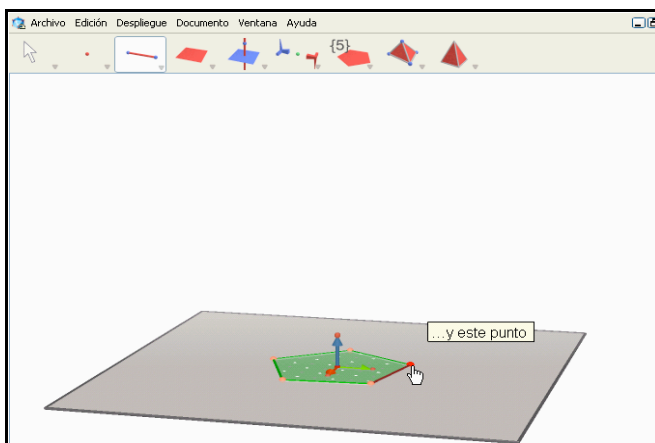


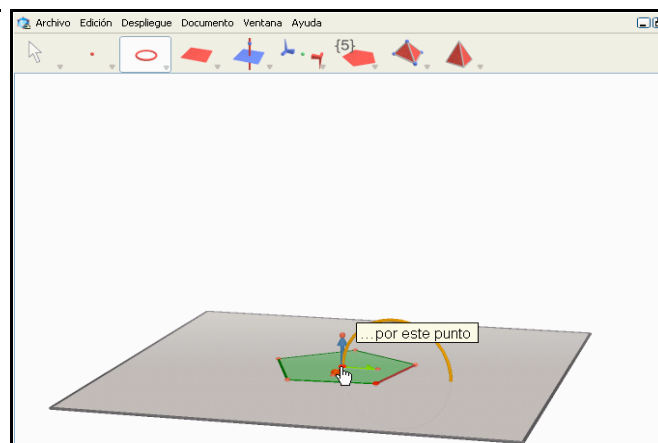
Empiece por construir sobre el plano de base gris, un pentágono regular que tiene por eje el vector azul. Active con la herramienta **Pentágono regular**, seleccione el vector azul y haga clic en el plano para crear un nuevo punto, que será el vértice del pentágono regular sobre el cual será construido el dodecaedro articulado.

1



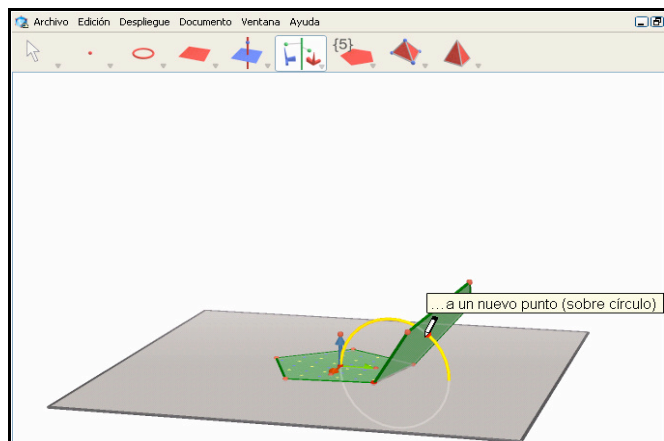
Usando la herramienta **Segmento**, construya un segmento que una dos vértices consecutivos del pentágono.

2



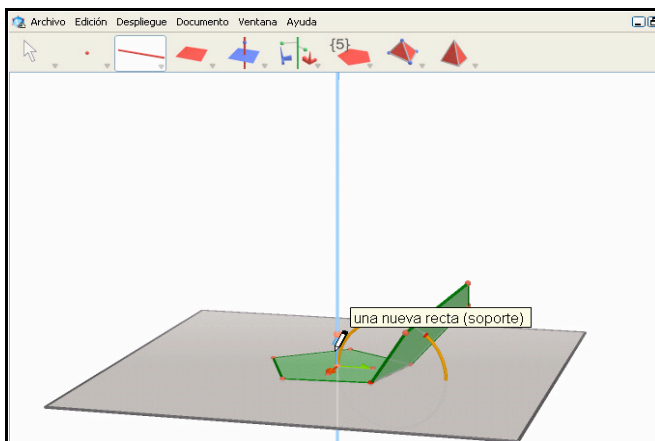
La herramienta **Círculo** permite crear un círculo definido por un eje y un punto. Seleccione el último segmento creado y el centro del pentágono.

3



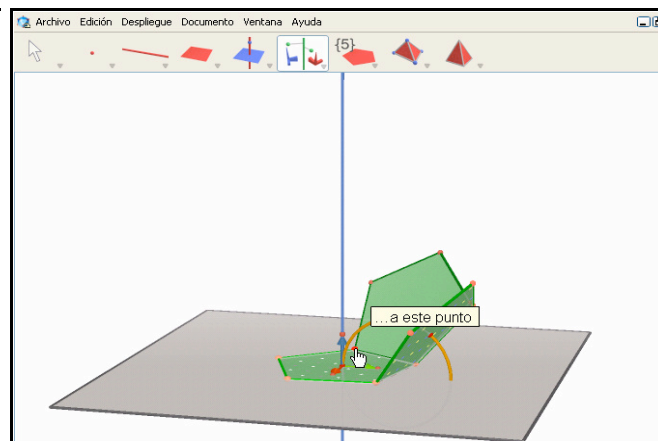
Para construir otra cara del dodecaedro articulado, utilice la herramienta **Rotación**. Seleccione el pentágono, el segmento, el centro del pentágono y haga clic en el círculo. Este nuevo pentágono regular girará alrededor del segmento cuando el punto se desplace sobre el círculo.

4



Active la herramienta **Recta** y seleccione el vector azul. La última recta creada servirá de eje para las rotaciones de los siguientes pasos.

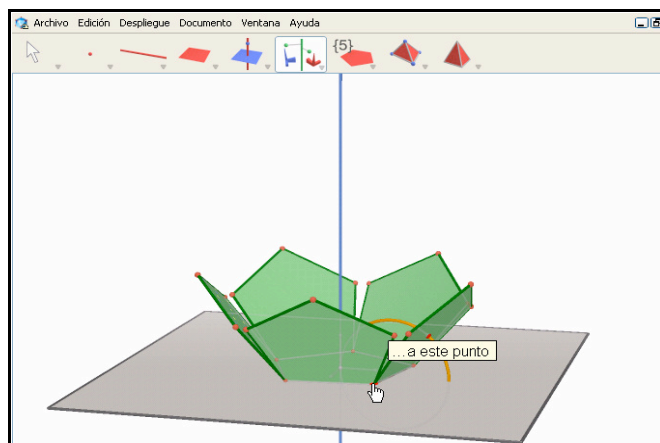
5



El tercer **pentágono** se consigue como imagen de una rotación alrededor de la recta. Seleccione la recta, luego el segundo **pentágono**, y dos vértices consecutivos del primer pentágono, hablando en sentido trigonométrico.

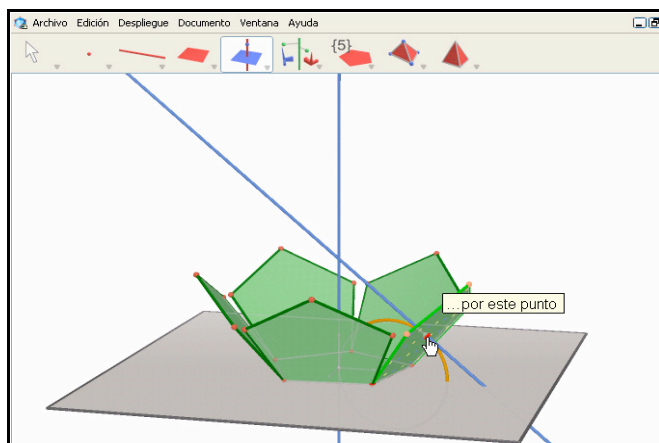
6

Construcción de un dodecaedro articulado



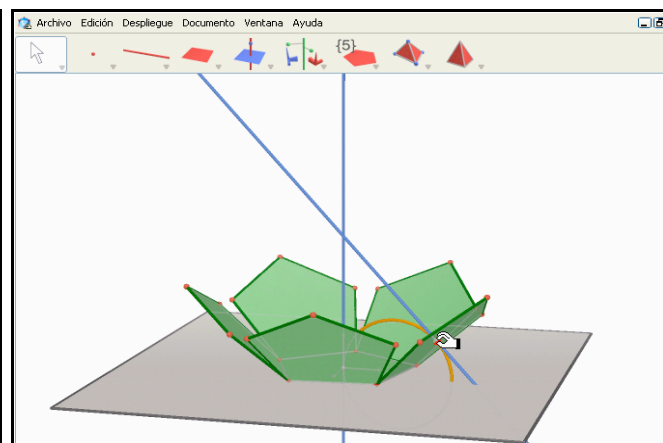
Para construir los otros tres pentágonos regulares laterales, se procede de la misma manera. Cada nuevo pentágono se obtiene del pentágono vecino, por medio de una rotación alrededor de la recta.

7



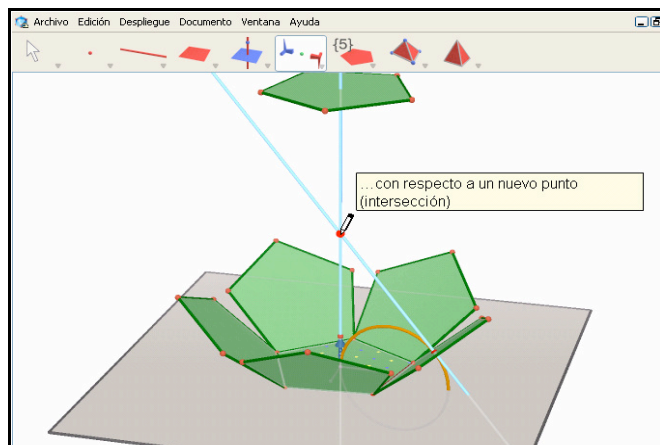
La herramienta **Perpendicular** permite construir una recta ortogonal al segundo pentágono y que pasa por su centro.

8



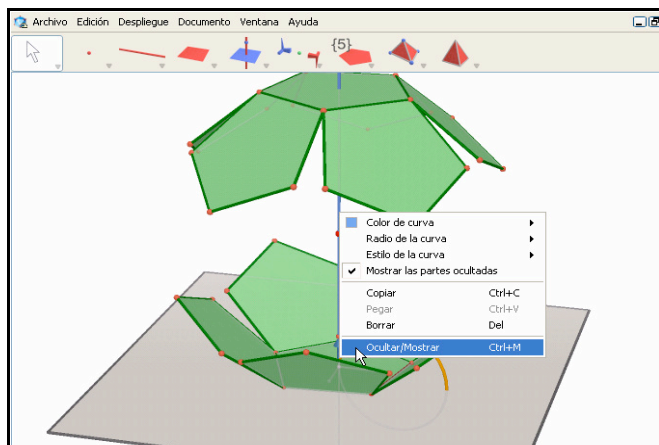
Gracias al botón derecho del ratón, gire la figura de manera que se pueda ver el primer pentágono. Desplazando el punto libre sobre el círculo, con el botón izquierdo, se puede desplegar y plegar esta parte del dodecaedro articulado.

9



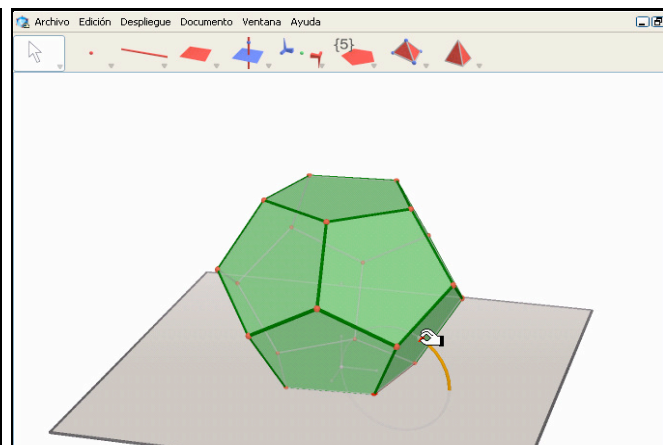
La parte superior del dodecaedro será construida usando una simetría central. Active la herramienta **Simetría central**, a continuación seleccione el primer pentágono y el punto de intersección de las dos rectas.

10



Los otros cinco pentágonos se consiguen de la misma manera, al ser simétricos de los cinco pentágonos laterales inferiores, respecto al punto de intersección de las rectas. Como estas rectas no se utilizarán a continuación, se pueden esconder seleccionando **Ocultar/Mostrar** en el menú contextual (haga un clic sobre el botón derecho del ratón).

11



Desplazando el punto libre sobre el círculo, se puede encontrar una posición en la que las partes se junten para formar un dodecaedro. Siguiendo el movimiento del punto, se puede igualmente observar el gran dodecaedro.

12