la tierra que se utiliza para dividir la superficie terrestre en zonas más pequeñas.) y proceder a ingresarlas para obtener las coordenadas convertidas a coordenadas geográficas.

Conversión coordenadas UTM a geográficas				
Complete las coordenadas UTM				
Coordenadas	UTM (m)	Distancia (m) en longitud y latitud		
UTM Este X	246452	Este huso	16	-253,548
UTM Norte Y	1604698	Norte del Ecuador		8,395,302
Huso	16	Selección huso		
Hemisferio		WGS84	Selección elipsoide	

- e. **Resultados:** Después de realizar la conversión obtendremos como resultado las coordenadas UTM convertidas en coordenadas geográficas. Como se muestra en la siguiente imagen.

Resultado: Coordenadas geográficas Longitud y Latitud				
Coordenadas	Grados °	Minutos '	Segundos''	Longitud / latitud
Longitud	89 °	21 '	9.00''	W
Latitud	14 °	30 ''	12.00''	N