



e esa



WEBB SPACE TELESCOPE

La revolucionaria tecnología del Telescopio Espacial James Webb estudiará cada fase de la historia cósmica, desde el interior de nuestro sistema solar, a las galaxias observables más distantes del Universo temprano. El Telescopio infrarrojo de Webb examinará una amplia gama de cuestiones científicas para ayudarnos a entender el origen del Universo y nuestro lugar en él.

Buscando la luz de las primeras Galaxias del Universo

Webb observará directamente una parte del espacio y del tiempo que nunca se ha visto. Webb contemplará la época en la que se formaron las primeras estrellas y galaxias hace más de 13.500 millones de años. La luz ultravioleta y visible emitida por los primeros cuerpos luminosos se ha ido "desplazando al rojo" debido a la continua expansión del Universo, llegando hoy en día a nosotros como luz infrarroja. Webb está diseñado para detectar esa luz infrarroja con una resolución y sensibilidad sin precedentes.

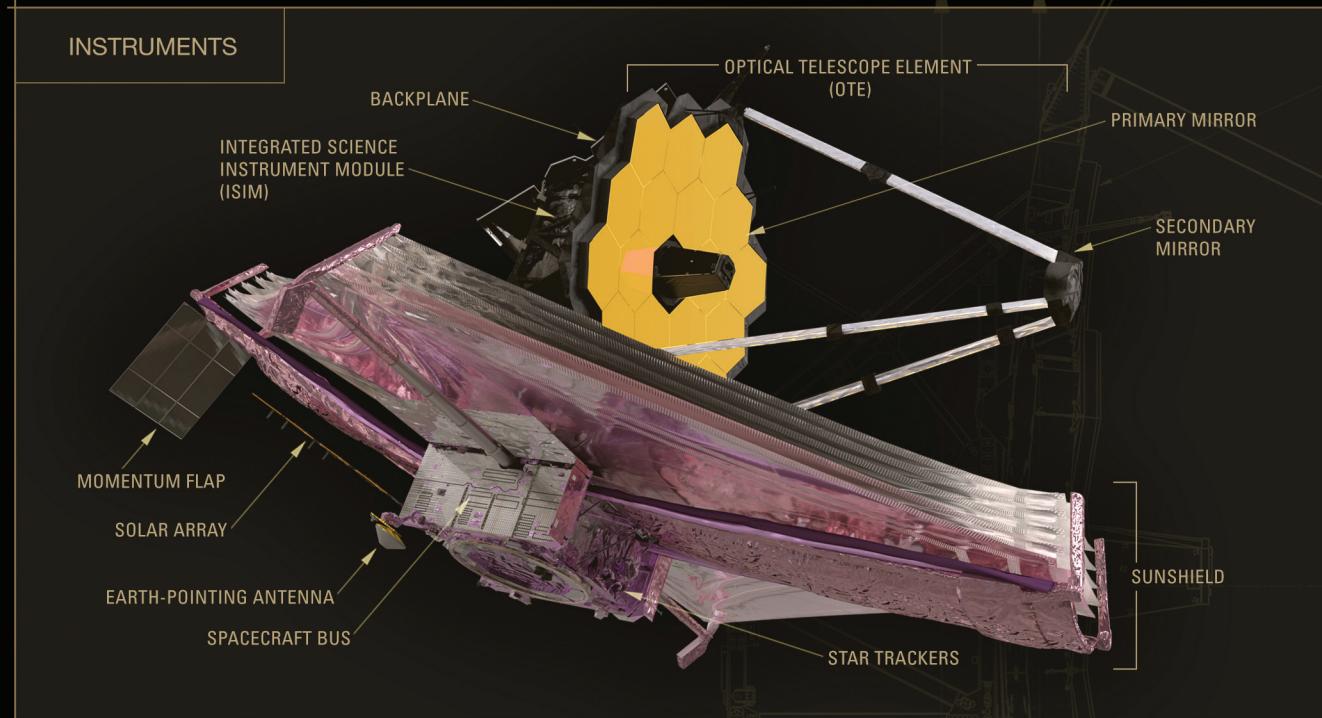
Explorando cuerpos distantes y el sistema solar

Webb será tambien una poderosa herramienta para estudiar el Universo cercano. Los científicos utilizarán a Webb para estudiar planetas y otros cuerpos en nuestro sistema solar para determinar su origen y evolución y compararlos con exoplanetas, planetas que orbitan otras estrellas. Además, Webb observará exoplanetas situados en la zona de habitabilidad de sus estrellas, que son las regiones donde un planeta podría mantener agua en estado líquido sobre su superficie, y determinar dónde, y si los hay, indicios de habitabilidad. Utilizando una técnica llamada espectroscopía de transmisión, el observatorio examinará la luz de las estrellas que pasa a través de las atmósferas de los planetas para conocer sus componentes químicos.

www.nasa.gov

NASA facts





TELESCOPIO ESPACIAL WEBB

Observatorio

Webb is NASA's largest and most powerful space science telescope ever constructed. Webb's enormous size and frigid operating temperature present extraordinary engineering challenges. After launching from French Guiana, the observatory will travel to an orbit about one million miles away from Earth and undergo six months of commissioning in space—unfolding its mirrors, sunshield, and other smaller systems; cooling down; aligning; and calibrating. Astronomers worldwide will then be able to conduct scientific observations to broaden our understanding of the universe. Webb will also complement the science achieved by other NASA missions.

Quick Facts

PRIMARY MIRROR SIZE: 21.3 feet (6.5 meters) across

MIRROR SHAPE: The mirror is comprised of 18 gold-plated hexagonal deployable segments

SUNSHIELD: Webb's five-layer deployable sunshield is the size of a tennis court

INSTRUMENTS: Webb has four science instruments: Near-Infrared Camera (NIRCam), Near-Infrared Spectrograph (NIRSpec), Mid-Infrared Instrument (MIRI), and Near-Infrared Imager and Slitless Spectrograph (NIRISS) with the Fine Guidance Sensor (FGS)

WAVELENGTHS: Visible, Near Infrared, Mid Infrared (0.6–28.5 micrometers)

TRAVEL DISTANCE: 1 million miles (1.5 million kilometers) from Earth

LOCATION IN SPACE: Orbiting the Sun around the second Lagrange point (L2)

Partners

Webb is an international collaboration between NASA and its partners, ESA (European Space Agency) and the Canadian Space Agency. Thousands of engineers and hundreds of scientists worked to make Webb a reality, along with over 300 universities, organizations, and companies from 29 U.S. states and 14 countries.

Más información en: www.nasa.gov/webb

