

## Tendencias



"Este trabajo es un serio desafío a un principio fundamental de la cosmología moderna".

Luis Campusano  
Astrónomo U. de Chile.

# Astrónomos descubren la estructura más grande del Universo

► Hallaron varias galaxias agrupadas en una extensión de unos cuatro mil millones de años luz.

► En la investigación, hecha con un telescopio ubicado en Nuevo México, EE.UU., participó el experto chileno Luis Campusano.



►► Recreación artística de un cuásar. Científicos hallaron un grupo de estos cuerpos. FOTO: ESO/M. KORNMESSE

Cristina Espinoza

Los cuásares, galaxias de núcleos muy brillantes, pueden ser observados fácilmente a grandes distancias, una cualidad que ha permitido ayudar a mapear la distribución de las galaxias en el Universo.

Desde hace 30 años se sabe que estos cuerpos tienden a agruparse en estructuras de gran tamaño, formando lo que se conoce como grupos de cuásares o LQG (sigla en inglés para Large Quasar Groups). Según la teoría, éstos pueden llegar a medir hasta 370 megaparsec

(Mpc), es decir, más de 1.200 millones de años luz (un año luz tiene 10 millones de millones de kilómetros).

Un grupo de expertos, encabezado por el astrónomo inglés Roger Clowes, de la U. Central Lancashire (Reino Unido), el chileno Luis Campusano y el indio Srinivasan Raghunathan, ambos de la U. de Chile, descubrieron una nueva estructura de 1.240 Mpc de largo (3.700 millones de años luz), tres veces más grande que la de la teoría, constituyéndose en la estructura más grande que se conoce hasta ahora en el Universo. La

estructura tiene 1.650 veces la distancia que hay entre la Vía Láctea y Andrómeda (la galaxia más cercana al Sistema Solar).

Transformado en kilómetros, para dimensionar su colosal tamaño, explica Clowes, se necesita una cifra de 23 dígitos (40 mil millones de millones de millones de millones de kilómetros).

### Evidencia

El trabajo, que comenzó hace cuatro años, se realizó con datos del telescopio Sloan Digital Sky Survey (SDSS), ubicado en Nuevo México

(EE.UU.). "Tenemos un caso científico fuerte y convincente", dice Clowes a *La Tercera*. El paper, que ya fue aceptado, será publicado en *Monthly Notices*, de la Royal Astronomical Society.

Según el astrónomo inglés, la estructura más larga vista en el Universo desafía el principio cosmológico, que data de los tiempos de Einstein, que establece que el Universo es homogéneo y tiene la misma apariencia general observado desde cualquier lugar. "Este principio nunca ha demostrado ser verdad ob-

servacionalmente. Ha llegado a ser tan familiar que la gente tiende a aceptarlo sin pensar acerca de él nunca más. Sin embargo, con los telescopios modernos, estamos en posición de probar si es posible y nuestra reciente estructura descubierta es tan grande que claramente desafía este principio", dice Clowes.

La estructura encontrada data de cuando el Universo tenía un tercio de su edad actual. "El tamaño característico de esta estructura es de 1.600 millones de años luz, aunque su dimensión más

larga es de 3.700 millones de años luz. Nuestra investigación indica que es el tamaño más extremo revelado por el telescopio Sloan Digital Sky Survey", dice Luis Campusano, director del Anillo de Estudios Cosmológicos de la U. de Chile.

"Este trabajo es un serio desafío a un principio fundamental de la cosmología moderna, que dará ímpetu a otras investigaciones relacionadas. Nuestro equipo está estudiando otras estructuras parecidas que reportaremos en el futuro", agrega. ●

**RESERVA EN TU KIOSCO**  
 ESTA COLECCION COMPLETA  
 STOCK LIMITADO

# Pesebre en Familia

Una bellísima colección de **11** figuras de hasta 20 cms aprox. llenas de delicados detalles para que vayas formando tu propio pesebre.

**ESTA SEMANA:**

**Ya está en kioscos: Pastor**

**Miércoles 12: Niño Jesús**

Ya está en kioscos  
María

Ya está en kioscos  
José

Ya está en kioscos  
Rey Magos 1

Ya está en kioscos  
Rey Magos 11

Ya está en kioscos  
Burró

Ya está en kioscos  
Rey Magos 2

Ya está en kioscos  
Oveja

Ya está en kioscos  
Angel

Ya está en kioscos  
Vaca

TODOS LOS LUNES Y MIÉRCOLES EN TU KIOSCO A SOLO

**\$2.490**

REGIONES XV, I, II, XI Y XII \$2.990

HASTA AGOTAR STOCK

Las fechas pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.