

CURSO **4**

## *Coordenadas decimales: las preferidas*

---

**Esteban Marentes**

*Administración de  
Contenidos SiB Colombia*

**Gestión corporativa**

**para la naturaleza:**  
*ruta de formación hacia la movilización  
de datos sobre biodiversidad*

# Toma de coordenadas en campo y sus variables

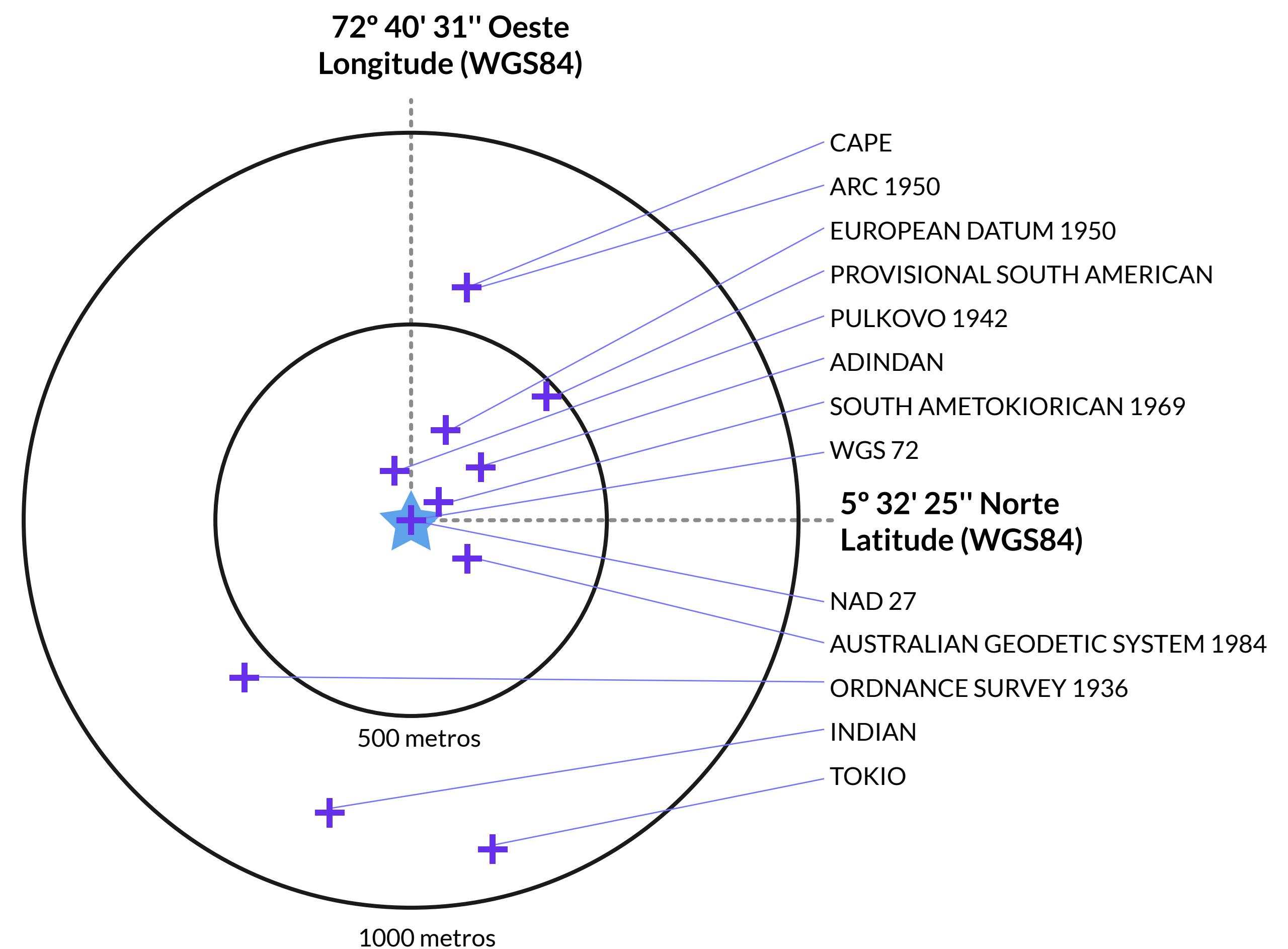
El resultado de la toma de datos con un GPS en campo dependerá de:

- Sistema de coordenadas
- Datum u origen
- Formato de las coordenadas

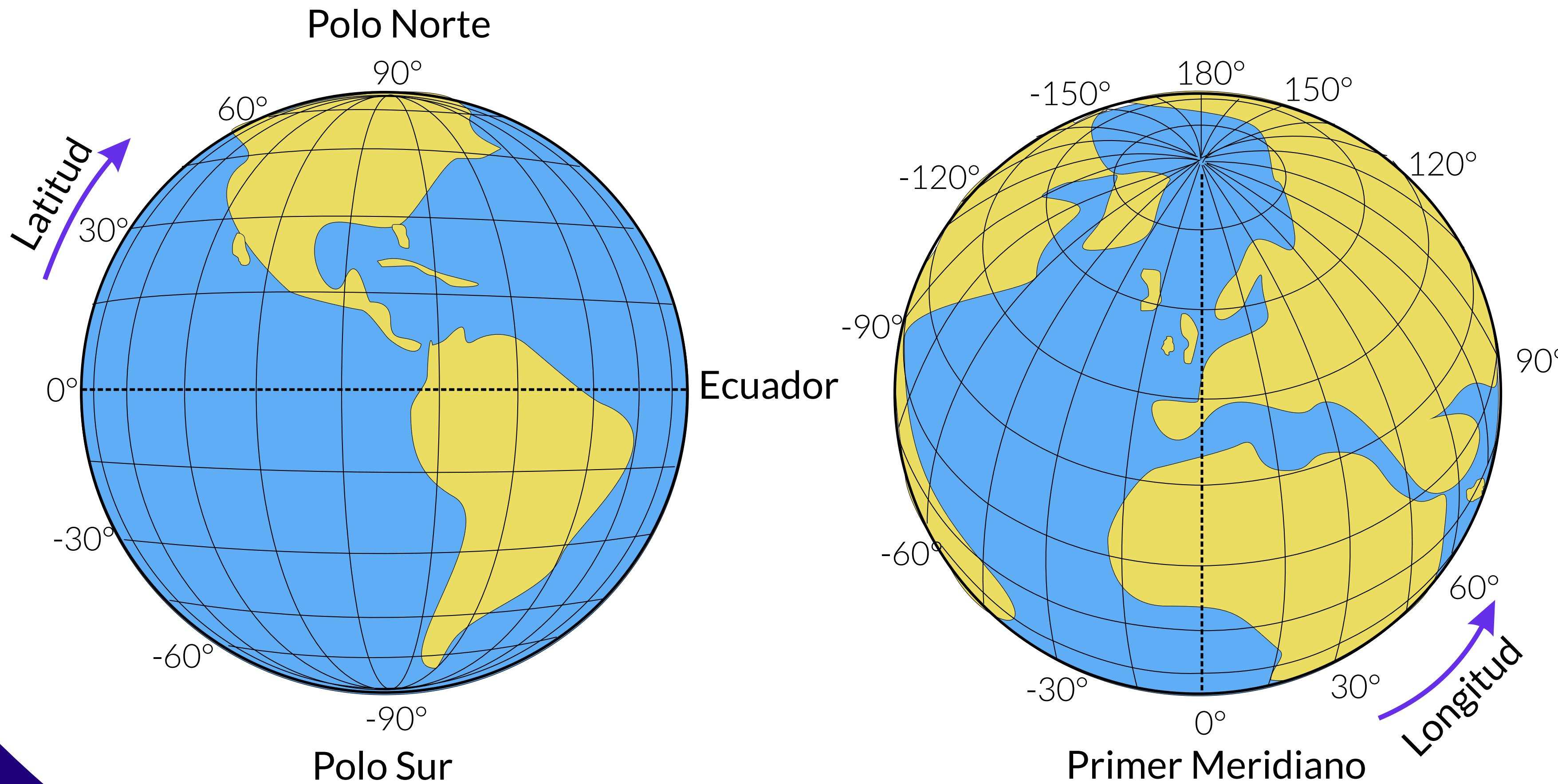


# Datum de las coordenadas

Usar un datum diferente  
puede generar  
desplazamientos en las  
coordenadas de hasta 500  
metros, en Colombia

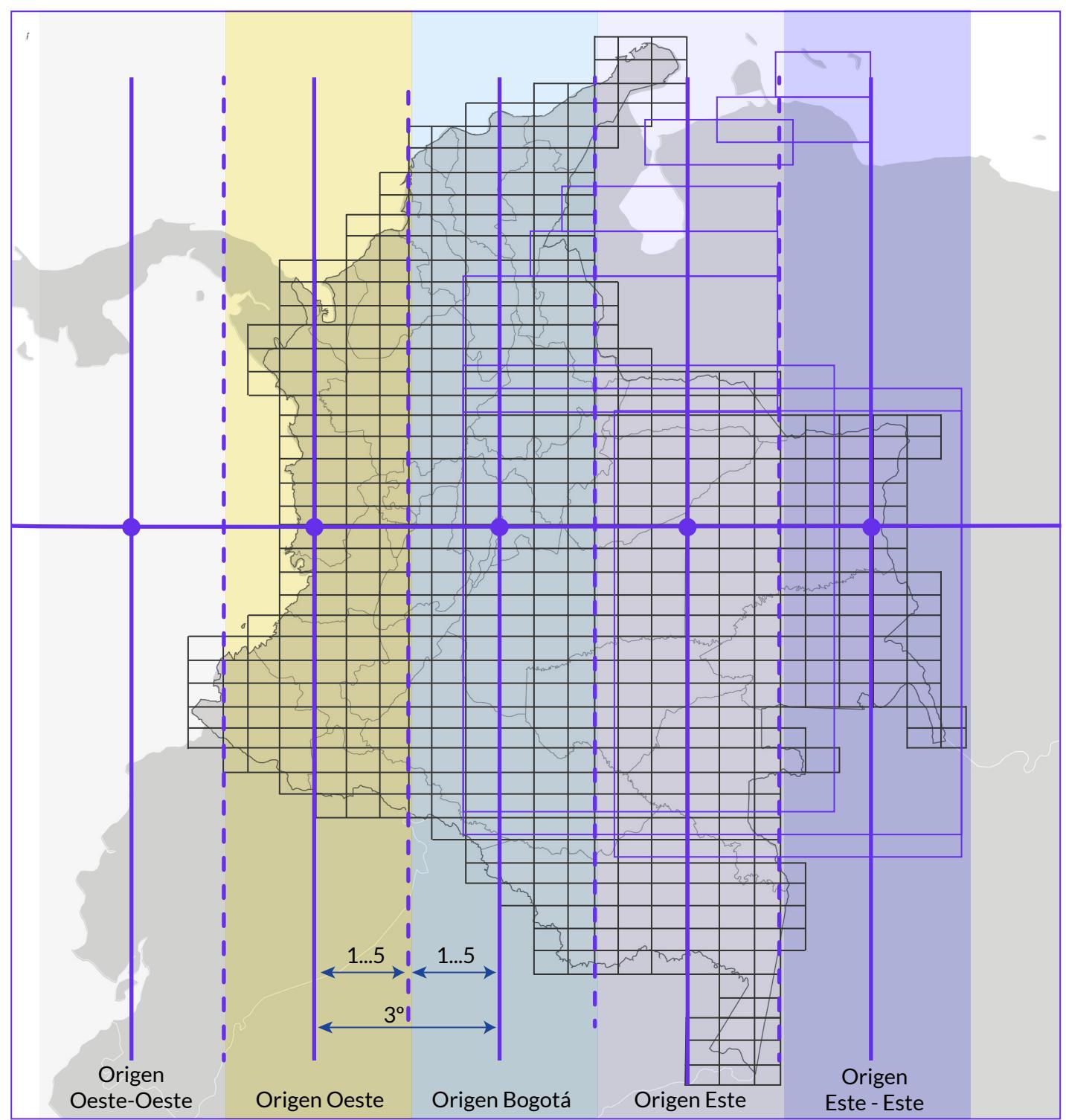


# Tipos de sistemas de coordenadas: geográficas



# Tipos de sistemas de coordenadas: planas

MAGNA-SIRGAS: 5 orígenes



Antes del 2020

MAGNA-SIRGAS: Origen único (CTM12)



Desde el 2020

# Formatos para las coordenadas geográficas

## Grados, minutos, segundos



4<sup>a</sup> 32'' N  
4° 32' 24.5'' s  
4° 32' 24.5" S  
4° 32' 24,5" S

## Grados decimales

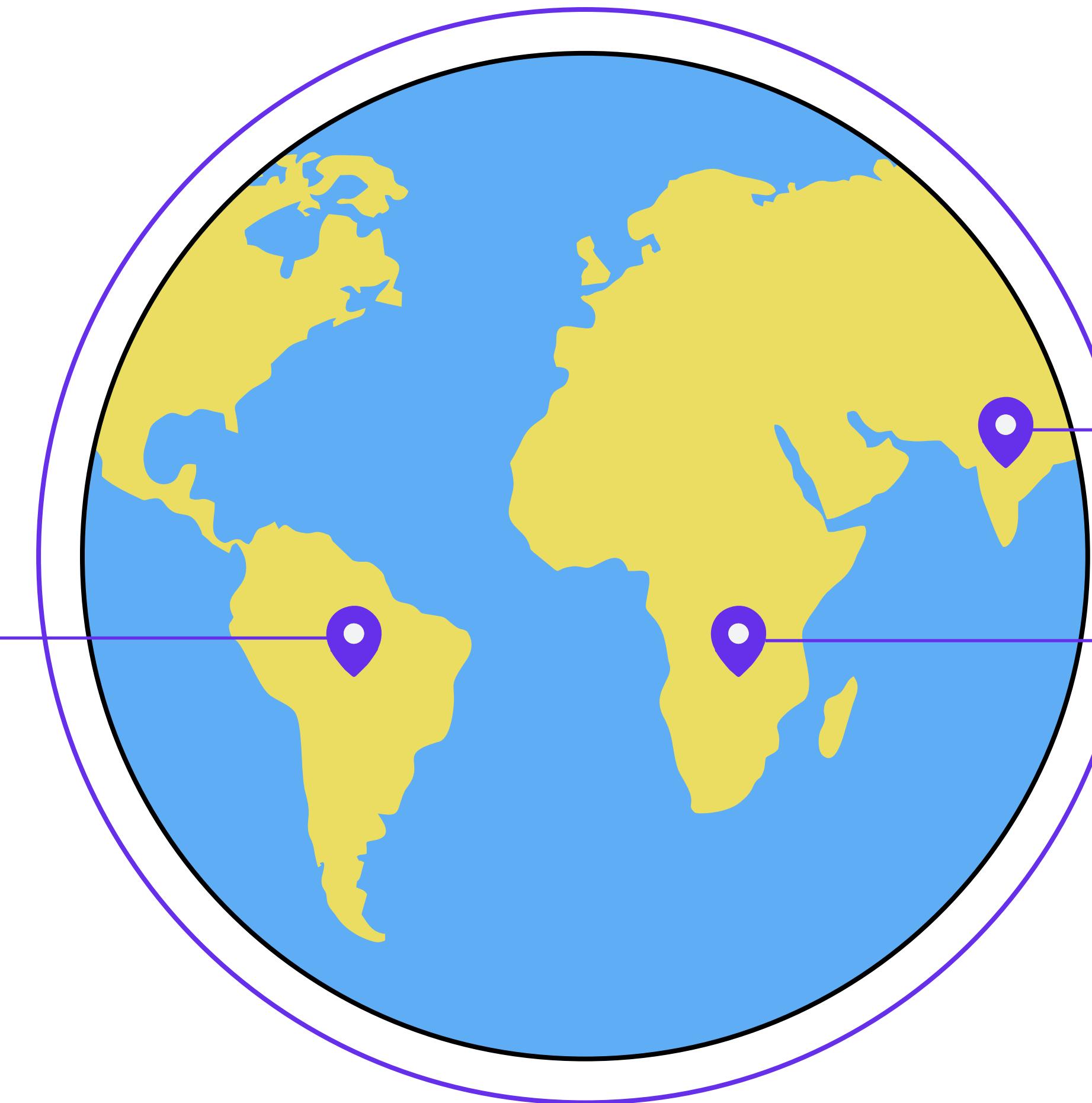


4.324856

El estándar DwC recomienda el uso  
del punto como separador decimal

# ¿Cómo integrar coordenadas tomadas alrededor del mundo?

POSGAR 94:  
1532476, -4559788



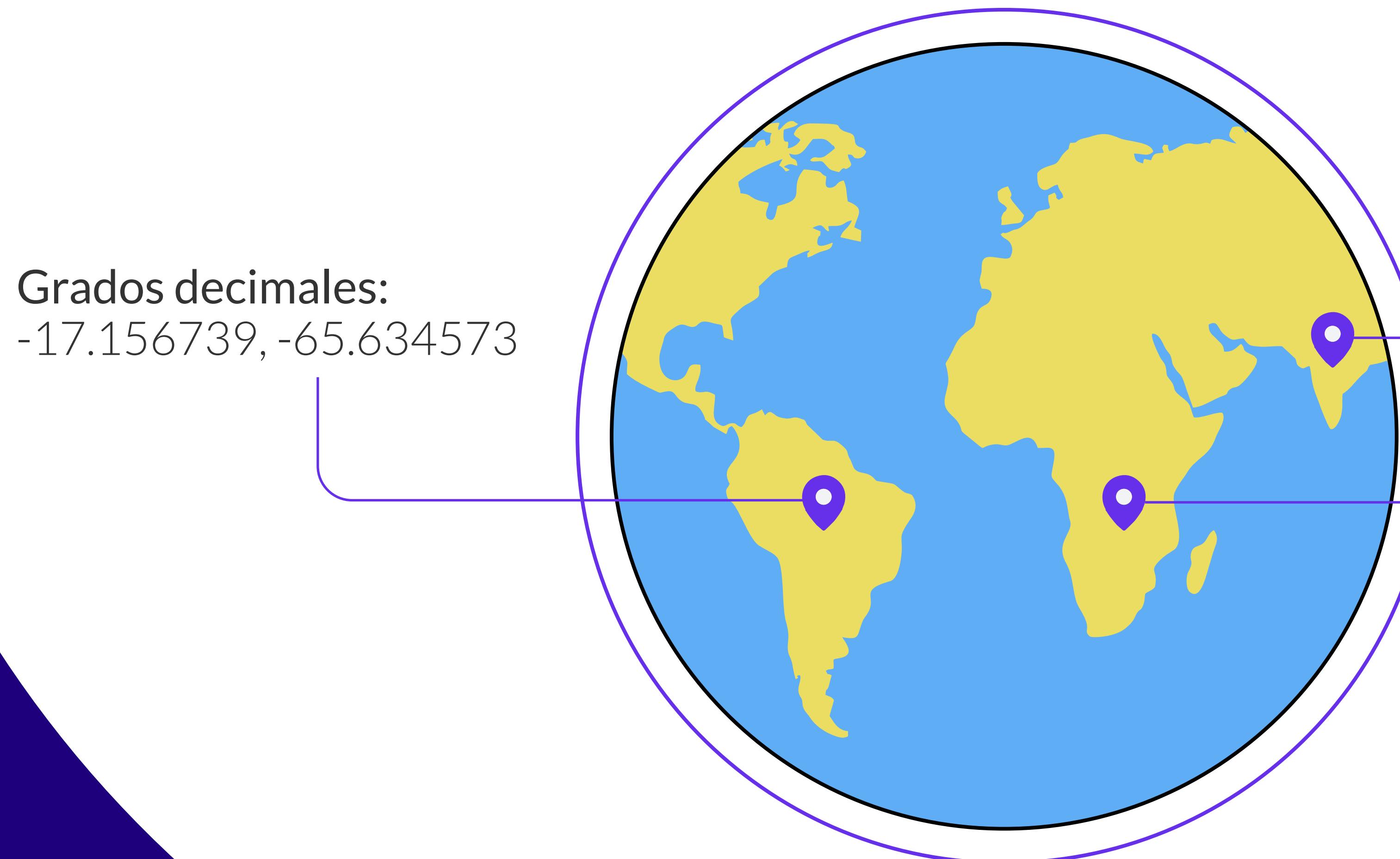
Grados, minutos decimales:  
 $20^{\circ} 22.4637' N, 79^{\circ} 40.156' E$

UTM zone 34S:  
217799.031, 7597534.212

verbatimCoordinates | verbatimSRS

# ¿Cómo integrar coordenadas tomadas alrededor del mundo?

Grados decimales:  
-17.156739, -65.634573



Grados decimales:  
10.579751, 73.050889

Grados decimales:  
-21.428756, 24.060849

decimalLatitude | decimalLongitude | geodeticDatum

# Transformación de coordenadas a grados decimales

Grados, minutos, segundos:  
 $5^{\circ} 32' 25'' \text{ N}, 72^{\circ} 40' 31'' \text{ W}$

Grados, minutos decimales:  
 $5^{\circ} 32.98' \text{ N}, 72^{\circ} 40.167' \text{ W}$



Canadensys



Grados decimales:  
5.540278, -72.675278

# Cambio de proyección **a grados decimales**

MAGNA-SIRGAS origen Bogotá:  
1156111.232, 491767.534

MAGNA-SIRGAS origen CTM-12:  
2170200.606, 5035951.576



Grados decimales:  
5.540278, -72.675278

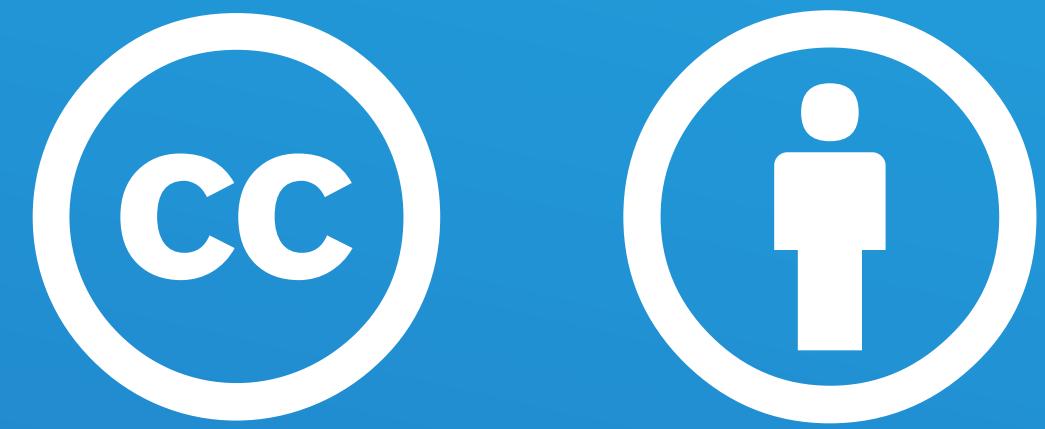
**¡Gracias!**

Producido por:



Apoyan:





Esta obra está publicada bajo licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional.  
2022