



Imagen: Observatorio Pan-STARRS

## EL SONDEO DIGITALIZADO SOBRE EL CIELO MÁS GRANDE DEL MUNDO PRODUCE EL MAYOR CONJUNTO DE DATOS ASTRONÓMICOS PUBLICADOS HASTA LA FECHA

*Fecha de publicación: 28 de enero de 2019 a las 9:00 a. m. (EST)*

**Pan-STARRS dio a conocer 1.6 petabytes de datos de su exploración de cuatro años**

El Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute, STScI) en Baltimore, Maryland, junto con el Instituto de Astronomía de la Universidad de Hawái (University of Hawaii Institute for Astronomy) en Honolulu, Hawái, está haciendo públicos hoy los datos del sondeo digitalizado sobre el cielo más grande del mundo. Los datos de los sondeos del Pan-STARRS1 permitirán a todos tener acceso a millones de imágenes y usar la base de datos y los catálogos que contienen mediciones precisas de miles de millones de estrellas y galaxias. Esta publicación de datos contiene más de 1.6 petabytes de datos (un petabyte es un millón de gigabytes), y por lo tanto es el mayor volumen de información astronómica jamás publicado. Los datos del sondeo residen en el Archivo Mikulski para Telescopios Espaciales (Mikulski Archive for Space Telescopes - MAST), que funciona como repositorio de la NASA para todas sus observaciones ópticas y con luz ultravioleta.

### La historia completa

El Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute - STScI) en Baltimore, Maryland, junto con el Instituto de Astronomía de la Universidad de Hawái (University of Hawaii Institute for Astronomy - IfA), está haciendo pública hoy la segunda edición de datos del Pan-STARRS, el Telescopio de Exploración Panorámica y Sistema de Respuesta Rápida (Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System) — el sondeo digitalizado más grande del mundo sobre el cielo. Esta segunda publicación de datos contiene más de 1.6 petabytes de datos (un petabyte es 1015 bytes o un millón de gigabytes), y por lo tanto es el mayor volumen de información astronómica jamás publicado. La cantidad de datos de imágenes es equivalente a dos mil millones de selfies, o 30,000 veces el total del contenido de texto de Wikipedia. El catálogo de datos es 15 veces el volumen de la Biblioteca del Congreso.

El observatorio Pan-STARRS está compuesto por un telescopio de 1.8 metros equipado con una cámara digital de 1,400 millones de píxeles, ubicado en la cumbre de Haleakalā, en Maui. Este telescopio, concebido y desarrollado por el IfA, se embarcó en un sondeo digitalizado del cielo en luz visible y de infrarrojos cercanos. Pan-STARRS fue el primer sondeo para observar todo el cielo visible desde Hawái múltiples veces en muchos colores de luz. Una de las metas del sondeo consistía en identificar objetos en movimiento, transitorios y variables, incluyendo asteroides que pudieran amenazar potencialmente a la Tierra. El sondeo tomó unos 4 años en completarse y exploró el cielo 12 veces en cinco filtros. Esta segunda publicación de datos ofrece, por primera vez, acceso a todas las exposiciones individuales en cada época del año. Esto permitirá a los astrónomos y a los usuarios públicos del archivo buscar en todo el sondeo para detectar sucesos explosivos de alta energía en el cosmos, descubrir objetos en movimiento en nuestro sistema solar, y explorar el dominio del tiempo del universo.

La Dra. Heather Flewelling, investigadora del Instituto de Astronomía en Hawái, y diseñadora clave de la base de datos PS1, declaró que “Pan-STARRS DR2 representa una vasta cantidad de datos astronómicos, con muchos descubrimientos magníficos ya revelados. Sin embargo, estos descubrimientos solo raspan al superficie de lo que es posible, y la comunidad astronómica ahora podrá excavar más profundo, minar los datos, y encontrar tesoros astronómicos dentro de ellos que todavía no hemos comenzado a imaginar”.

“Pusimos el universo en una caja y todos pueden echar un vistazo”, dijo el ingeniero de bases de datos Conrad Holmberg.

Los 4 años de datos abarcan 3.000 millones de fuentes separadas, que incluyen estrellas, galaxias y varios otros objetos. Este programa de investigación estuvo a cargo del Consorcio Científico PS1 (PS1 Science Consortium), una colaboración entre 10 instituciones de investigación en cuatro países con apoyo de la NASA y de la Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation - NSF). Las observaciones del Consorcio para el sondeo del cielo se completaron en abril de 2014. La publicación de datos públicos inicial de Pan-STARRS fue en diciembre de 2016, pero incluyó solo los datos combinados y no las exposiciones individuales en cada época de tiempo.

"El sondeo del Pan-STARRS1 permite a todos tener acceso a millones de imágenes y usar catálogos que contienen mediciones precisas de miles de millones de estrellas, galaxias y objetos en movimiento", dijo el Dr. Ken Chambers, director de los Observatorios Pan-STARRS. "Mientras buscaba objetos cercanos a la Tierra, Pan-STARRS ha hecho muchos descubrimientos, desde el paso de 'Oumuamua a través de nuestro sistema solar a planetas solitarios entre las estrellas; ha mapeado el polvo en tres dimensiones en nuestra galaxia y ha encontrado nuevas corrientes de estrellas; además, ha hallado nuevos tipos de estrellas en explosión y cuásares distantes en el universo temprano. Esperamos que las personas descubran todo tipo de cosas que hemos pasado por alto en este conjunto de datos increíblemente amplio y rico".

El Instituto Científico del Telescopio Espacial alberga el equipo informático de almacenamiento, las computadoras que gestionan las consultas de la base de datos y las interfaces fáciles de usar para tener acceso a los datos. Los datos del sondeo residen en el Archivo Mikulski para Telescopios Espaciales (Mikulski Archive for Space Telescopes, MAST), que funciona como repositorio de la NASA para todas sus observaciones ópticas y con luz ultravioleta, algunas de las cuales datan de principios de la década de 1970. Incluye todos los datos observados de las misiones astrofísicas espaciales, como Hubble, Kepler, GALEX y una amplia gama de telescopios, así como varios sondeos de todo el cielo. Pan-STARRS marca la decimonovena misión que se ha archivado en el MAST.

Los sondeos del Pan-STARRS1 y su archivo científico han sido posibles gracias a las contribuciones de: el Instituto de Astronomía (Institute for Astronomy), la Universidad de Hawái (University of Hawaii), la Oficina del Proyecto Pan-STARRS, la Sociedad Max-Planck (Max-Planck Society) y sus institutos participantes, el Instituto Max Planck para la Astronomía (Max Planck Institute for Astronomy), el Instituto Heidelberg (Heidelberg Institute) y el Instituto Max Planck para la Física Extraterrestre (Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics), Garching, la Universidad Johns Hopkins (Johns Hopkins University), la Universidad de Durham (Durham University), la Universidad de Edimburgo (University of Edinburgh), la Universidad de la Reina en Belfast (Queen's University Belfast), el Centro para la Astrofísica | Harvard-Smithsonian (Center for Astrophysics | Harvard-Smithsonian), la Red Global Integrada de Telescopios del Observatorio Las Cumbres (Las Cumbres Observatory Global Telescope Network Incorporated), la Universidad Nacional Central de Taiwán (National Central University of Taiwan), el Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute) y la Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio (National Aeronautics and Space Administration) en virtud de la Subvención N.º NNX08AR22G emitido a través de la División de Ciencia Planetaria del Directorio de Misiones Científicas de la NASA (Planetary Science Division of the NASA Science Mission Directorate), el Subsidio N.º AST-1238877 de la Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation), la Universidad de Maryland (University of Maryland), la Universidad Eötvös Loránd (Eötvös Loránd University, ELTE), el Laboratorio Nacional de Los Álamos (Los Alamos National Laboratory) y la Fundación Gordon y Betty Moore (Gordon and Betty Moore Foundation).

---

## CRÉDITOS

*R. Ratkowski*

## ENLACES RELACIONADOS

*Este sitio no se hace responsable del contenido de los enlaces externos*

- *Comunicado de la publicación de datos de Pan-STARRS en 2016*  
[http://hubblesite.org/news\\_release/news/2016-41/year/2016](http://hubblesite.org/news_release/news/2016-41/year/2016)

## PERSONAS DE CONTACTO

*Christine Pulliam*

*Instituto Científico del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland*

*410-338-4366*

*cpulliam@stsci.edu*

Contactos científicos:

Marc Postman

Instituto Científico del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

410-338-4340

[postman@stsci.edu](mailto:postman@stsci.edu)

Armin Rest

Instituto Científico del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

410-338-4358

[arest@stsci.edu](mailto:arest@stsci.edu)

## ETIQUETAS

*Comunicados, Datos, Observaciones, Observatorios*

---

## **Imágenes de la publicación (2)**

[http://hubblesite.org/images/year/2019?release\\_key=2019-12](http://hubblesite.org/images/year/2019?release_key=2019-12)