

La espectacular Galaxia Fantasma y otros remolinos cósmicos que ha revelado el telescopio James Webb

El flamante telescopio espacial Webb continúa enviando datos extraordinarios. Entre los más recientes, las imágenes de varias galaxias espirales de gran diseño.



El centro de la Galaxia Fantasma observado por el Webb. NASA/ESA/CSA

MESSIER 74

Situada a unos 32 millones de años luz de distancia en la constelación de Piscis, la galaxia Messier 74 (también llamada NGC 628 o Galaxia Fantasma) es una bellísima espiral de "gran diseño", es decir, sus brazos son muy prominentes y están muy bien delineados (otras espirales tienen brazos con estructura más irregular o difusa).

PARA SABER MÁS

Hacia la Galaxia Fantasma ha dirigido su mirada el telescopio espacial James Webb para ofrecernos una imagen, en el infrarrojo medio, en la que es posible apreciar los innumerables filamentos de gas y polvo que pueblan e interconectan los grandiosos brazos espirales. La luz infrarroja permite, además, observar de manera muy despejada la región central de la galaxia, donde aparece un denso cúmulo de estrellas masivas.

Dado su gran diseño y su orientación tan favorable, que permite observar todos sus detalles, esta galaxia siempre ha sido una de las favoritas de los astrónomos, pues resulta ideal para estudiar todos los fenómenos físicos asociados a las galaxias espirales, como la propagación de las ondas de densidad que son las responsables de la formación de los brazos. Por eso, desde su descubrimiento en el siglo XVIII,

Messier 74 ha sido observada con la mayor parte de los telescopios del mundo y, por supuesto, por el telescopio espacial Hubble, el hermano menor del Webb.



El centro de la Galaxia Fantasma observado por el Hubble y el Webb con una superposición en el centro. NASA/ESA/CSA

el futuro. Así, la combinación de todos los datos, del Hubble y del Webb, nos ofrece una visión pancromática que revela todas las facetas de esta gran galaxia.

Como ilustran las figuras aquí adjuntas, el Hubble nos ofrece una visión muy nítida, en luz visible y ultravioleta, de las zonas dominadas por la formación estelar donde las estrellas jóvenes masivas ionizan el hidrógeno formando las llamadas **regiones HII**. En cambio, las imágenes del Webb destacan la presencia de gas frío y de polvo en zonas donde podrán formarse nuevas generaciones de estrellas en



Messier 74 y NGC1365 observadas desde tierra con telescopios de gran campo.ESO y Obs. Cerro Tololo.NGC1365

según muestran los datos del Webb, tienen características bien diferentes: la principal tiene muchas más estrellas jóvenes y es poco prominente en el infrarrojo medio, mientras que la segunda muestra una

intensa emisión proveniente del polvo que allí abunda.



El centro de la Galaxia Fantasma observado por el Webb.NASA/ESA/CSA

NGC1365 también posee un agujero negro supermasivo en su núcleo que, en las nuevas imágenes, se reconoce como un punto brillante. Naturalmente no se trata del agujero negro propiamente dicho, sino

del polvo que va cayendo sobre él mientras es iluminado por la intensa radiación UV ambiente. La caída de material sobre este agujero negro está canalizada y dosificada, en gran medida, por las barras centrales de la galaxia.

Estas observaciones forman parte de un ambicioso estudio de todo un conjunto de galaxias cercanas. El proyecto, denominado PHANGS (*Physics at High Angular resolution in Nearby GalaxieS*), incluye la observación de una veintena de galaxias de gran diseño con múltiples telescopios. Las imágenes del Webb son especialmente interesantes por revelar las propiedades de las barras existentes en algunas de estas galaxias. Dos tercios de las galaxias espirales podrían ser barradas y, muy posiblemente, según indican observaciones recientes, nuestra propia Vía Láctea también tenga una barra en su región central.

Más en El Mundo

Al estar inmersos en el plano de nuestra galaxia, no podemos observar en detalle su estructura. Sin embargo, observando desde la nuestra a otras galaxias espirales, con y sin barras, podemos llegar a deducir las propiedades de la Vía Láctea con el último objetivo de comprender cómo se formó y cómo va evolucionando.