

# PROYECCIONES Y SISTEMAS DE COORDENADAS

---

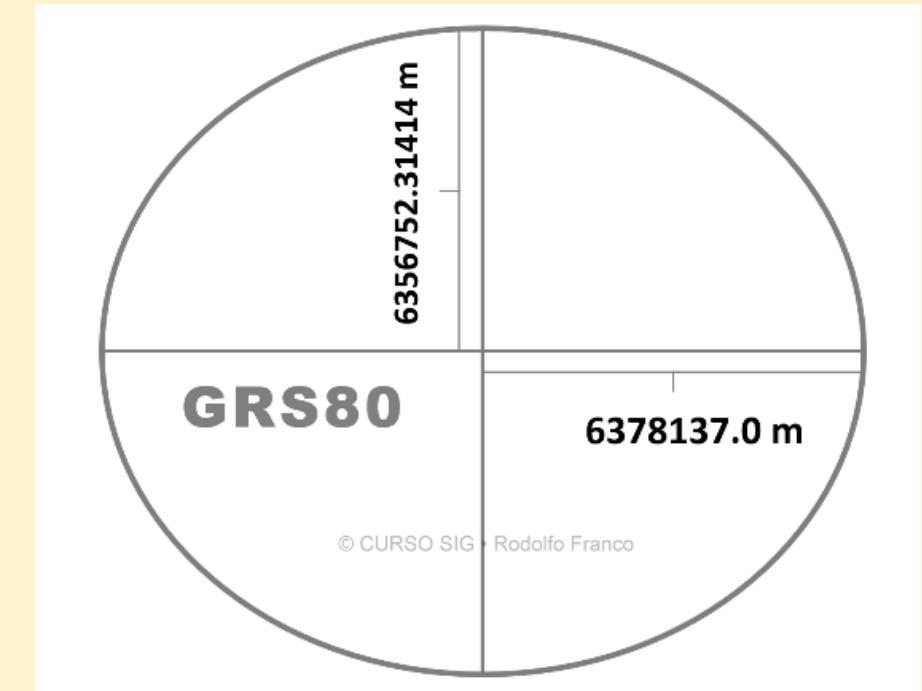
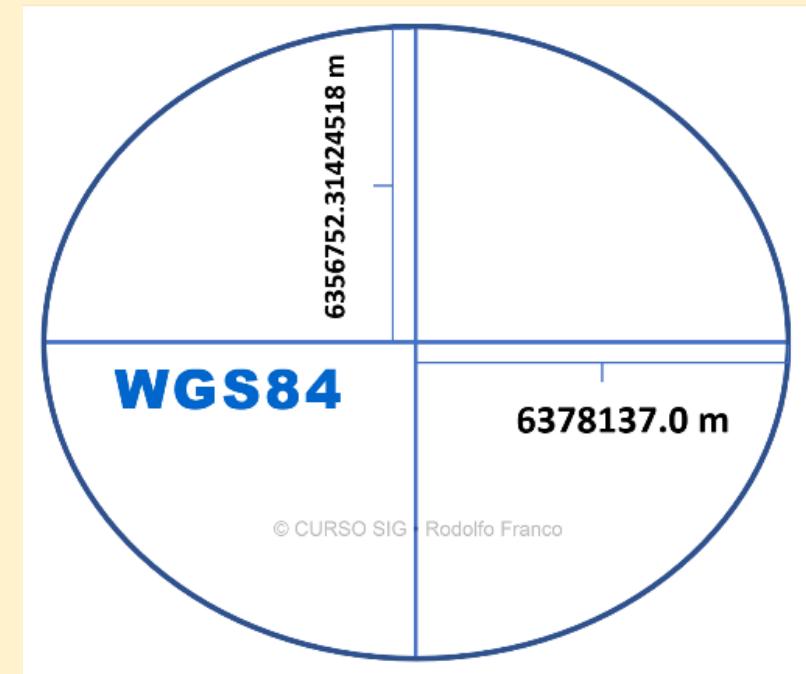
CURSO SIG • Rodolfo Franco

---

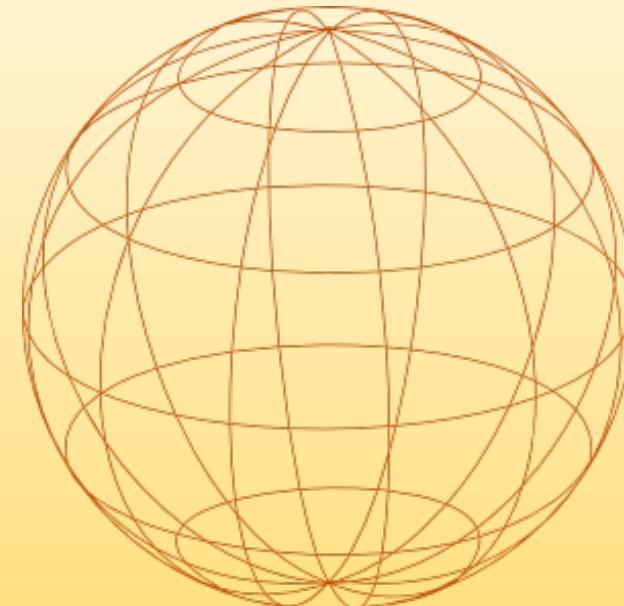
# **ESFEROIDES Y DATUMS**



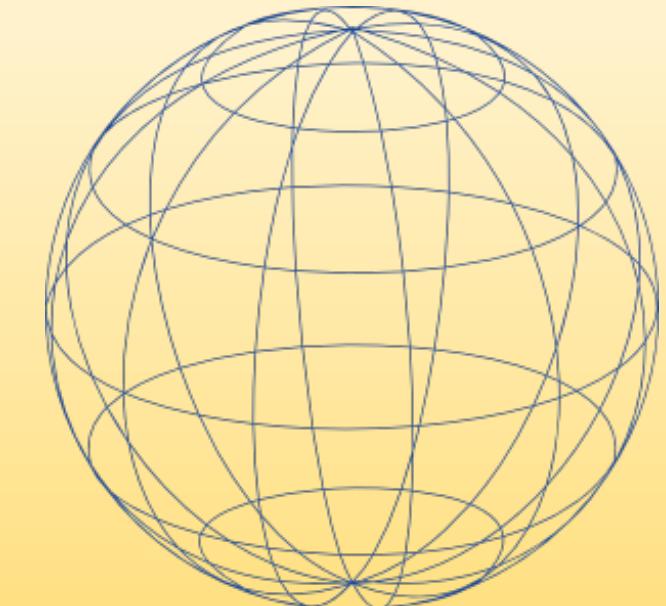
# ESFEROIDES



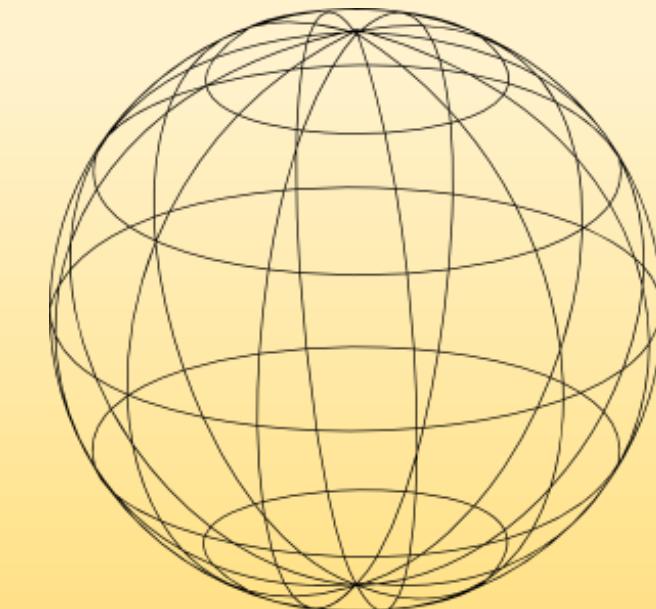
# DATUMS



Datum Observatorio de Bogotá (antes de 2005)



Datum WGS84

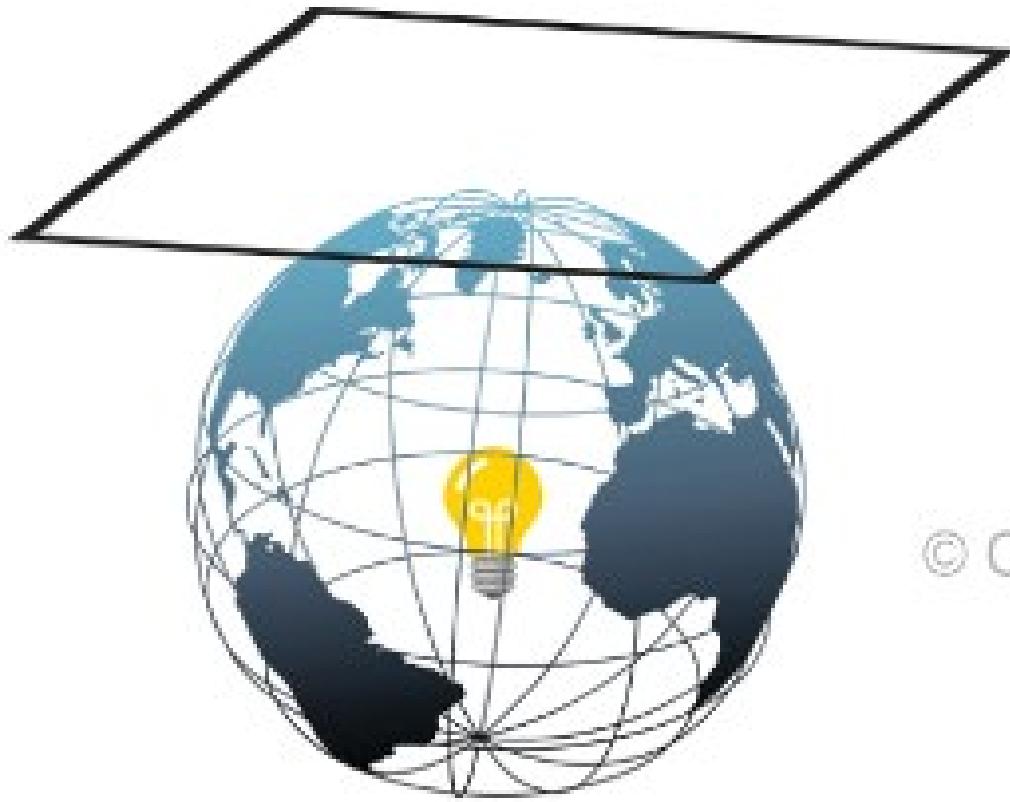


Datum MAGNA SIRGAS  
(actualizado 2018)



# **PROYECCIONES CARTOGRÁFICAS**

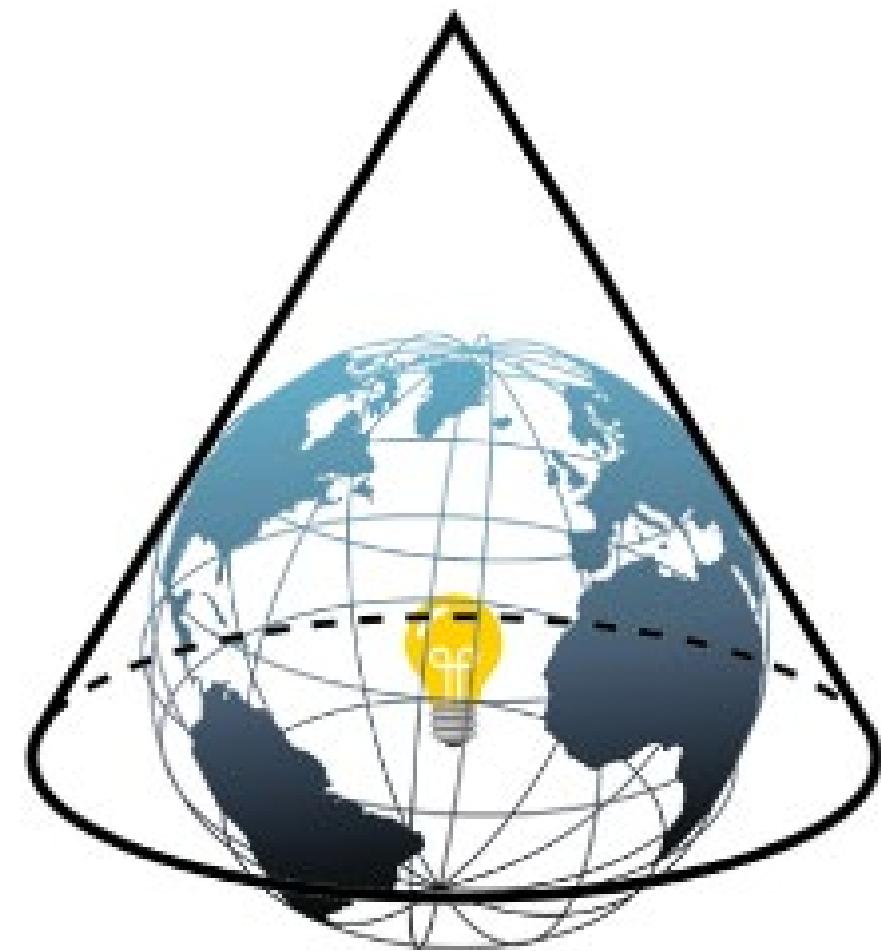
CURSO SIG • Rodolfo Franco



## PROYECCIÓN AZIMUTAL

© CURSO SIG • Rodolfo Franco





**PROYECCIÓN  
CÓNICA**



## PROYECCIÓN CILÍNDRICA



Cilíndrica Normal

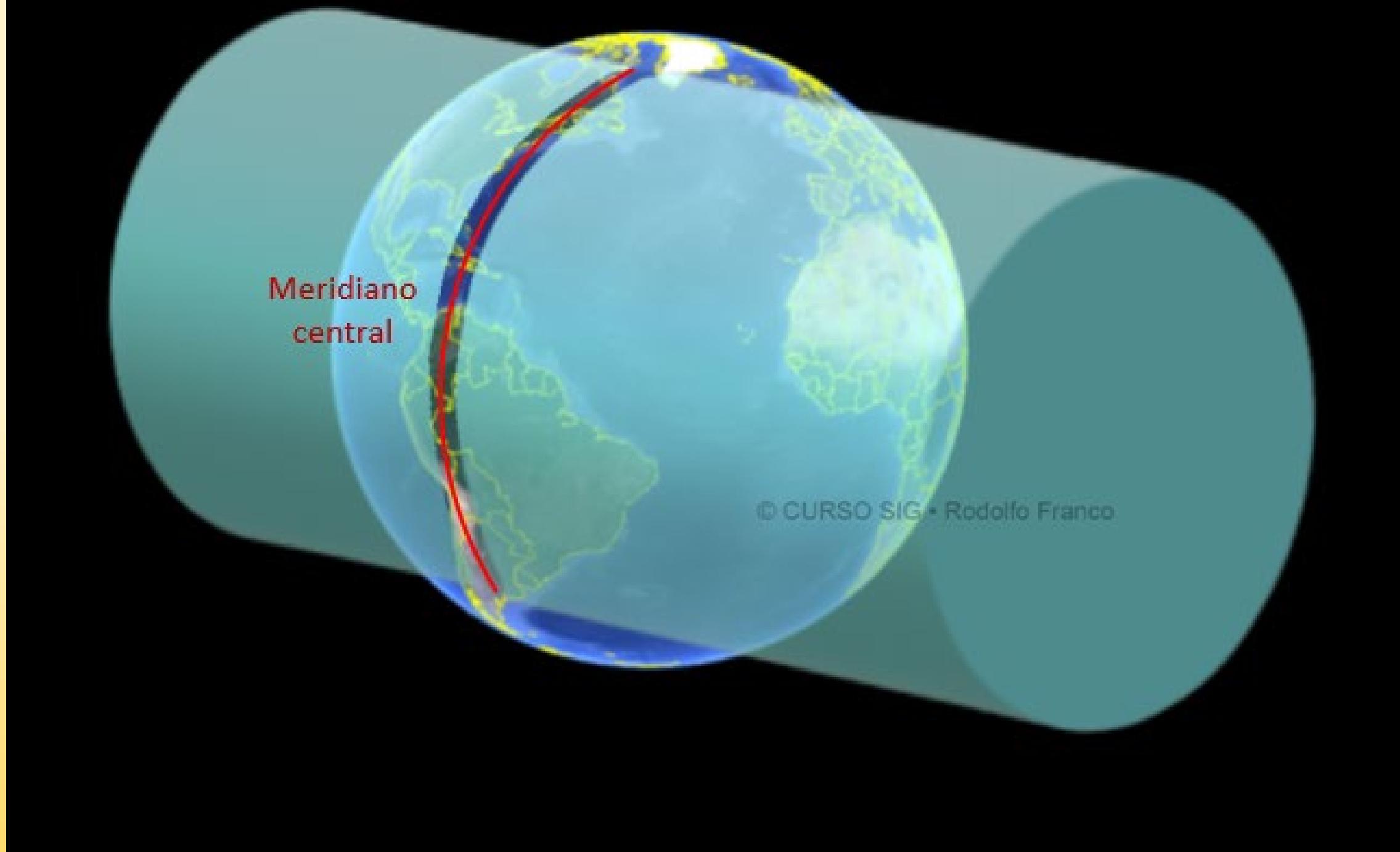


Cilíndrica Transversa



© CURSO SIG • Rodolfo Franco

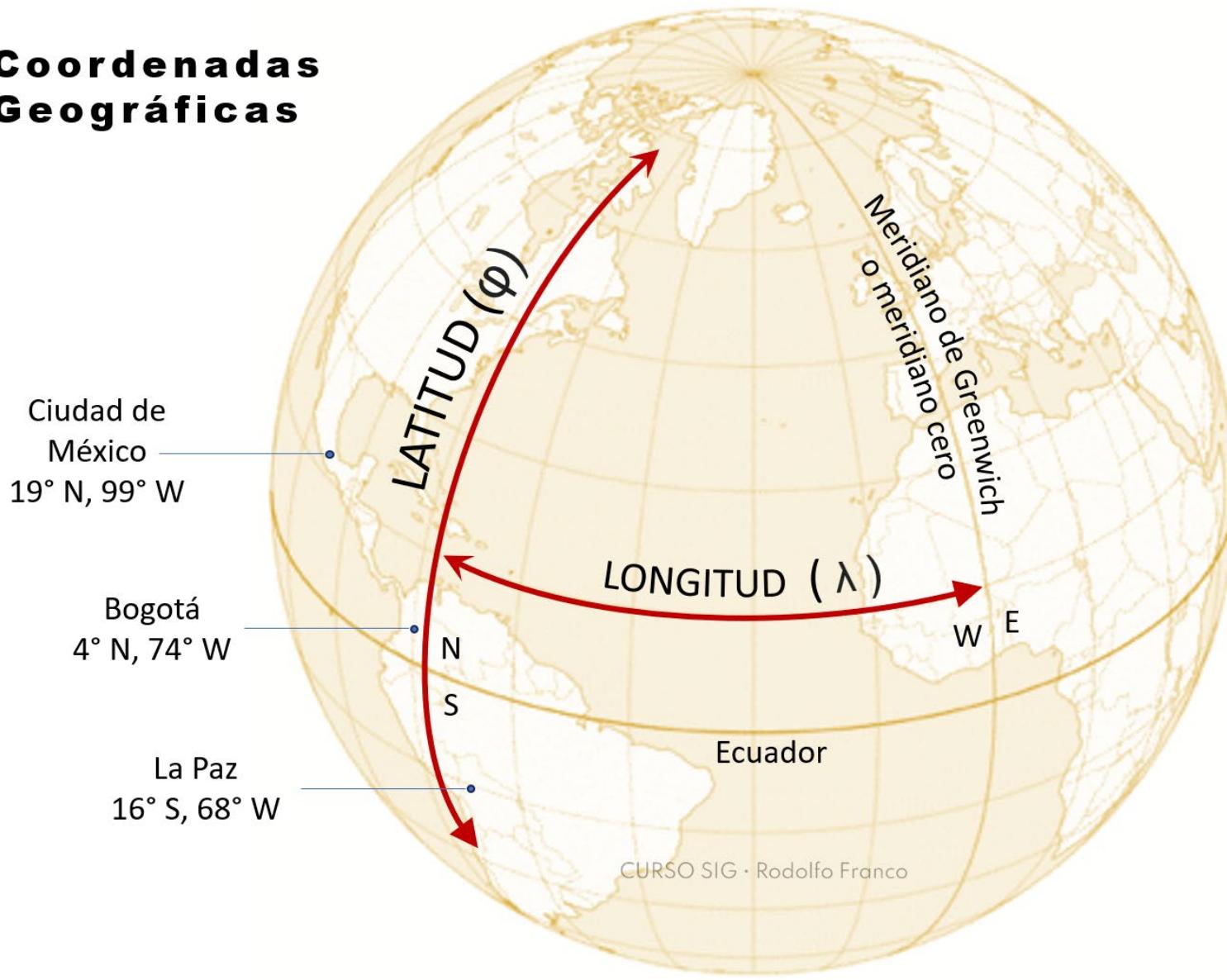
# PROYECCIÓN TRANSVERSA MERCATOR SECANTE



# COORDENADAS GEOGRÁFICAS

CURSO SIG • Rodolfo Franco

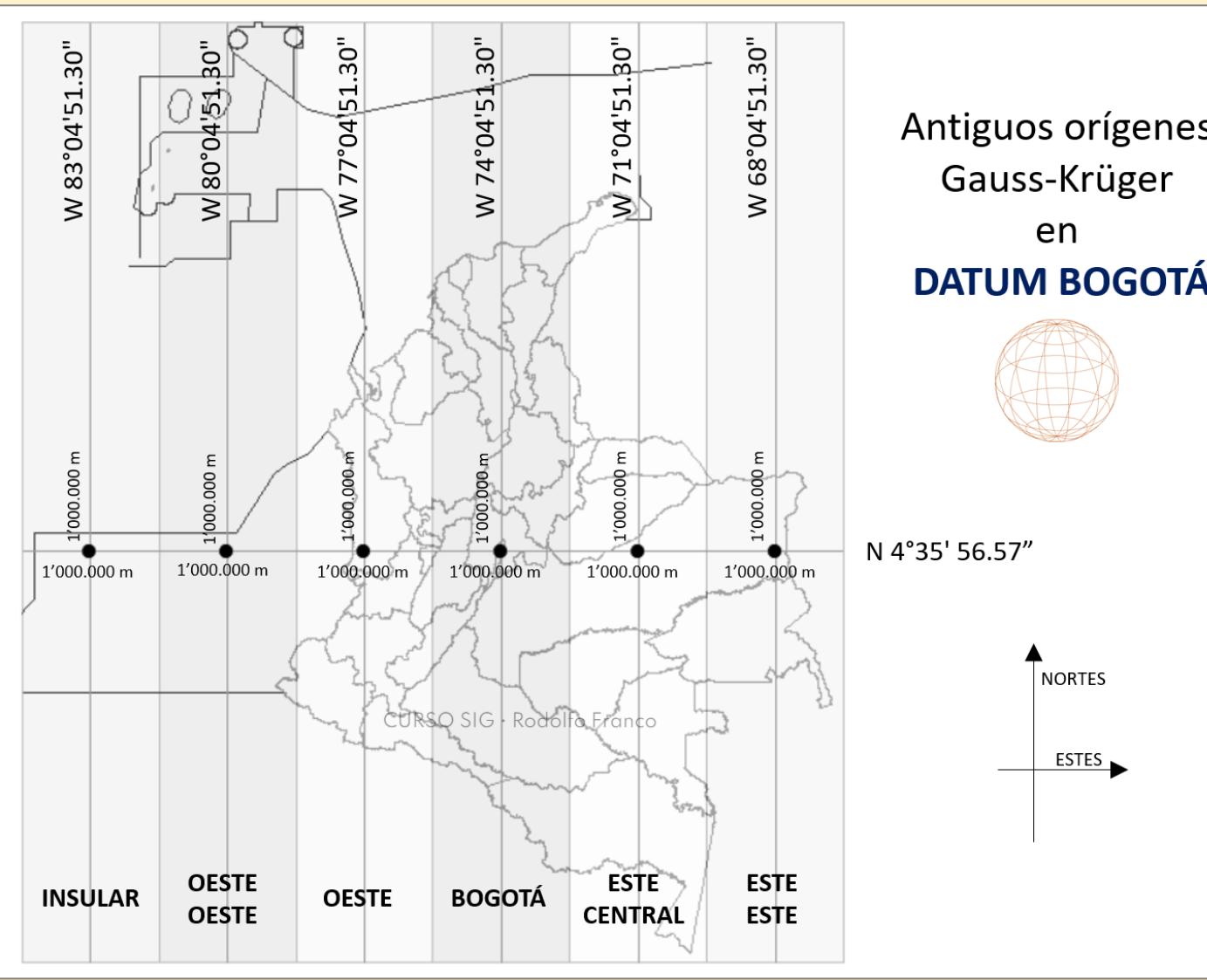
## Coordenadas Geográficas



# COORDENADAS PROYECTADAS



# Anteriores sistemas de referencia de Colombia

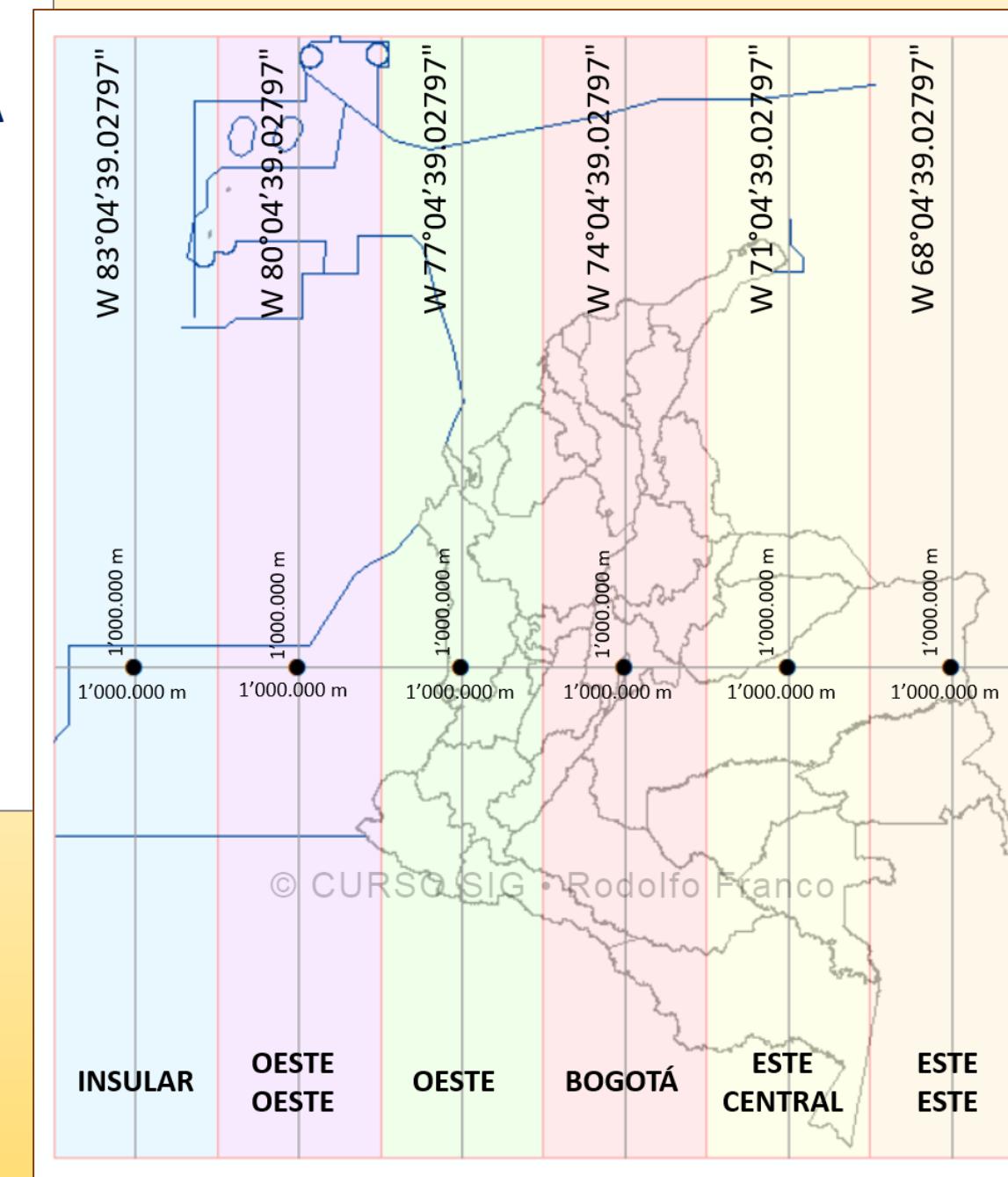


**Antes de 2005**

Antiguos orígenes  
Gauss-Krüger  
en  
**DATUM BOGOTÁ**



N 4°35' 56.57"

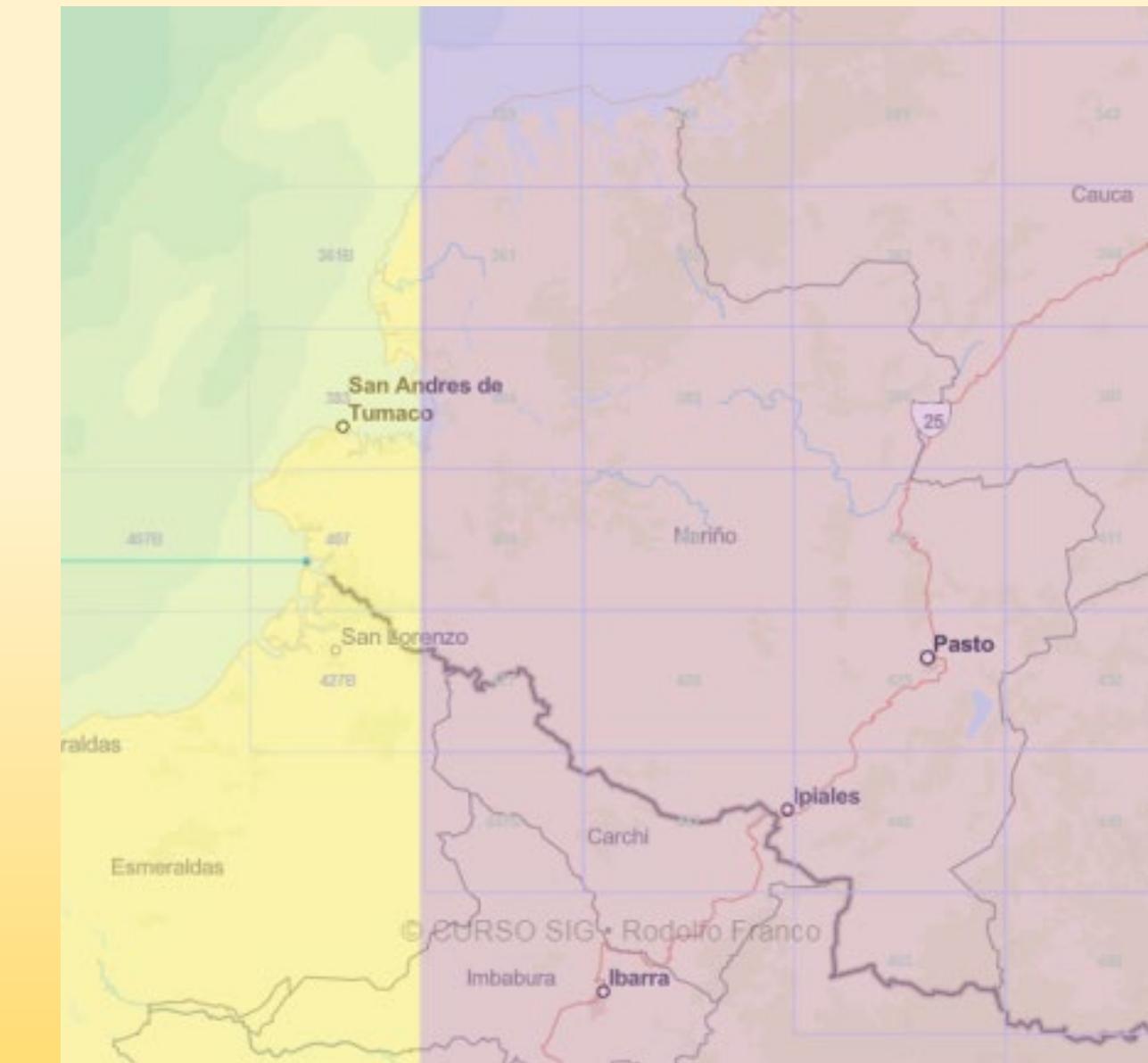
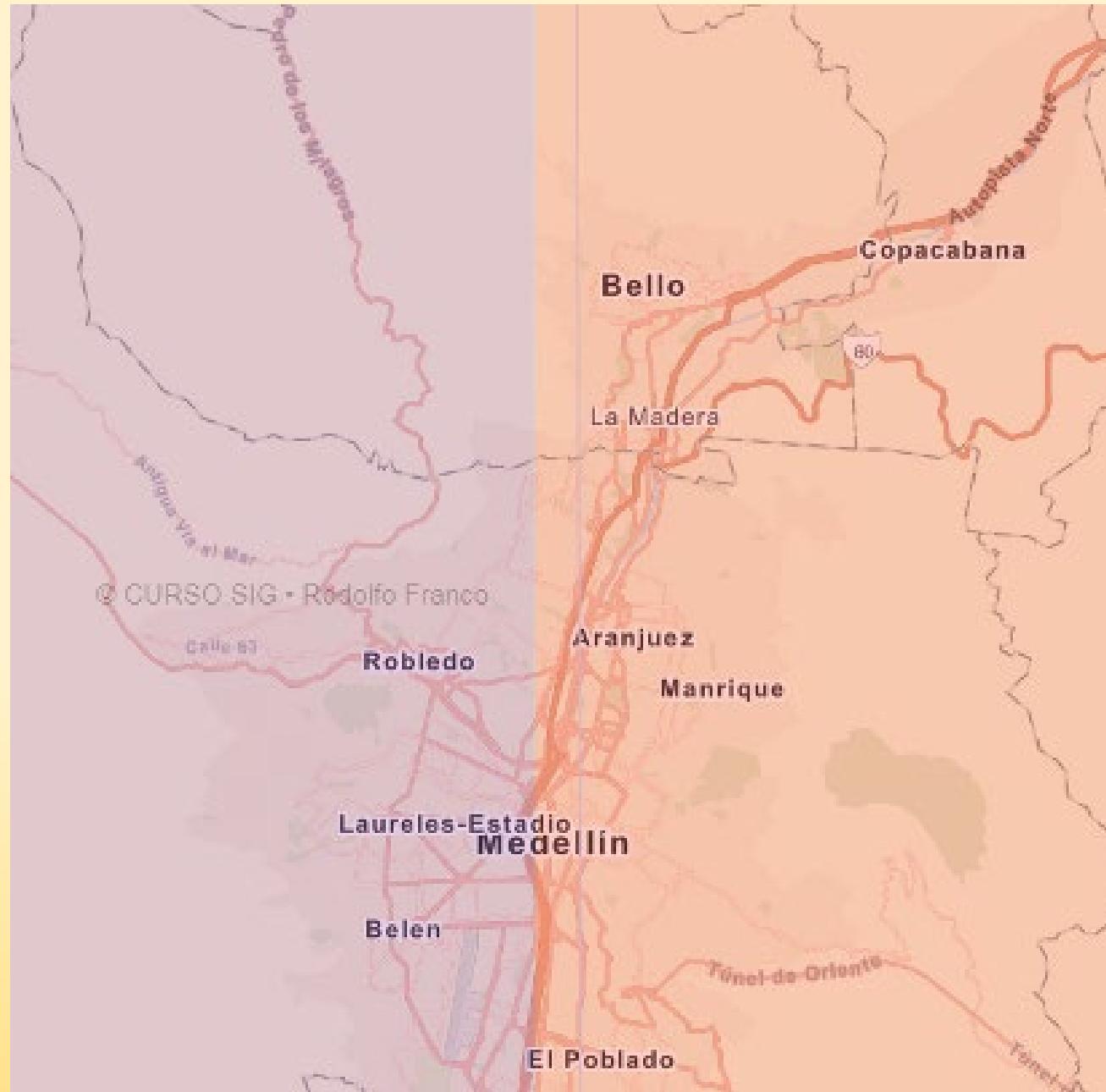


**2005 - 2020**

Antiguos orígenes  
Gauss-Krüger en  
**DATUM  
MAGNA-SIRGAS**

El sistema MAGNA-SIRGAS fue  
adoptado con la Resolución IGAC  
068 de enero 28 de 2005 y  
actualizado con la Resolución  
IGAC 715 de junio 8 de 2018

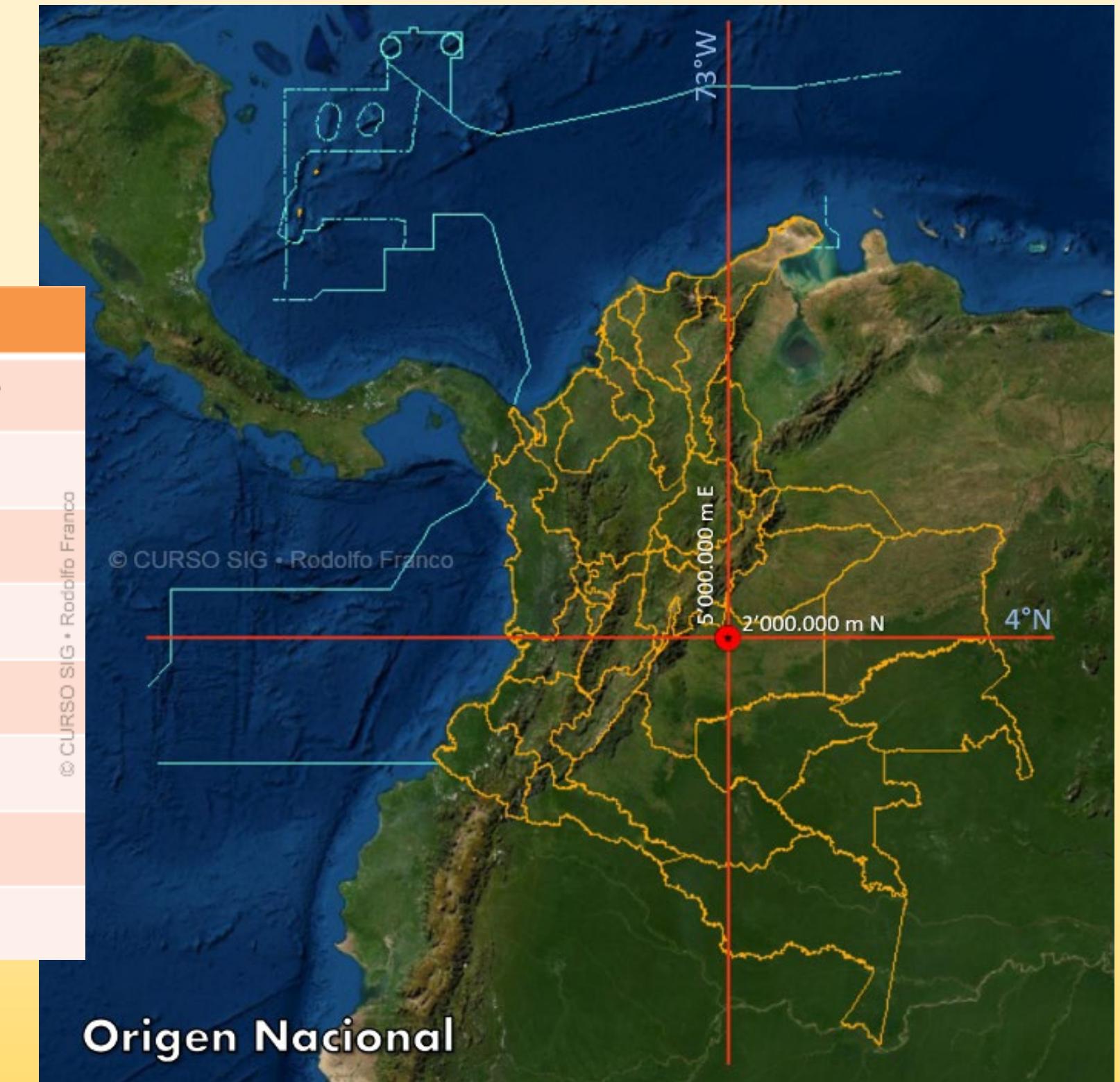
# Problemas del anterior sistema

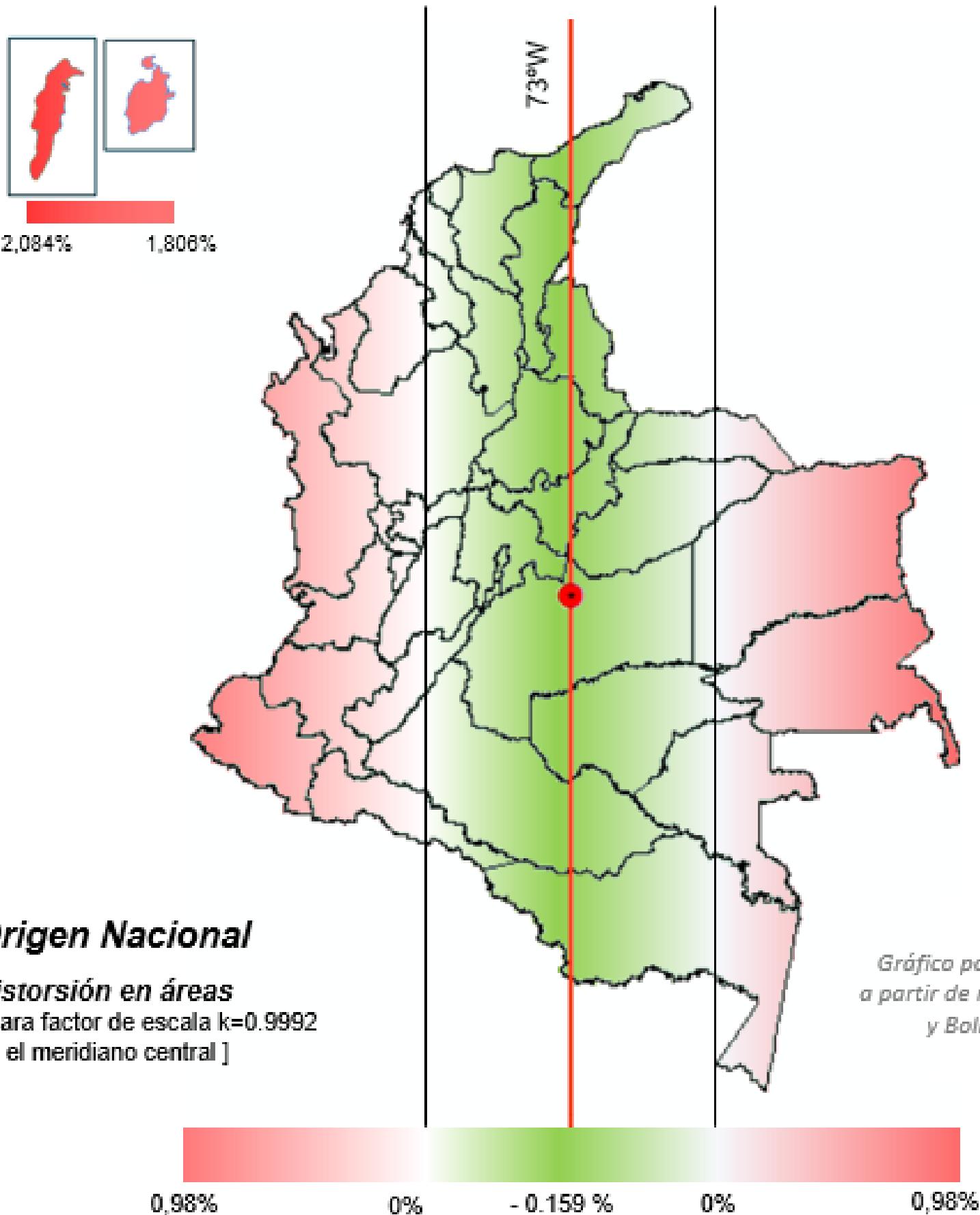


# Sistema actual

## MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL

Parámetro	Valor
Proyección	Transversa Mercator
Elipsoide	GRS80
Origen Latitud	4°N
Origen Longitud	73°W
Falso Este	5.000.000
Falso Norte	2.000.000
Unidades	Metros
Factor de escala	0.9992

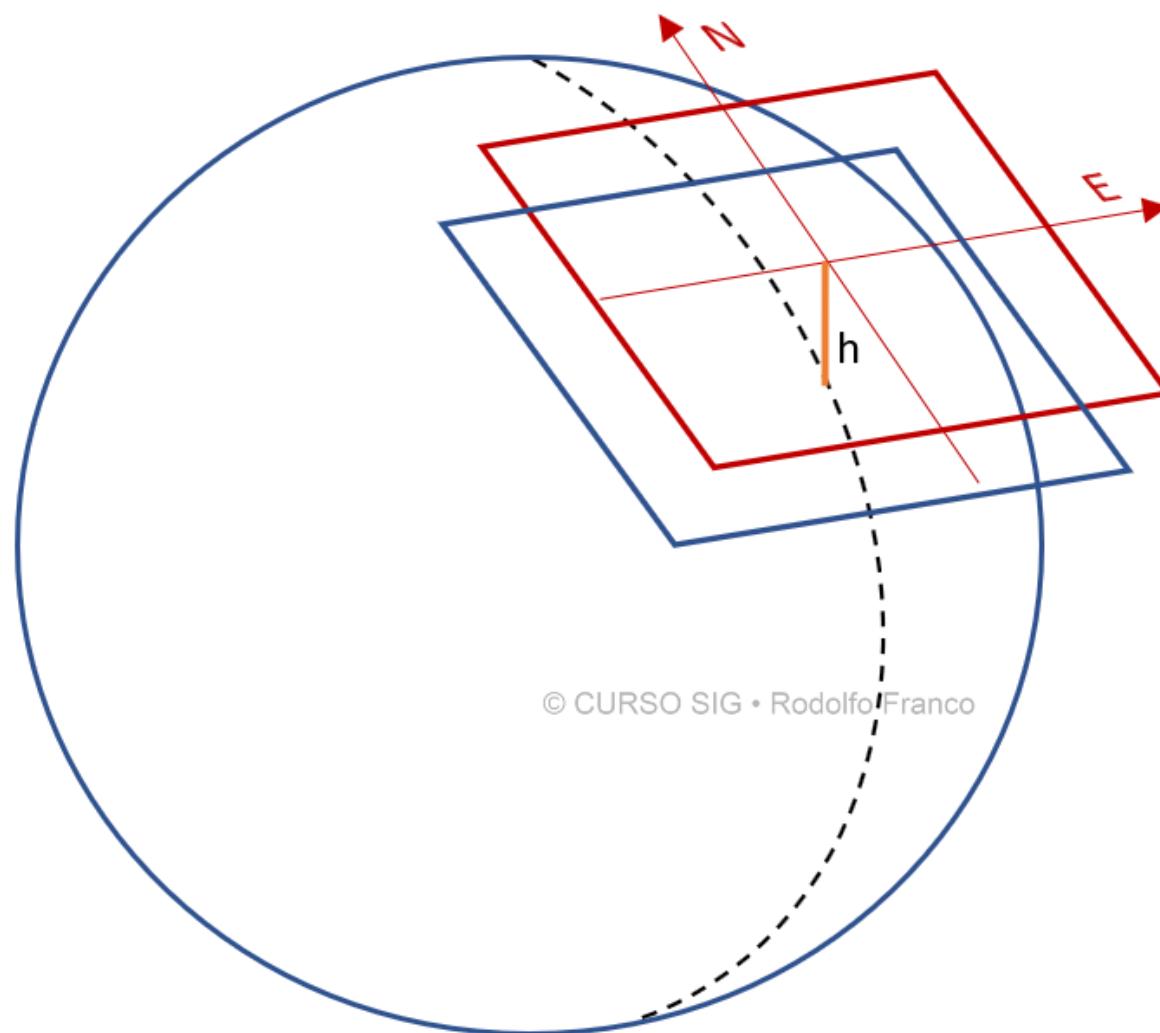




# SISTEMAS CARTESIANOS URBANOS



## Proyección Cartesiana

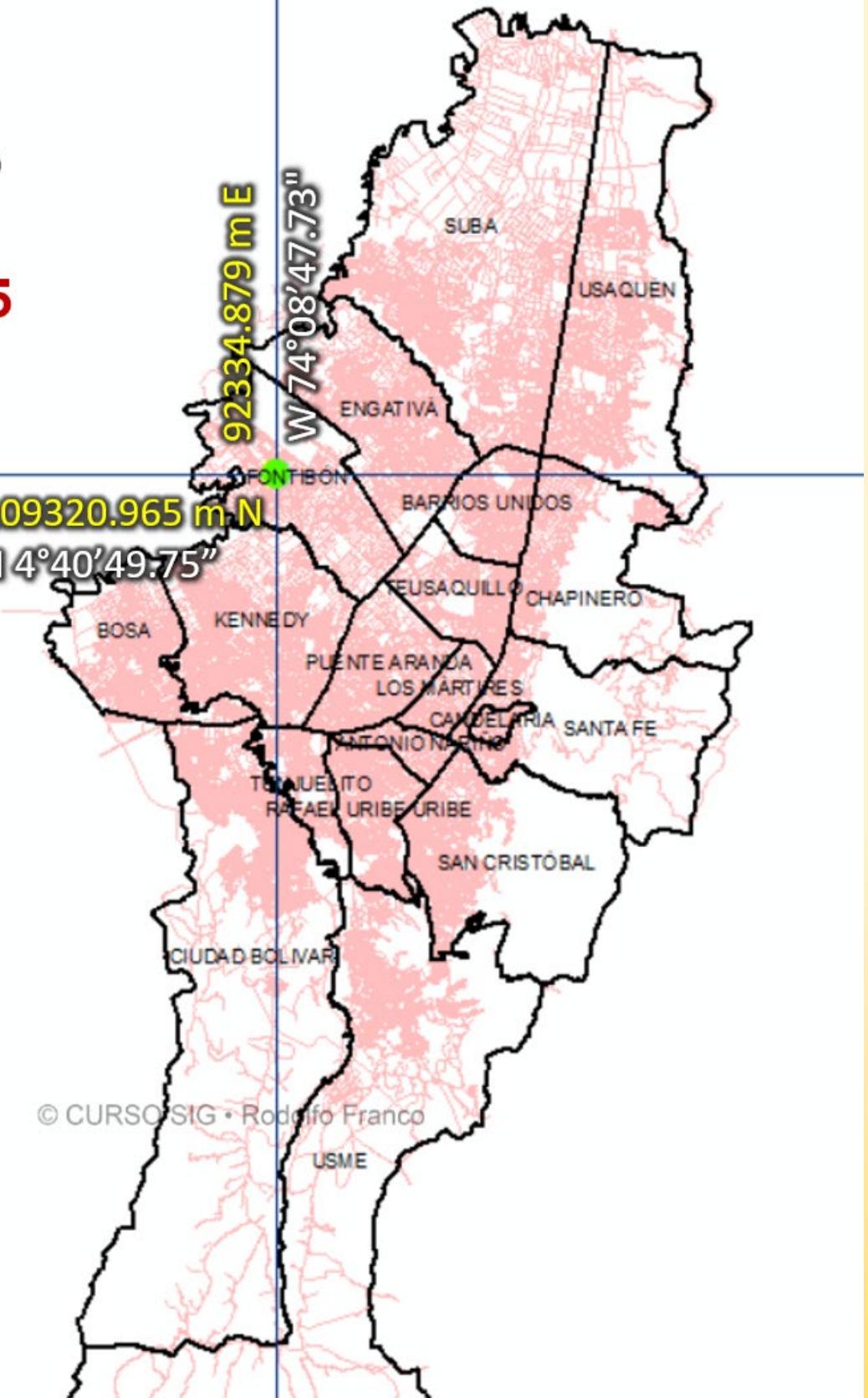


© CURSO SIG • Rodolfo Franco

## Origen Sistema cartesiano **MAGNA** **BOGOTÁ DC, 2005**



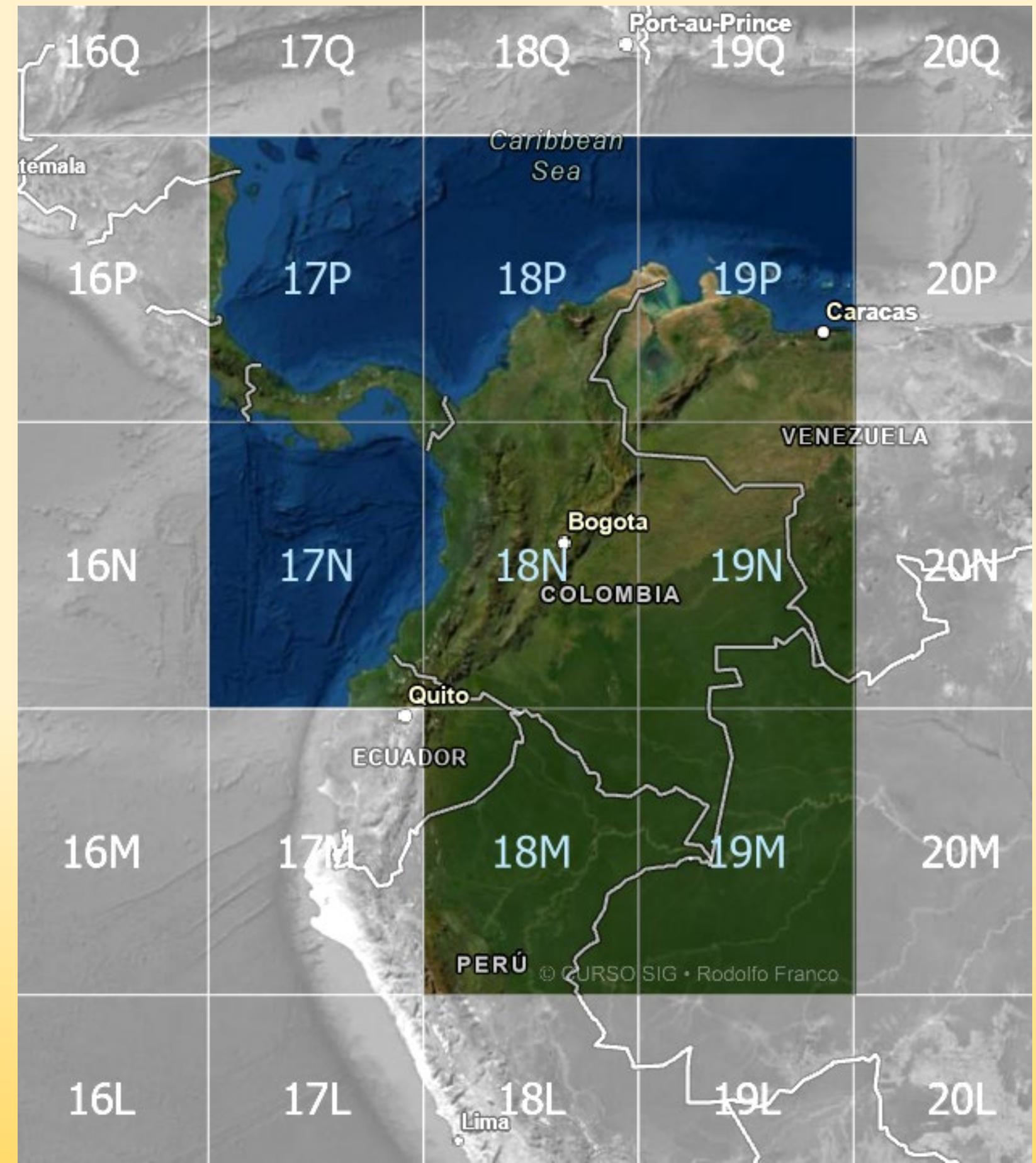
109320.965 m N  
N $4^{\circ}40'49.75''$   
92334.879 m E  
W $74^{\circ}08'47.73''$



© CURSO SIG • Rodolfo Franco



# **SISTEMA UTM**



**GRACIAS**

