PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN:

Es la representación sobre una superficie de las figuras trazadas sobre otra, según determinadas leyes de correspondencia.

DEFINICIONES

CARTOGRAFÍA:

Conjunto de métodos, técnicas y procedimientos empleados para la elaboración de mapas o cartas, en los que se busca representar la superficie del terreno, utilizando datos topográficos, geodésicos y fotogramétricos.

OBJETO DE LA CARTOGRAFÍA:

Representar en una imagen plana la superficie curva de la Tierra, con la condición de que la imagen se asemeje lo más posible al original.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN:

Es la representación sobre una superficie de las figuras trazadas sobre otra, según determinadas leyes de correspondencia.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA:

Es una representación plana de la superficie total de la tierra o de parte de ella.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PRO

Es l **le las figuras**

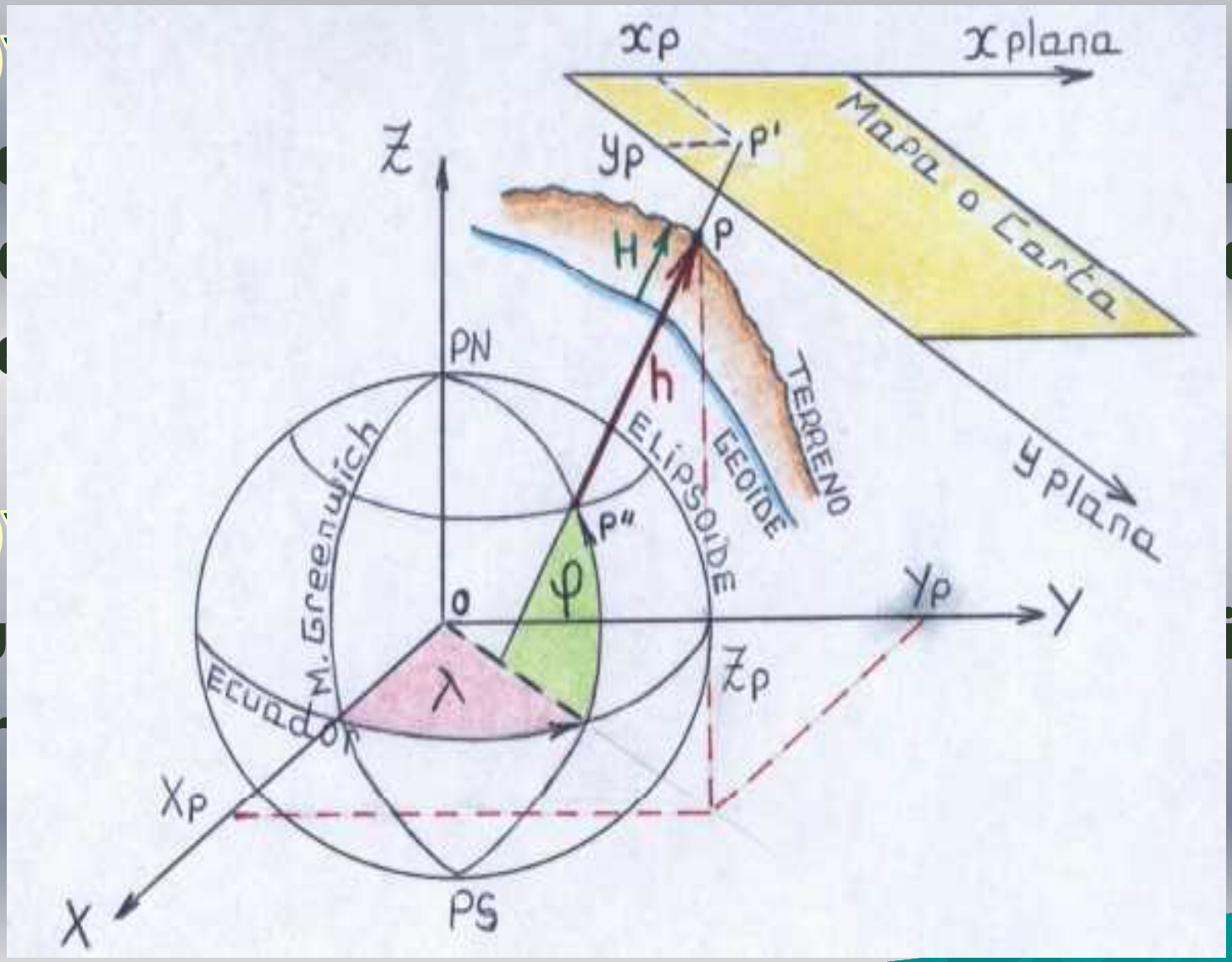
traz **as leyes de**

corr

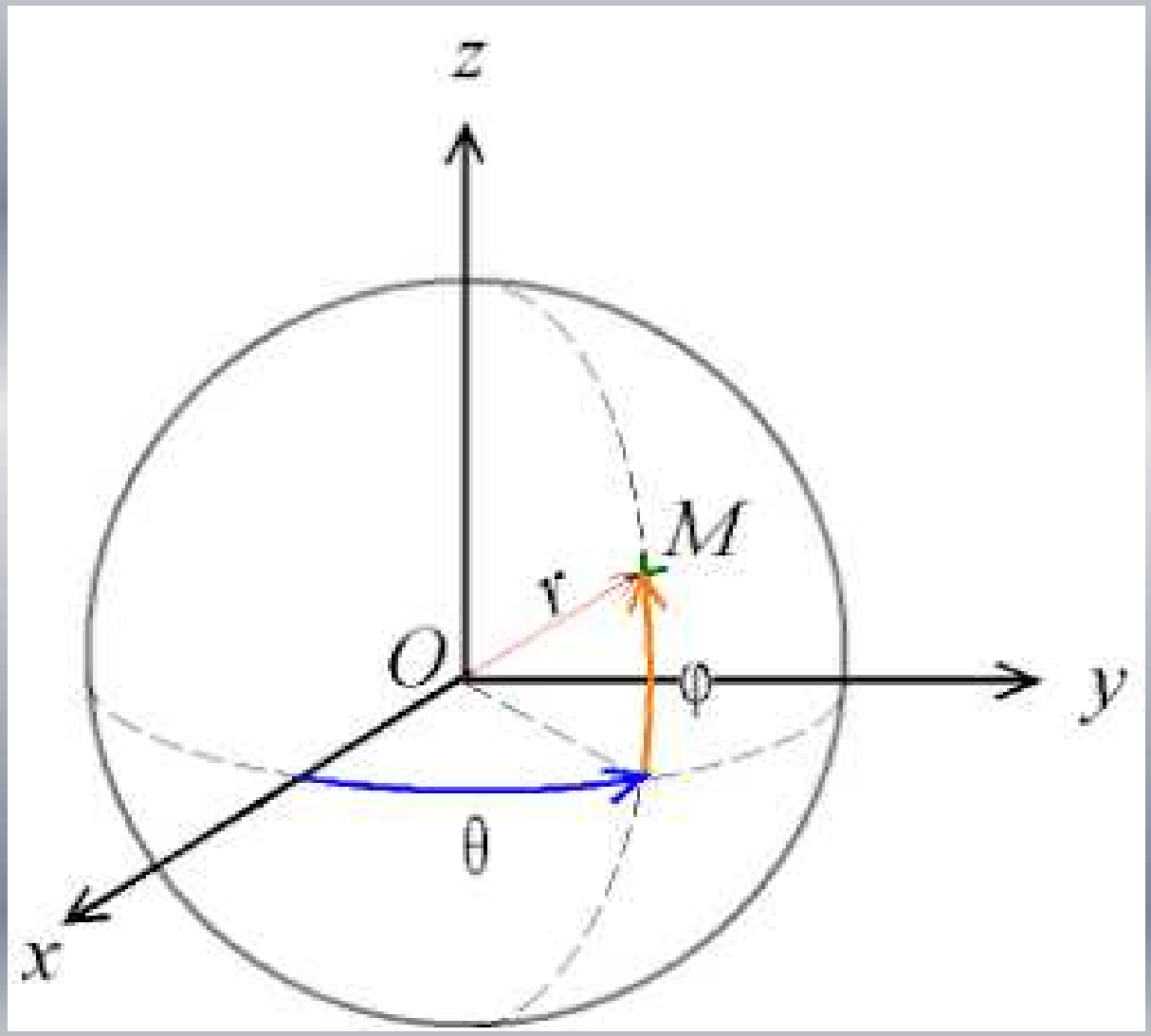
PRO

Es u **ie total de la**

tierr



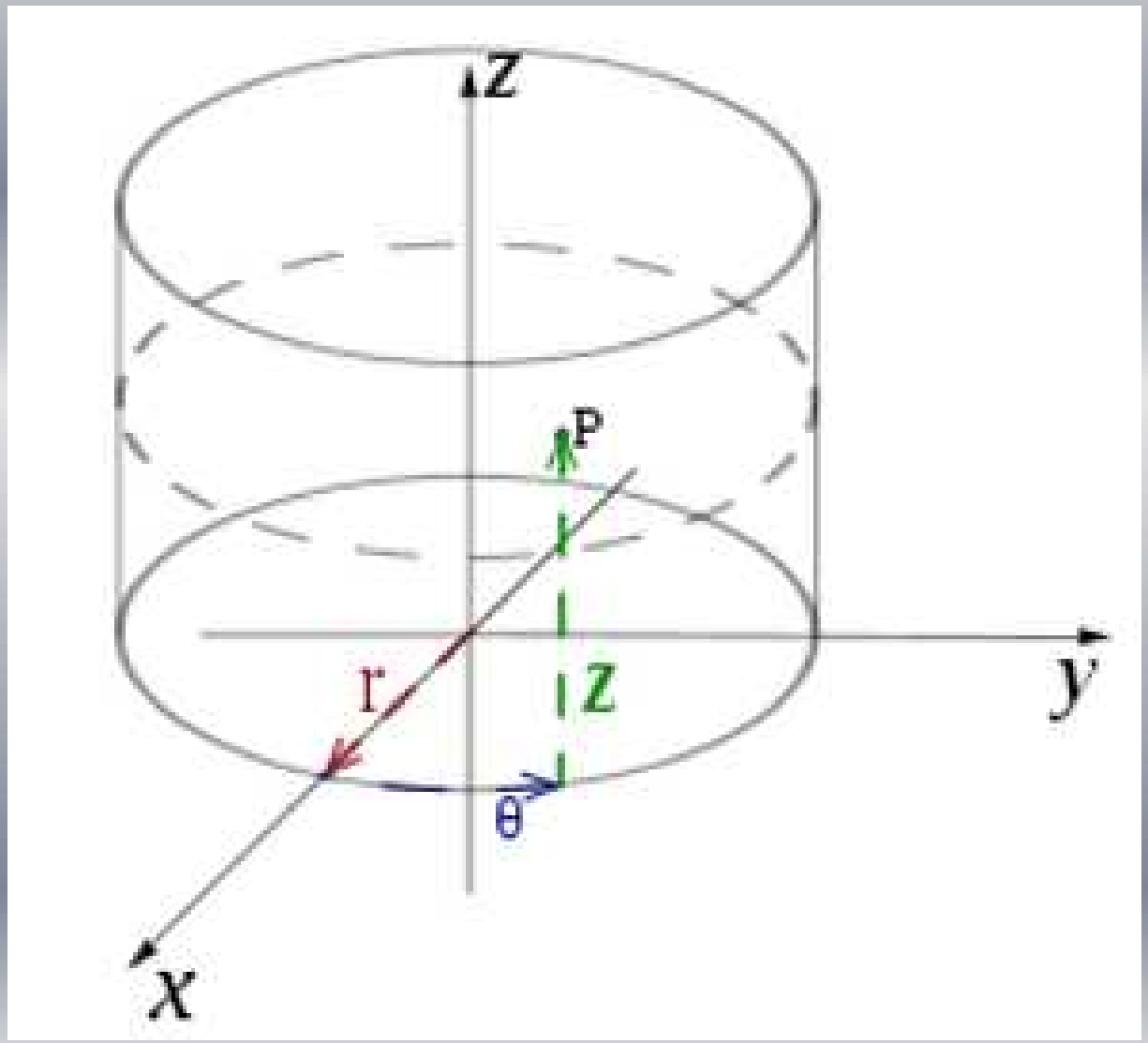
SISTEMAS DE COORDENADAS



COORDENADAS ESFÉRICAS

(r,θ,ϕ)

SISTEMAS DE COORDENADAS



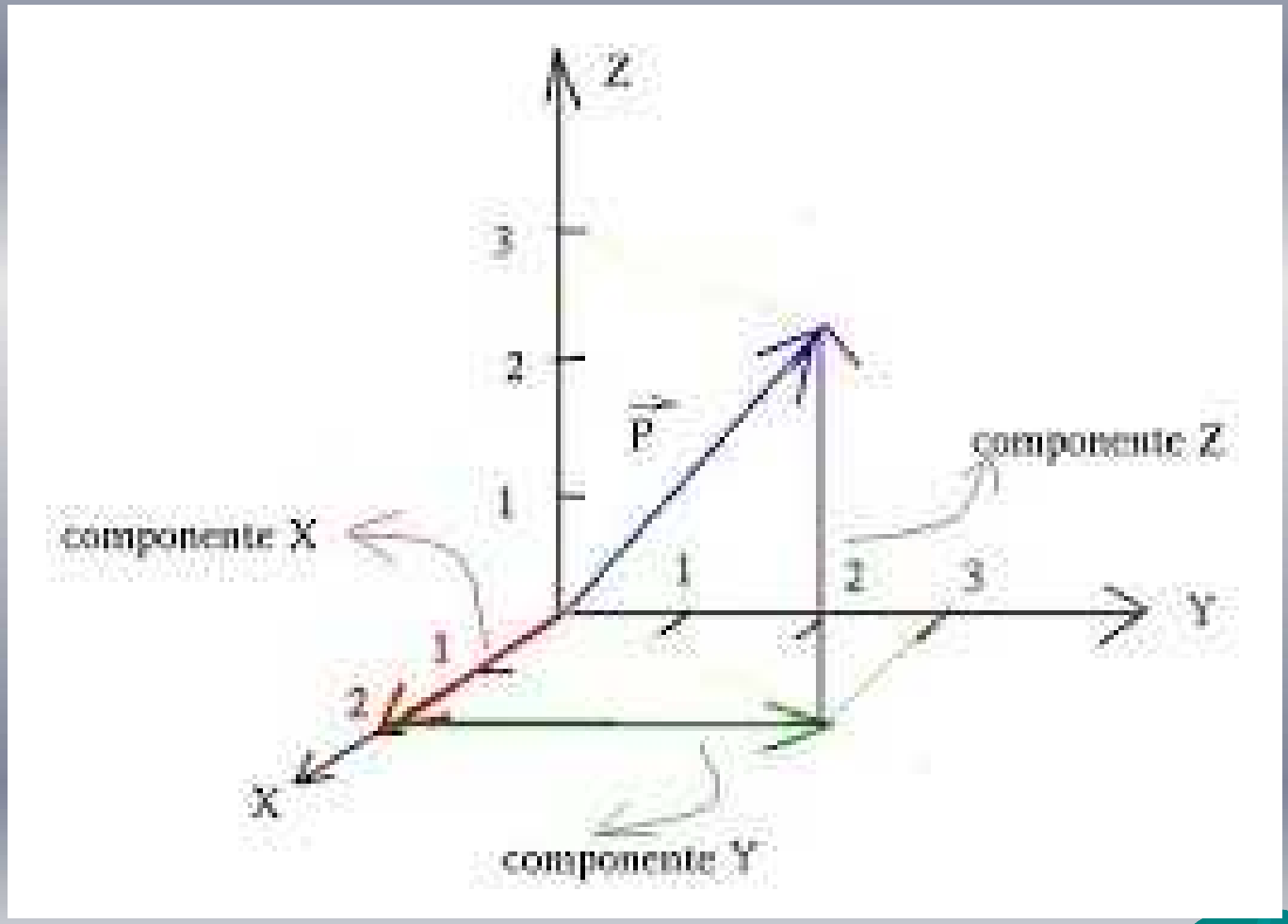
COORDENADAS CILÍNDRICAS

(r,θ,Z)

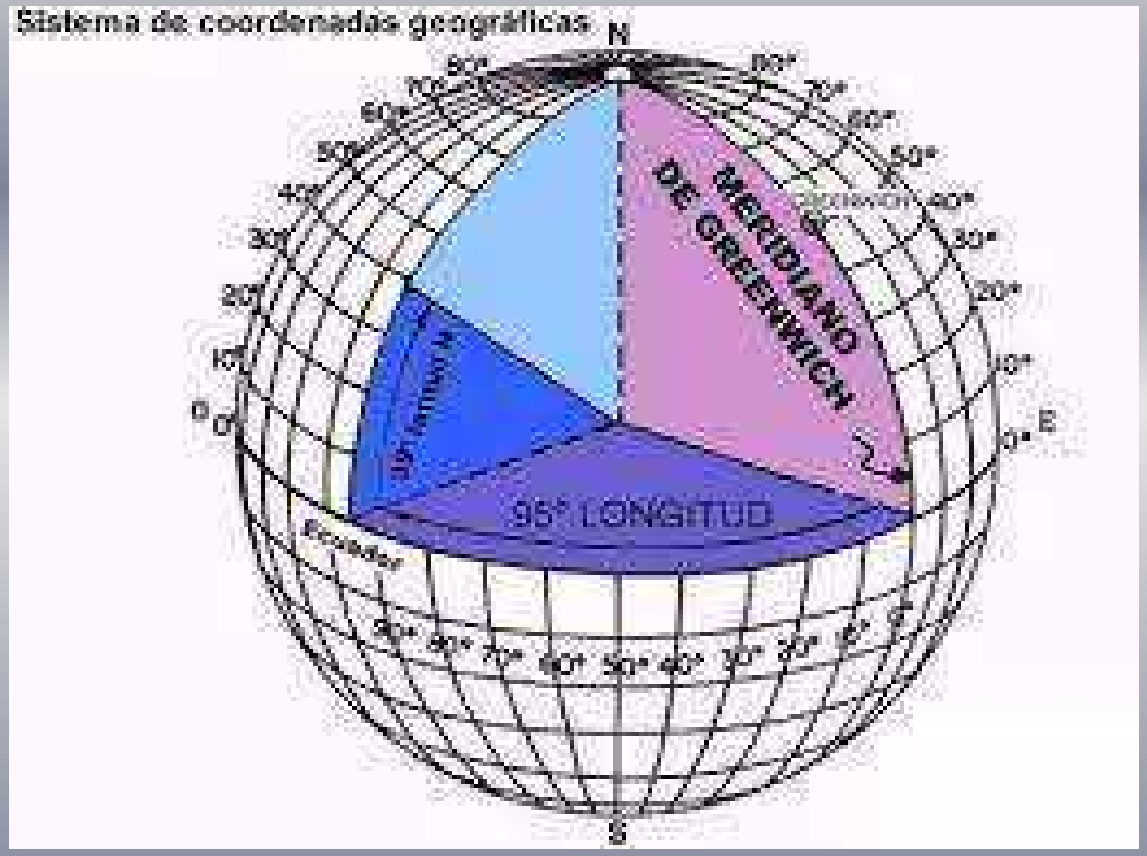
SISTEMAS DE COORDENADAS

COORDENADAS CARTESIANAS ORTOGONALES

(X,Y,Z)



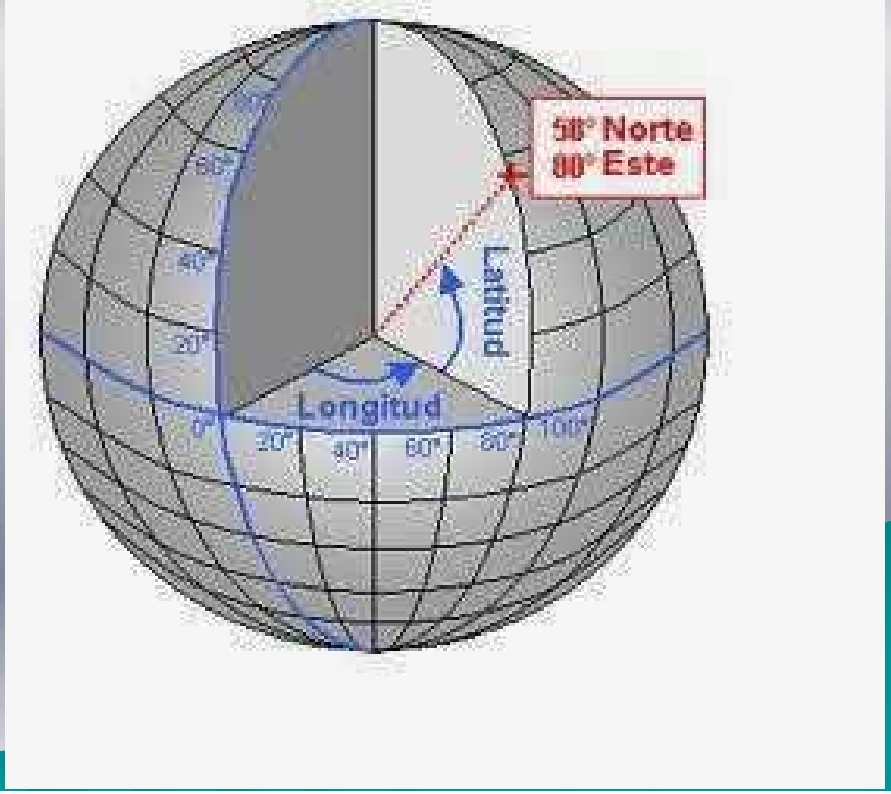
SISTEMAS DE COORDENADAS



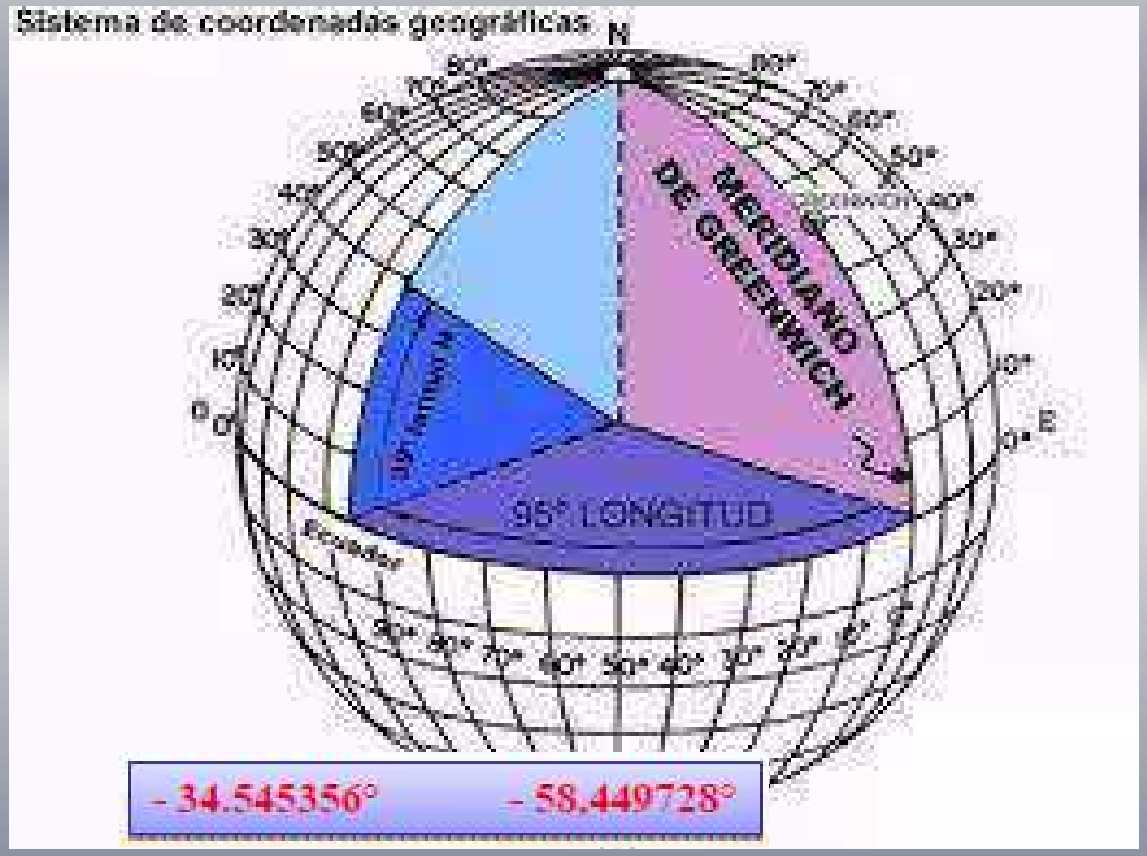
COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Latitud

Longitud



SISTEMAS DE COORDENADAS



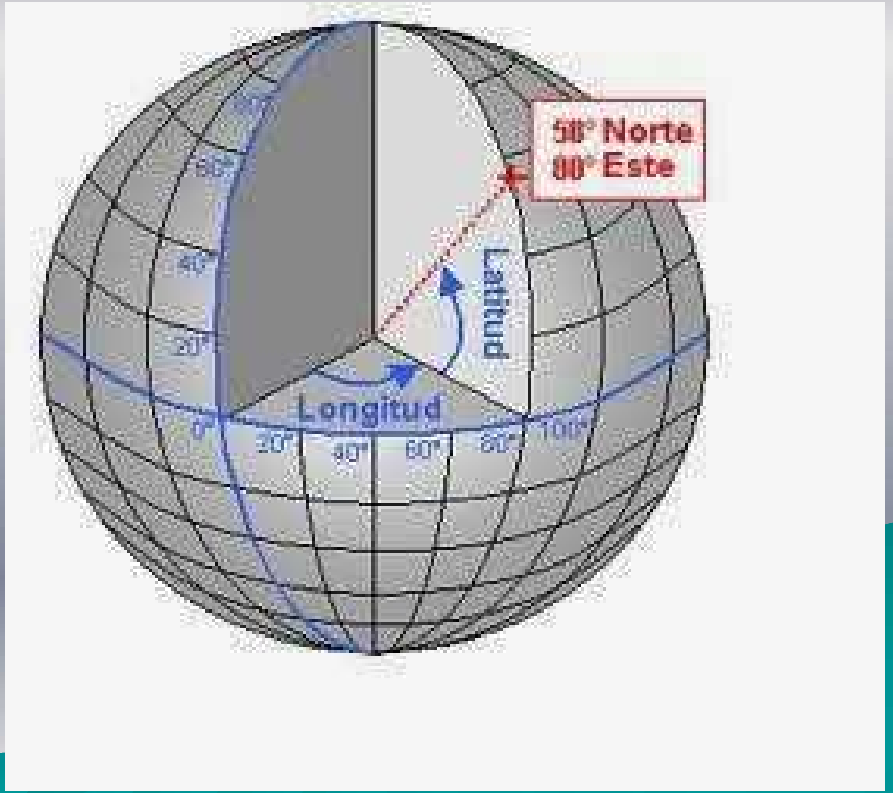
34° 32.721´ S 58° 26.983´ O

34° 32´ 43.71" S 58° 26´ 58.83" O

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

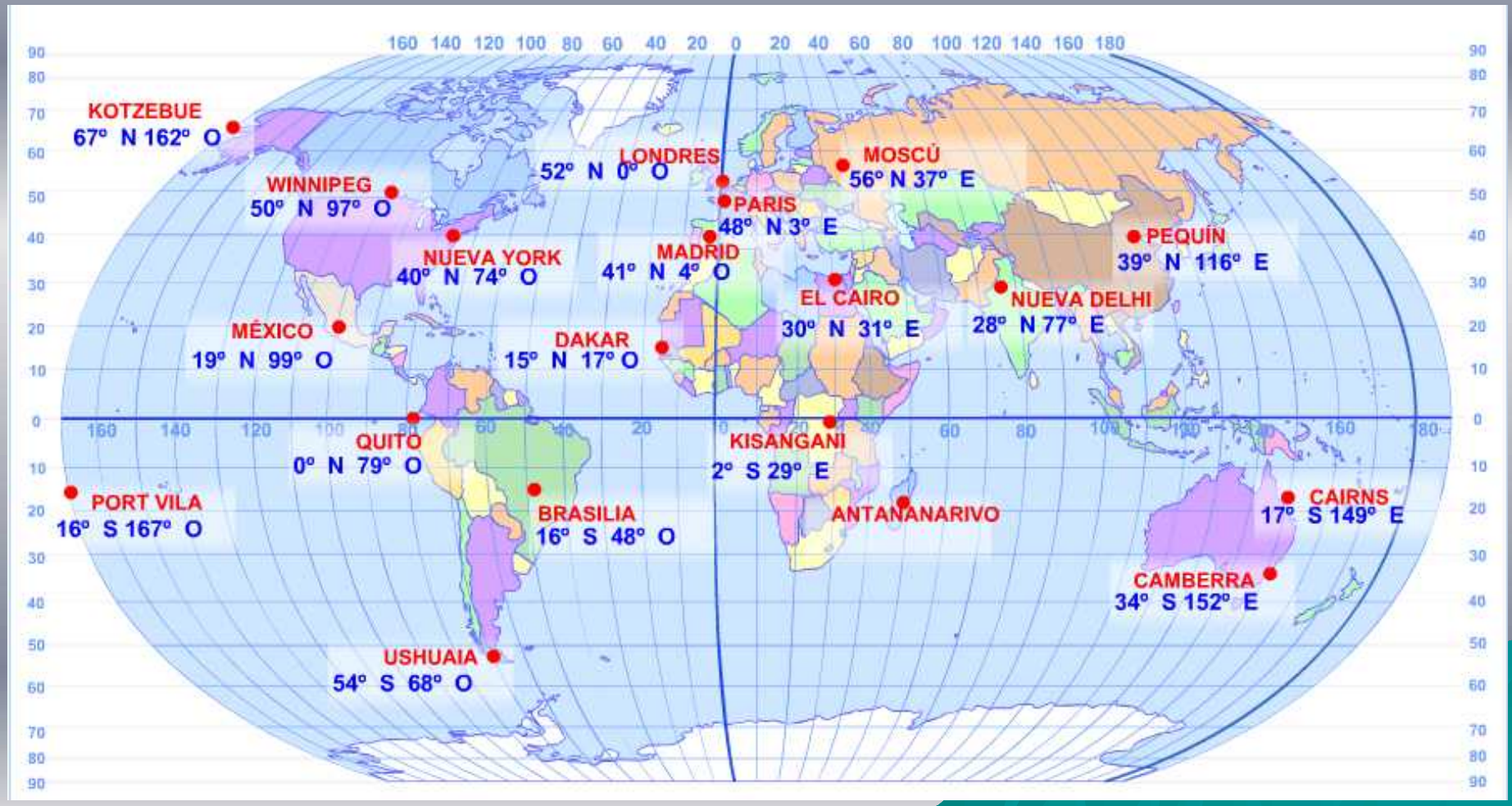
Latitud

Longitud

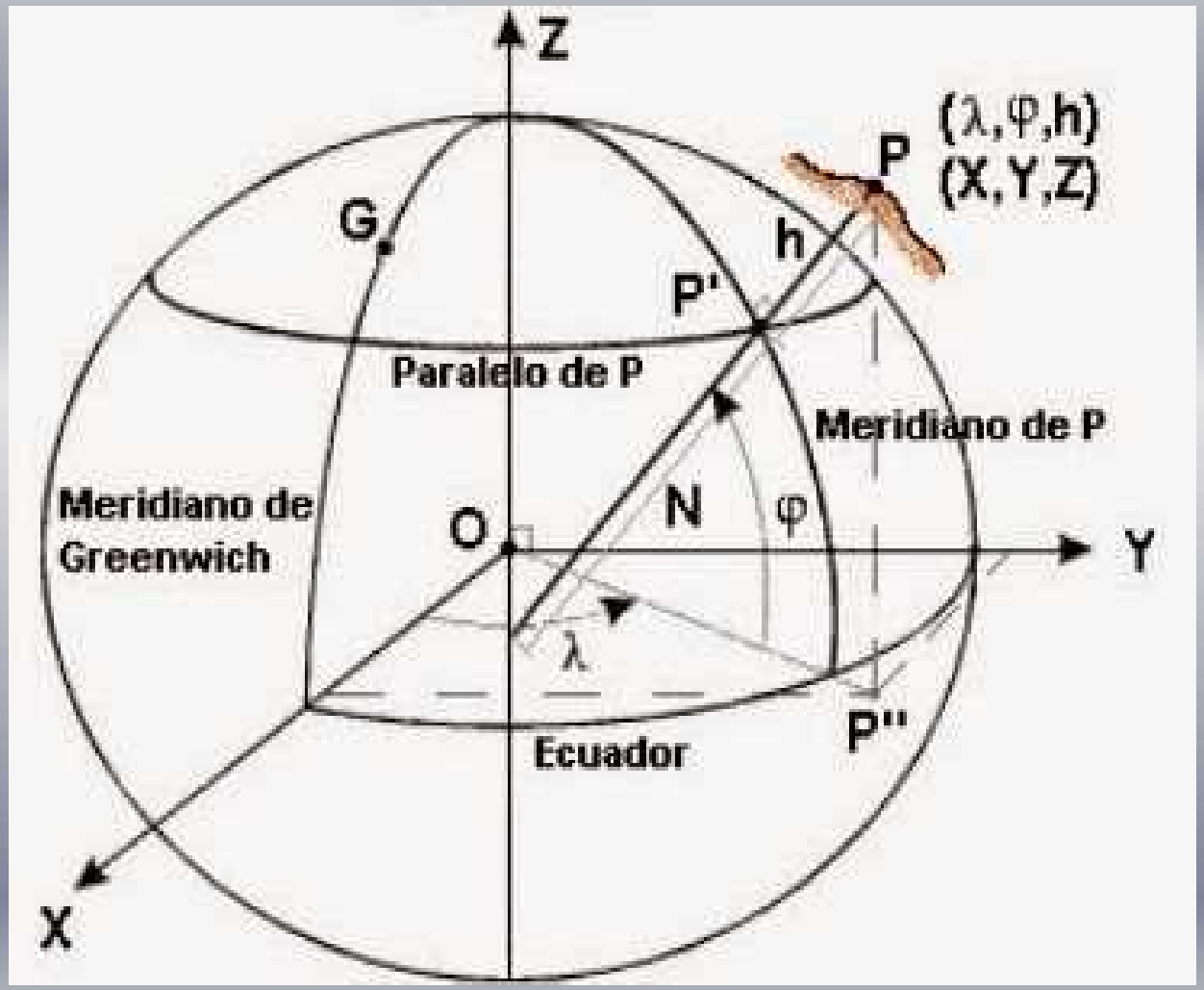


SISTEMAS DE COORDENADAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS



SISTEMAS DE COORDENADAS



COORDENADAS GEODÉSICAS

(ª,¥,h)

(X,Y,Z)

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA:

Es una representación plana de la superficie total de la tierra o de parte de ella.

Entre las coordenadas que determinan la posición relativa de los puntos de la superficie terrestre y las que definen la situación de los correspondientes puntos de la carta, existen relaciones analíticas que caracterizan los distintos TIPOS DE PROYECCIÓN.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU DEFORMACIÓN

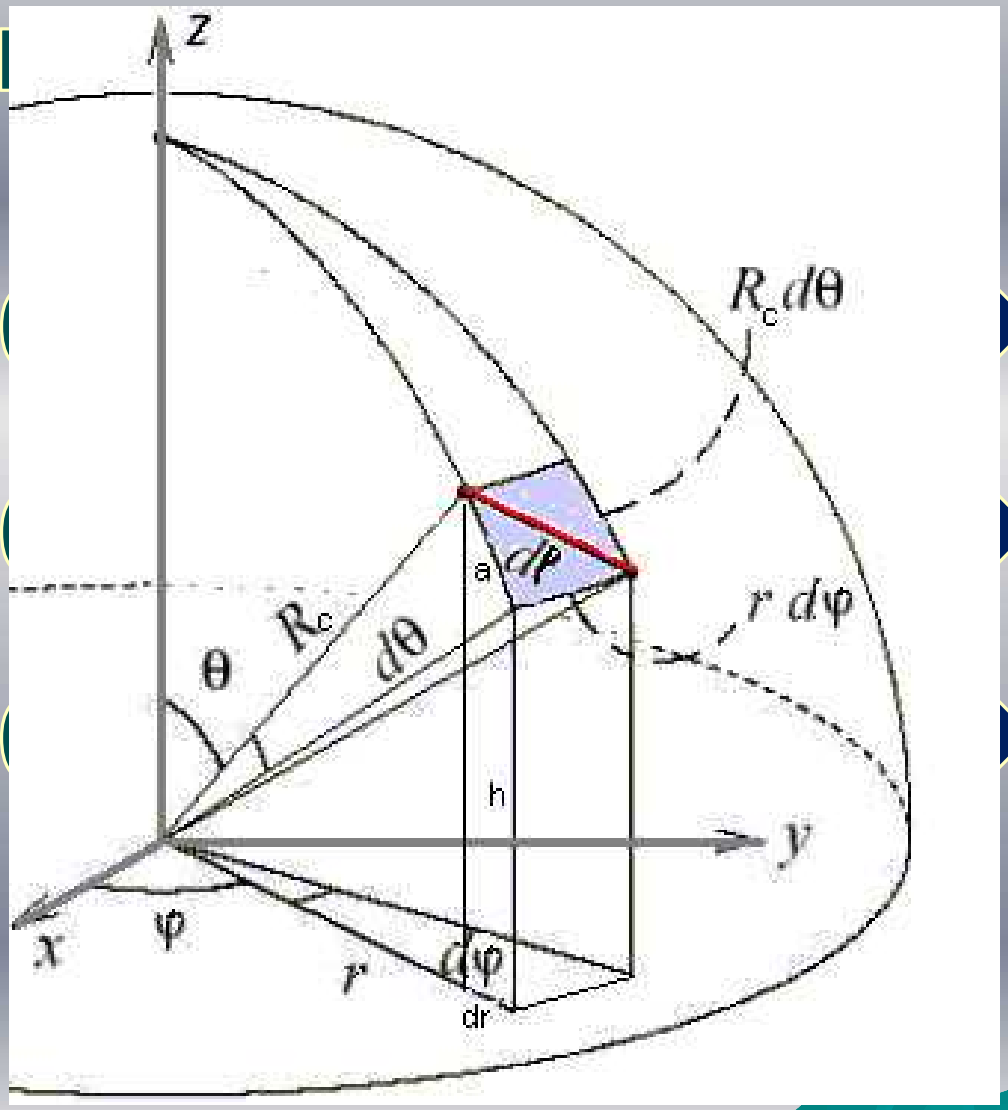
PROYECCIÓN CONFORME → ÁNGULOS

PROYECCIÓN EQUIVALENTE → ÁREAS

PROYECCIÓN EQUIDISTANTE → DISTANCIAS

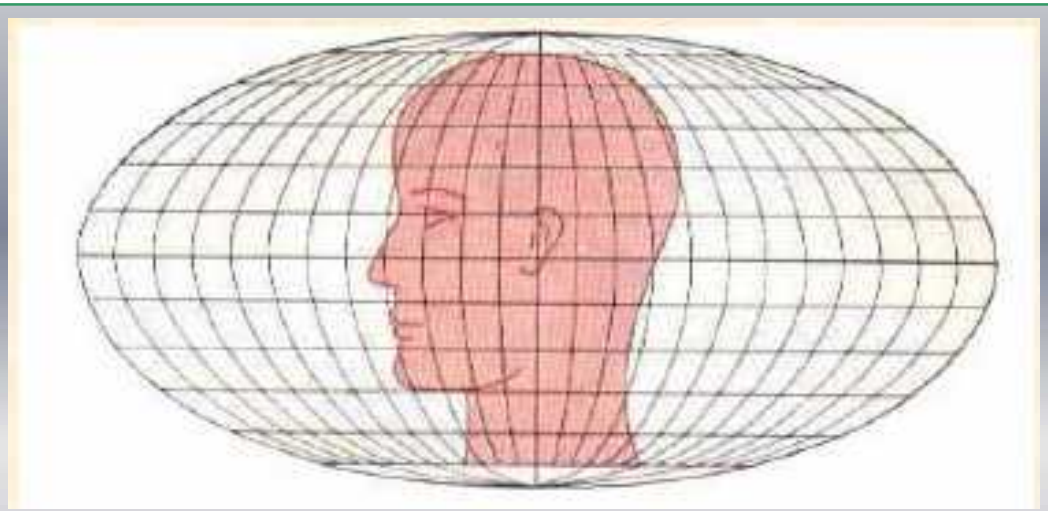
PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

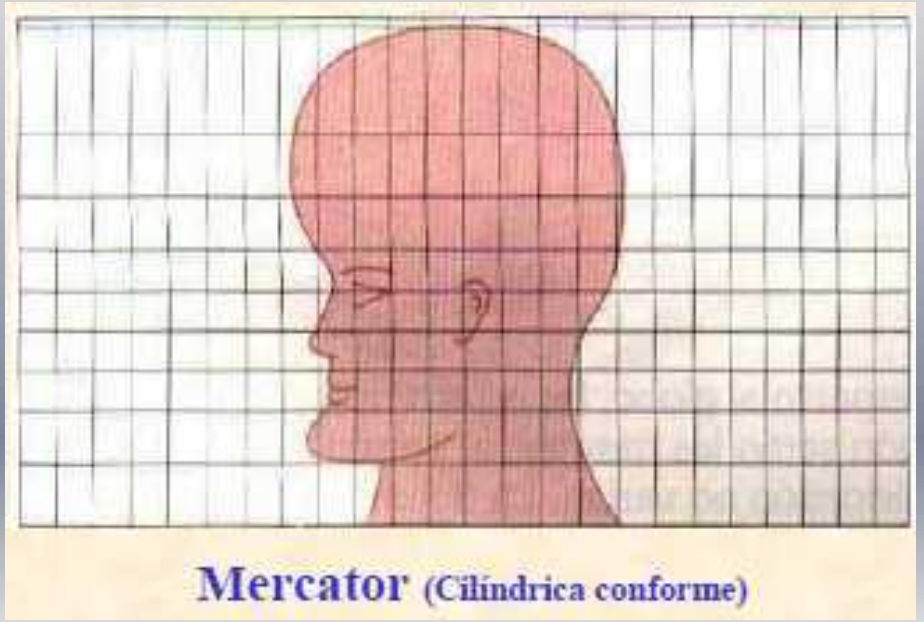
CLASIFICACIÓN



- PROYECCIÓN → ÁNGULOS
- PROYECCIÓN → ÁREAS
- PROYECCIÓN → DISTANCIAS

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA





Mercator (Cilíndrica conforme)

Cilíndrica equiárea

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

PROYECCIÓN CILÍNDRICAS

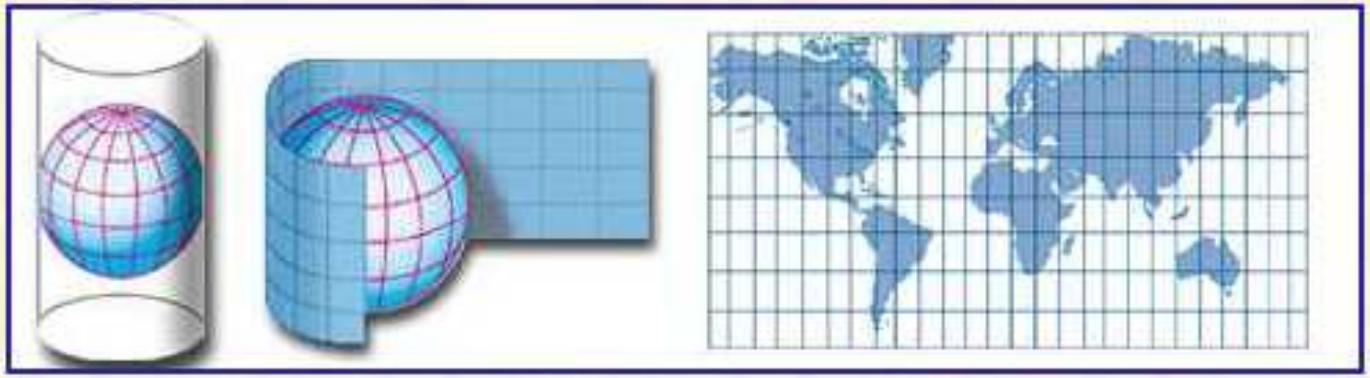
PROYECCIÓN CÓNICAS

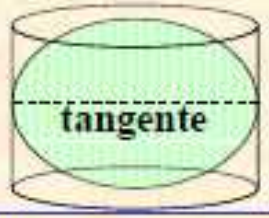
PROYECCIÓN ACIMUTAL

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

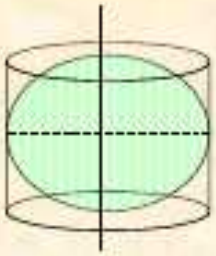
CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

PROYECCIONES CILÍNDRICAS

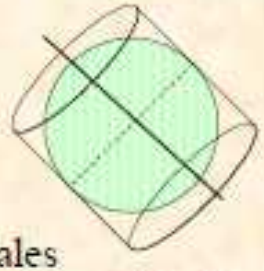




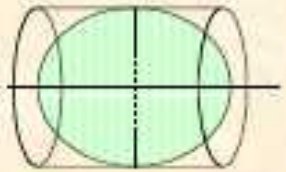
Normales



Oblicuas



Transversales

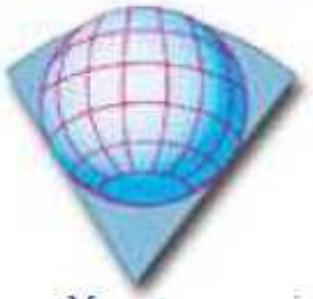


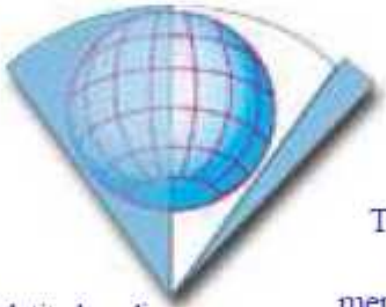
En los círculos de tangencia se logra escala verdadera. Por lo que la PC Normal es mas apta para regiones de extensión E-O. La PC Transversa para extensión. N-S

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

CÓNICAS

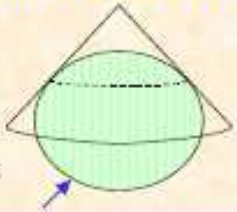




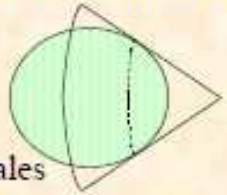
Muy aptas para regiones de latitud media

Todas tienen // circulares y meridianos radiales

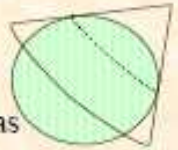
Proy sencilla y de relativa precisión, facilita la división en secciones del mapa. Propiedad ventajosa para atlas x ejem



Normales



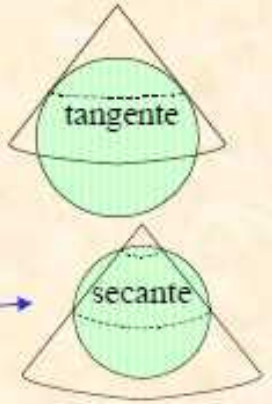
Transversales



Oblicuas

En las Normales se logra escala verdadera sobre los paralelos base y sobre todos los meridianos, los que se cortan en áng. rectos. No es Conforme ni equivalente

Con 2 // base + ajustes, puede lograrse una cónica equivalente o una cónica conforme (Lambert, muy empleada en cartas aeronáuticas)



SISTEMAS DE COORDENADAS

PROYECCIONES MERCATOR

Proyección Mercator

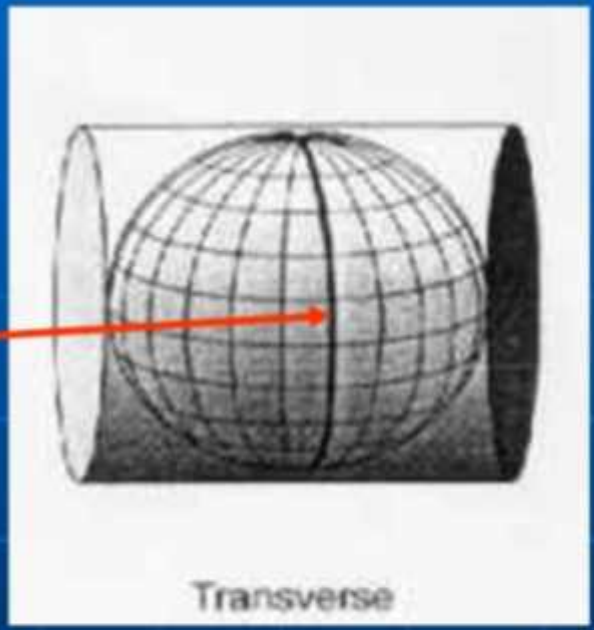
- Mercator; científico y cartógrafo, realizó la Proyección de la tierra en un cilindro de posición vertical y horizontal, Desarrollando así la Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM).

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIONES MERCATOR

PROYECCION TRANSVERSA MERCATOR

- Es similar a la MERCATOR excepto en que los laterales del cilindro son paralelos al Ecuador.
- El resultado es una proyección **conforme**.
- El meridiano central minimiza la distorsión de todas las propiedades de esta región.
- Dado que los meridianos corren de norte al sur, esta proyección es la más apropiada para masa terrestres que también se extienden de norte al sur (ej. Argentina).



SISTEMAS ANGULARES

	Radianes	Sexagesimales	Centesimales
Radianes	1	$\alpha^{rad} = \frac{\pi}{180} . \alpha^{\circ}$	$\alpha^{rad} = \frac{\pi}{200} \alpha^{g}$
Sexagesimales	$\alpha^{\circ} = \frac{180}{\pi} . \alpha^{rad}$	1	$\alpha^{\circ} = 0{,}9 . \alpha^{g}$
Centesimales	$\alpha^{g} = \frac{200}{\pi} . \alpha^{rad}$	$\alpha^{g} = \frac{10}{9} . \alpha^{\circ}$	1

https://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulos/