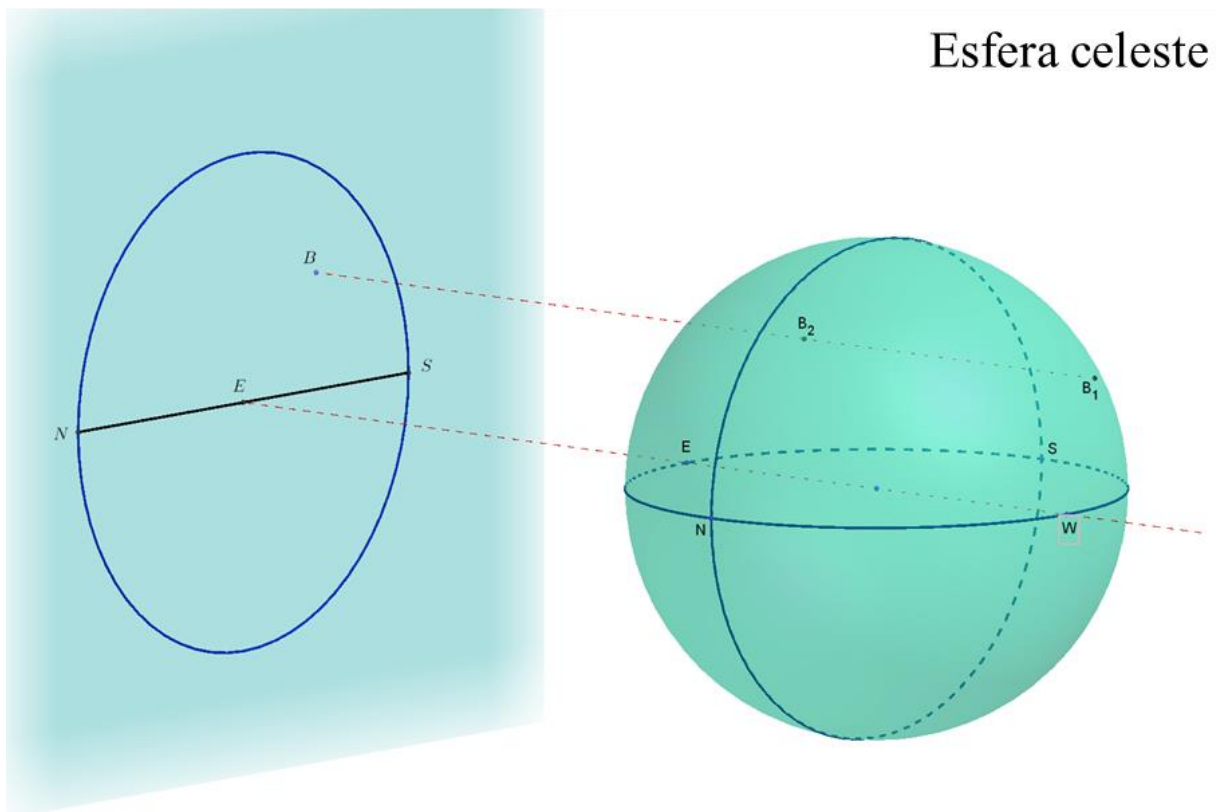


Esfera celeste en sección

Proyección ortográfica

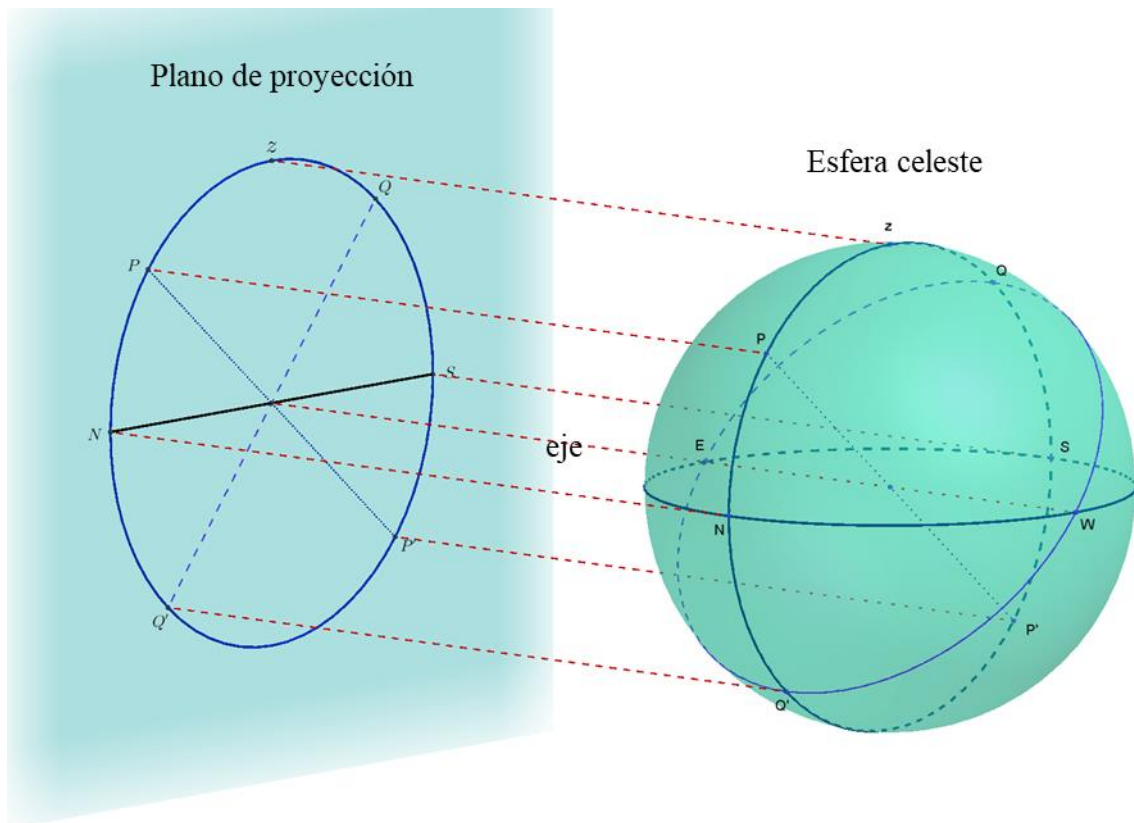
En ella todos los puntos de una esfera se proyectan según rectas paralelas a un eje sobre un plano perpendicular a dicho eje. Es como si mirásemos esa esfera desde un punto infinitamente alejado.

Plano de proyección



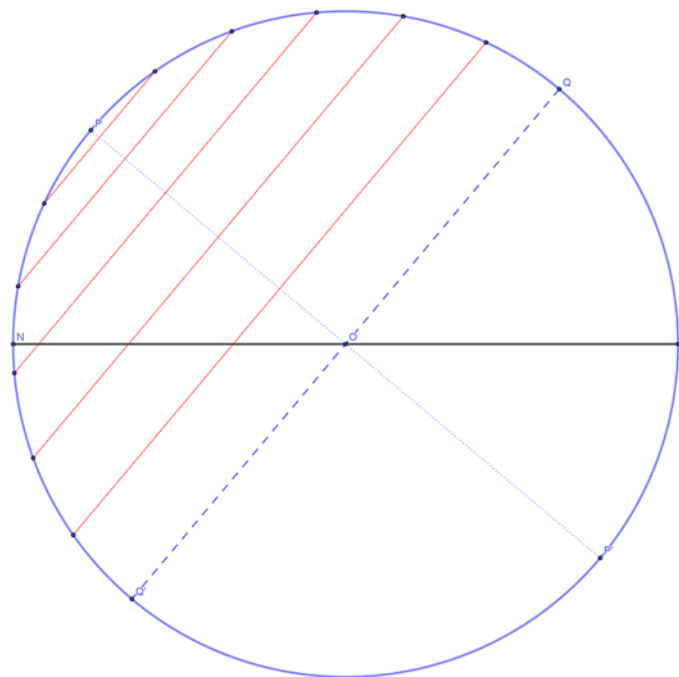
En nuestro caso el eje elegido es la recta que une los puntos cardinales Este (E) y Oeste (W); las proyecciones de ambos se superponen y, en realidad, cualquier punto en la proyección (como el B) representa a dos de la esfera celeste, uno (B_1) en la semiesfera delantera (Oeste) y otro (B_2) en la trasera (Este) puesto que cualquier recta paralela al eje corta a la esfera en dos puntos.

El meridiano (al estar en un plano perpendicular al eje) se convierte en la circunferencia límite de la proyección $NPZQSP'Q'$ y el horizonte, al ser un plano que contiene al eje, se transforma en el segmento central NS .



Por la misma razón, el ecuador pasa a verse como el segmento QQ' y el eje del mundo se proyectará en el segmento PP' , perpendicular al ecuador.

Los paralelos se transforman en segmentos paralelos al ecuador QQ' , pero su separación va siendo cada vez menor a medida que nos acercamos al polo. En esta figura están representados los paralelos de 15 en 15 grados de declinación.



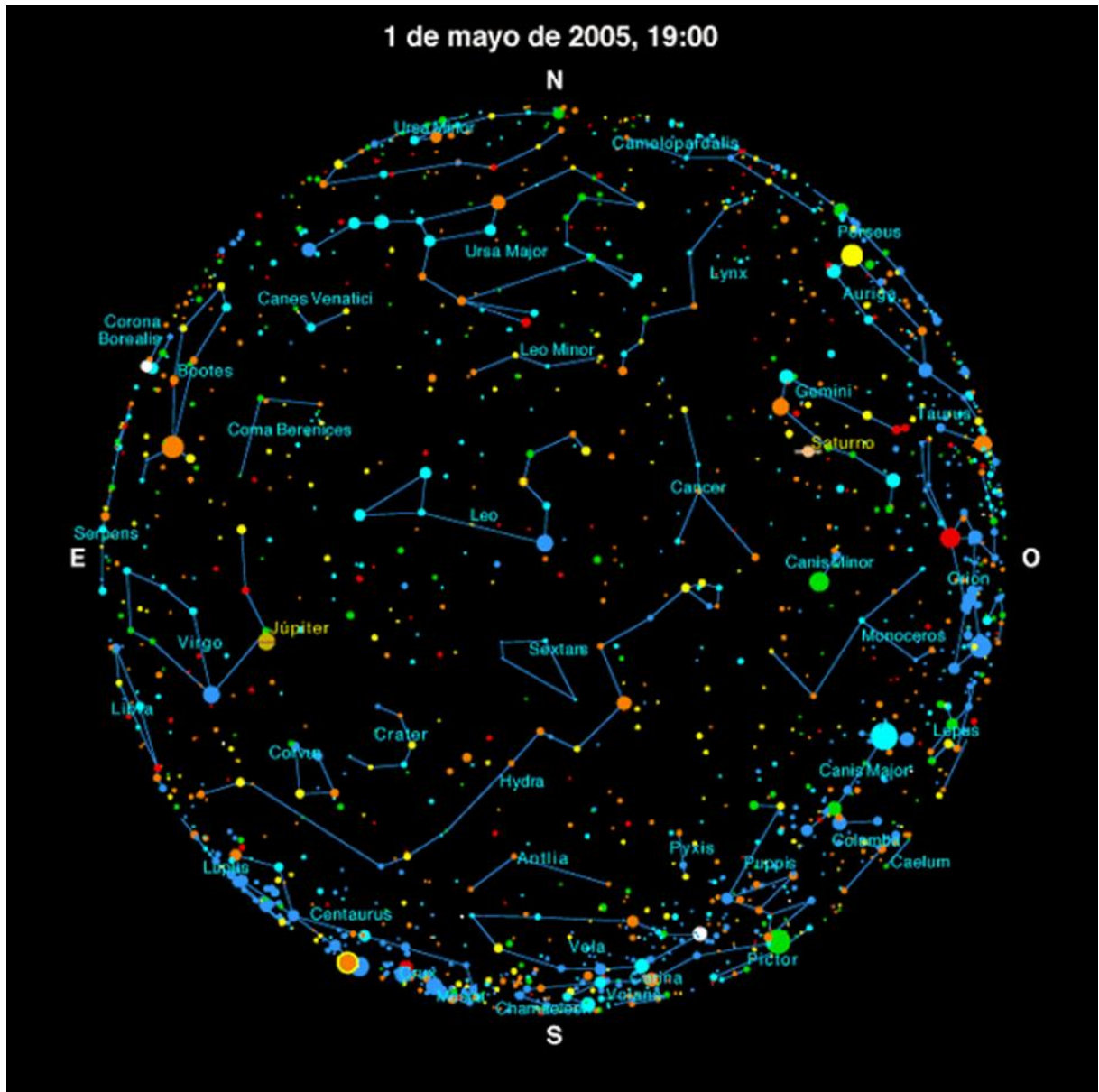
Los meridianos, en cambio, se convierten en elipses de eje mayor PP' .

En esta proyección ortográfica de la esfera terrestre se aprecia que los meridianos también se aglomeran hacia los bordes. Tanto estos como los paralelos están dibujados de 15 en 15 grados. En el centro del mapa sí que se ven cuadrados, pero a medida que nos alejamos hacia cualquier borde ambos tipos de líneas tienden a aglomerarse y las tierras representadas se amontonan en muy poca superficie.



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Orthographic_projection_SW.jpg

Lo mismo pasa en este mapa celeste en el que se ha utilizado una proyección ortográfica; en la parte central las constelaciones (como Leo) aparecen tal cual las vemos en el cielo pero hacia los bordes del mapa las estrellas se superponen densamente y las figuras están muy distorsionadas (como la de Orión, a la derecha).



<https://docplayer.com.br/docs-images/66/55052401/images/18-0.jpg>