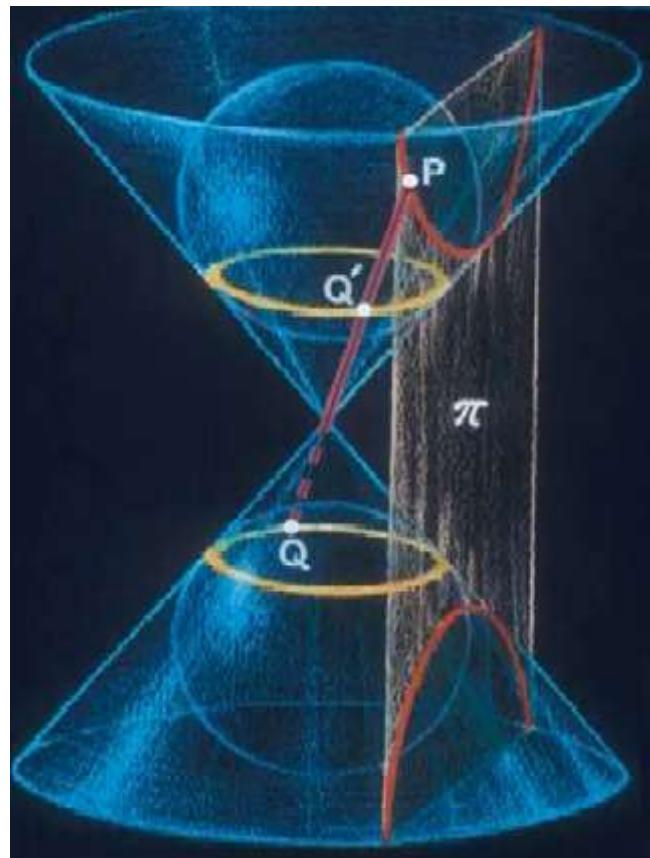


HIPÉRBOLA



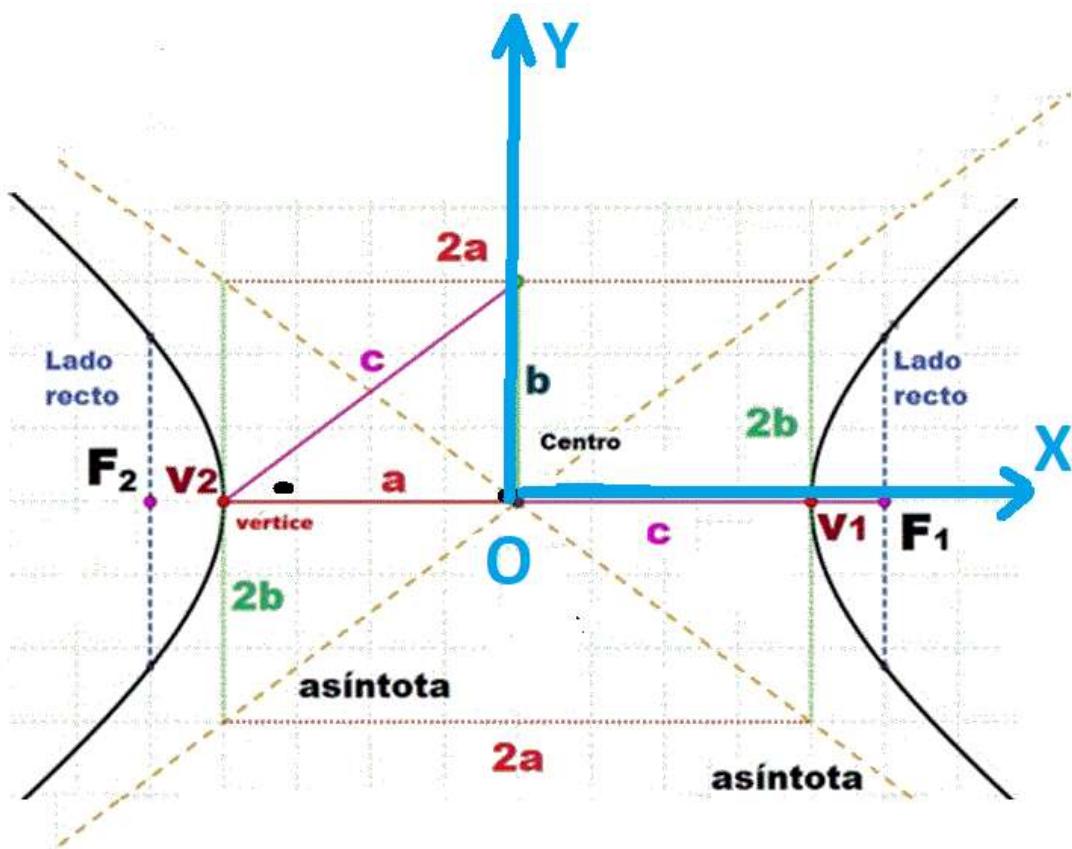
En la ilustración vemos un cono circular completo, seccionado por un plano paralelo a su eje.

La curva (en rojo) que determina la sección en el plano se identifica con una hipérbola; y en los apéndices de este trabajo se demostrará que es la misma curva que también se define de la siguiente forma:

“La hipérbola es el conjunto de puntos de un plano cuya diferencia de distancia a dos puntos fijos del mismo plano (focos) es constante y menor que la distancia entre ellos”

Algebraicamente podemos determinar la ecuación que corresponde a la definición anterior con ejes coordenados como se muestra abajo (Consultar apéndices para ver demostración).

Gráficamente tenemos:



Vemos que se eligieron los ejes coordinados con el origen en el centro de la hipérbola y con uno de los ejes conteniendo a los focos (simétricos respecto al origen).

Observar las rectas llamadas **asíntotas** que pasan por el centro y se acercan indefinidamente a la hipérbola, sin nunca tocarla.

En los apéndices demostramos que la ecuación correspondiente a la definición geométrica de la hipérbola es:

$$x^2 / a^2 - y^2 / b^2 = 1$$

También puede verse que los parámetros de la ecuación se corresponden con la gráfica mostrada