

## El telescopio espacial que reemplazará al Hubble

MAURO MENDIZÁBAL

16 DE ENERO DE 2018

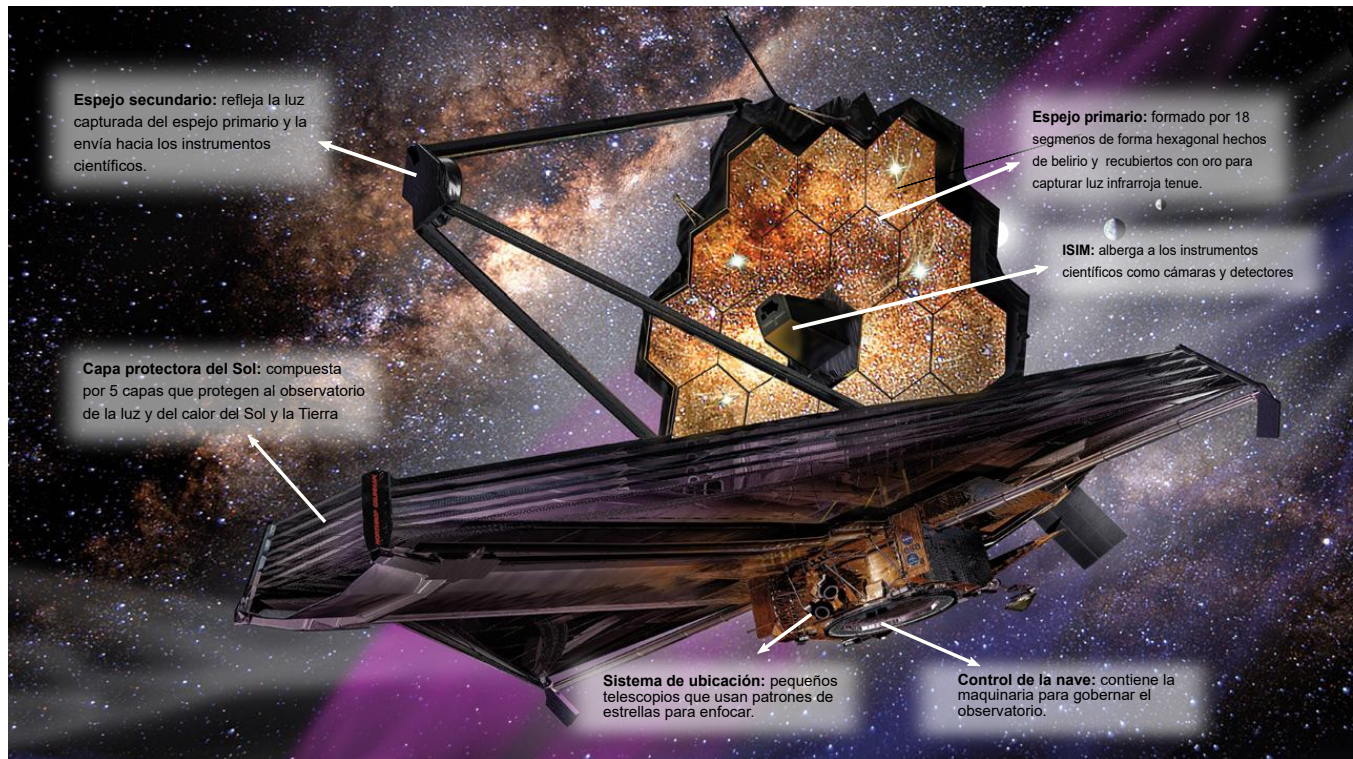


Figura 1. Observatorio espacial James Webb. Crédito: [Science: The James Webb Space Telescope takes shape](#)

**El telescopio espacial James Webb** llamado JWST (por sus siglas en inglés "James Webb Space Telescope") o Webb es un observatorio infrarrojo orbitante que complementará y extenderá los descubrimientos del telescopio espacial Hubble. Webb en comparación con Hubble, cubrirá más longitudes de ondas y será más sensible <sup>1</sup>. Las longitudes de ondas más largas permitirán a Webb ver desde el inicio del tiempo hasta la formación de las primeras galaxias, como también, podrá observar dentro de las nubes de polvo donde se forman estrellas y sistemas planetarios.

El telescopio está compuesto por tres partes: el módulo instrumental científico o "Integrated Science Instrument Module"(ISIM), el elemento óptico o "Optical Telescope Element"(OTE), el cual incluye los espejos, y la parte de nave espacial que contiene el control de la nave y la capa de protección contra el Sol.

- El OTE es el ojo del observatorio. Este obtiene la luz que proviene del espacio mediante el espejo principal y la envía a los instrumentos localizados en el ISIM mediante el espejo secundario.
- La capa protectora del Sol separa al observatorio en los componentes que se exponen al Sol como es el control de la nave y la parte que se oculta del Sol y esta fría como OTE e ISIM. La capa protectora mantiene el calor que proviene del Sol, la Tierra, y de la electrónica del control de la nave. Con esta capa protectora, OTE e ISIM pueden permanecer muy frías, bajo de 50K o 223,15C.
- La sección de control de la nave soporta las funciones de operación del observatorio. Esta sección alberga: el sistema eléctrico, el control de altitud, comunicación, control y comando de datos, el sistema de propulsión, y el control térmico.

### Lectura adicional . . .

- [NASA: JAMES WEBB SPACE TELESCOPE](#)
- [SCIENCE:The James Webb Space Telescope takes shape](#)

<sup>1</sup>Sensitividad de un telescopio: es la mínima señal que puede el telescopio distinguir del ruido de fondo.