

### Actividad de 3° medio (nuevas bases curriculares) para el OA 4, unidad 3.

**OA 4:** Resolver problemas de geometría euclidiana que involucran relaciones métricas entre ángulos, arcos, cuerdas y secantes en la circunferencia, de forma manuscrita y con uso de herramientas tecnológicas.

#### CONOCER EL TEOREMA DE JOHNSON

Observen la siguiente imagen y accedan al archivo GeoGebra que permitirá manipular las figuras geométricas, conjeturar y responder las interrogantes planteadas.

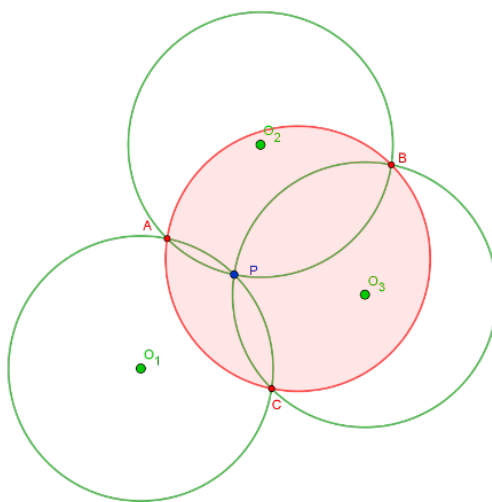


Figura: Imagen de aplicación GeoGebra diseñada para apoyar la actividad

1. Las tres circunferencias de color verde ¿siempre tienen la misma área? Argumenten.
2. ¿Cuántas intersecciones hay entre las tres circunferencias de color verde? ¿Qué características o propiedades pueden señalar de los puntos de intersección A, B y C?
3. ¿Qué relación existe entre las tres circunferencias de color verde y la circunferencia roja? Dicha relación geométrica ¿se cumple siempre? Exploren GeoGebra y justifiquen su respuesta.
4. ¿Por qué el círculo de color rojo tiene igual radio que las otras tres circunferencias de color verde? ¿Cuál es la relación con el teorema de Johnson?