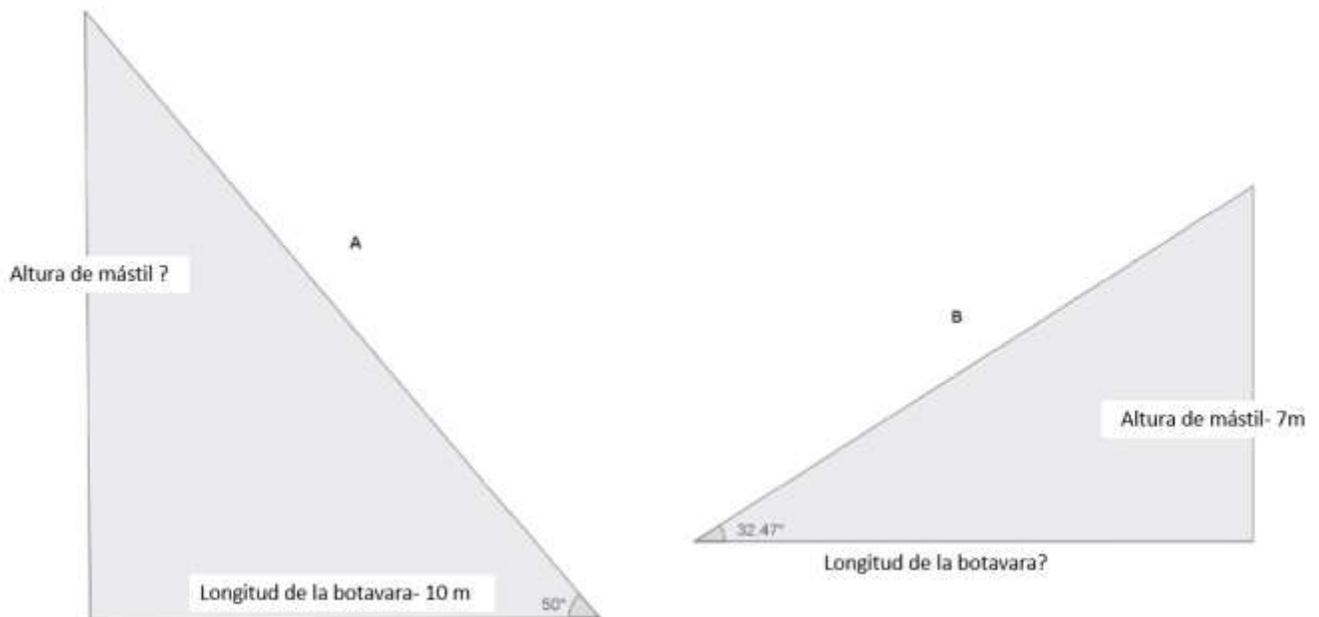


**Unidad TR.2: Trigonometría en el triángulo rectángulo**  
**Matemáticas**  
**Tarea de desempeño – Las Velas**

**Las Velas**

Las velas de los botes que estuvieron recientemente en el 'round the world yacht son de donde proviene la fuerza de los botes. Mientras más grandes sean, más viento pueden atrapar y así el bote va más rápido. Sin embargo, el diseño de la vela está restringido por la longitud de la botavara de la vela y por la altura del mástil. Nuestro diseñador trabaja con dos modelos. El capitán le ha dicho que 9m es lo más alto que puede ser el mástil y 10m es lo más largo que está permitido para la botavara.



- i. Trabaja la altura del mástil en el diseño A.
- ii. Trabaja la longitud de la botavara en el diseño B.
- iii. Trabaja con el área de cada triángulo para encontrar ¿cual tiene el área más grande?
- iv. Hay un problema con el diseño A; explica por qué.
- v. Hay un problema con el diseño B; explica por qué.
- vi. Restringe la altura del diseño A, a lo que está permitido y recalcula el área.
- vii. Restringe el tamaño de la botavara en el diseño B a lo que está permitido y recalcula el área.
- viii. ¿Cuál de los dos diseños da la mayor área para la vela?