

# VÍA LÁCTEA

## NUESTRA GALAXIA HOGAR

### 1 ¿QUÉ ES?

La galaxia en la que vivimos. Es una gran galaxia espiral barrada que contiene al Sol y a miles de millones de otras estrellas.

### 2 TIPO DE GALAXIA

Espiral barrada

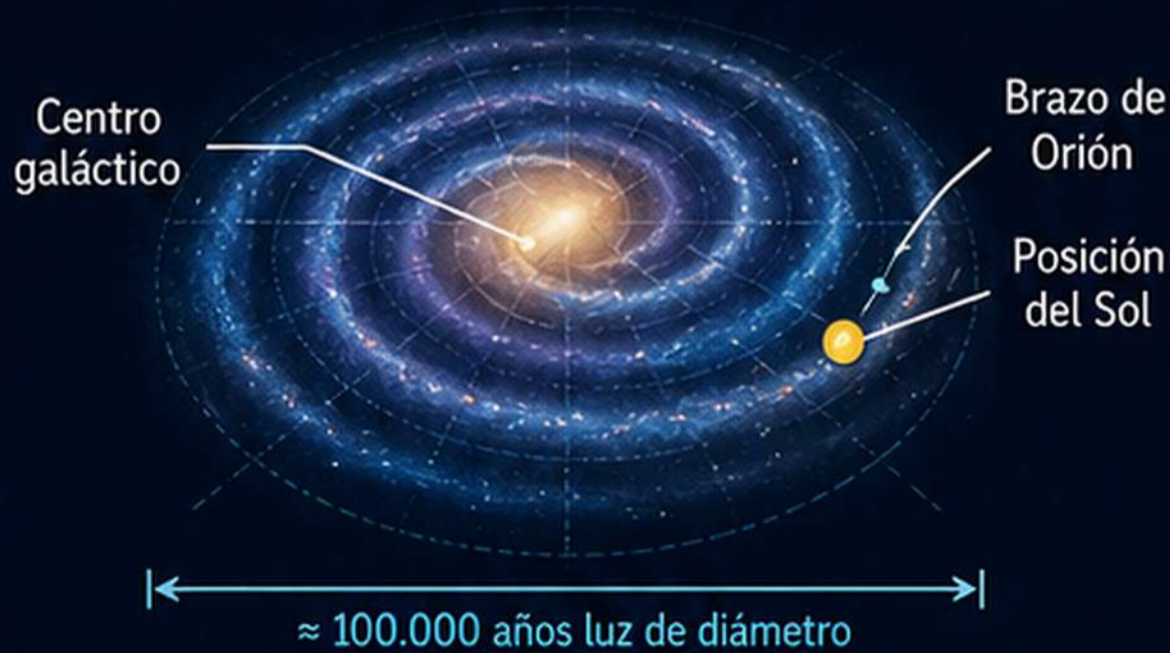
### 3 UBICACIÓN EN EL CIELO

Se extiende a través de muchas constelaciones; desde la Tierra la vemos como una banda luminosa en el cielo.

### 4 DISTANCIA A LA TIERRA

El Sol está a ~26.000 años luz del centro galáctico.

### POSICIÓN DEL SOL DENTRO DE LA VÍA LÁCTEA



### 5 DIÁMETRO APROX.

≈ 100.000–120.000 años luz

### 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS

≈ 100.000–400.000 millones

### 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tiene una barra central
- Posee varios brazos espirales
- En su centro está Sagittarius A\*, un agujero negro supermasivo

### 8 CURIOSIDADES

- Es nuestra galaxia
- El sistema solar tarda unos 230–240 millones de años en dar una vuelta completa
- Forma parte del Grupo Local

### 9 DESCUBRIMIENTO

Conocida desde la Antigüedad; Galileo mostró en 1610 que la franja de la Vía Láctea está formada por innumerables estrellas.

### 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí. A simple vista desde cielos oscuros y alejados de la contaminación lumínica.

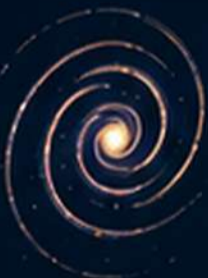
VÍA LÁCTEA: INMENSA, FAMILIAR Y LLENA DE ESTRELLAS

# GALAXIA DE ANDRÓMEDA

LA GRAN VECINA DE LA VÍA LÁCTEA

## 1 ¿QUÉ ES?

Una gran galaxia espiral y la vecina más famosa de nuestra Vía Láctea.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Espiral



## 3 CONSTELACIÓN

Andrómeda



## 4 DISTANCIA A LA TIERRA



≈ 2,5 millones de años luz

## 8 CURIOSIDADES



También se llama M31



Podría fusionarse con la Vía Láctea dentro de miles de millones de años



Tiene varias galaxias satélite

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?

Sí. A simple vista en cielos oscuros; con prismáticos o telescopio se aprecia mucho mejor.



## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 220.000 años luz

## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS



≈ 1 billón

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Es la galaxia más grande del Grupo Local
- Tiene estructura espiral bien definida
- Se acerca lentamente a la Vía Láctea



## COMPARACIÓN DE TAMAÑO

GALAXIA DE ANDRÓMEDA (M31)



≈ 220.000 años luz

VÍA LÁCTEA



≈ 100.000 años luz (de diámetro)

VS.

## 9 DESCUBRIMIENTO



Conocida desde la Antigüedad; fue descrita por Al-Sufi en el año 964.

## ★ DATO EXTRA

Andrómeda se ve como una mancha alargada y borrosa en el cielo, ¡pero es una galaxia inmensa!



ANDRÓMEDA: GIGANTE, CERCANA Y FASCINANTE



# GALAXIA DEL TRIÁNGULO

UNA ESPIRAL DEL GRUPO LOCAL

## 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia espiral relativamente cercana y uno de los grandes miembros del Grupo Local.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Espiral



## 3 CONSTELACIÓN

Triangulum



## 4 DISTANCIA A LA TIERRA

≈ 2,7 millones de años luz



## 8 CURIOSIDADES

También se llama M33

Contiene la enorme región de formación estelar NGC 604

Tiene un brillo superficial bajo

## 9 DESCUBRIMIENTO



Probablemente fue observada por Giovanni Battista Hodierna hacia 1654 y catalogada por Charles Messier en 1764.

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí, en cielos excelentes puede verse a simple vista; normalmente se observa mejor con prismáticos o telescopio.

## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 60.000 años luz

## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS



≈ 40.000 millones

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Es la tercera gran galaxia del Grupo Local
- Presenta regiones intensas de formación estelar
- Probablemente está relacionada con Andrómeda

## EL GRUPO LOCAL

ANDRÓMEDA

VÍA LÁCTEA

TRIÁNGULO (M33)

Tres galaxias ligadas por la gravedad.

★ TRIÁNGULO: DISCRETA, CERCANA Y MUY INTERESANTE

# GALAXIA DEL REMOLINO

UNA ESPIRAL CON BRAZOS ESPECTACULARES

## 1 ¿QUÉ ES?



Una famosa galaxia espiral conocida por sus brazos bien definidos.

## 2 TIPO DE GALAXIA



Espiral

## 3 CONSTELACIÓN



Canes Venatici

## 4 DISTANCIA A LA TIERRA



≈ 31 millones de años luz

## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 76,000 años luz

## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS



≈ 100.000 millones

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



- Tiene una estructura espiral muy marcada



- Está interactuando con la galaxia NGC 5195



- Presenta mucha formación estelar

## 8 CURIOSIDADES



- También se llama M51



- Fue una de las primeras galaxias donde se reconoció claramente la estructura espiral



- Su compañera deforma sus brazos

## INTERACCIÓN CON NGC 5195



Brazos espirales de M51 distorsionados por la gravedad

M51  
(GALAXIA DEL REMOLINO)

NGC 5195 tira de material y deforma los brazos de M51

NGC 5195  
(GALAXIA COMPAÑERA)

## 9 DESCUBRIMIENTO



Fue descubierta por Charles Messier en 1773; la galaxia compañera fue observada por Pierre Méchain en 1781.

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí, pero se aprecia bien con telescopio.

REMOLINO: ELEGANTE, DINÁMICA Y BRILLANTE

# GALAXIA DEL SOMBRERO

UN PERFIL INCONFUNDIBLE

## 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia muy llamativa por su gran bulbo central y su franja oscura de polvo.



## 2 TIPO DE GALAXIA



Lenticular /  
espiral peculiar

## 3 CONSTELACIÓN



Virgo

## 4 DISTANCIA A LA TIERRA



≈ 28 millones  
de años luz

## 8 CURIOSIDADES

- También se llama M104
- Es una de las galaxias más llamativas del cielo
- Pertenece a la región del cúmulo de Virgo

## 9 DESCUBRIMIENTO



Fue descubierta por  
Pierre Méchain en 1781.

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí, con pequeños  
telescopios se  
puede observar.

## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 50.000  
años luz

## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS



≈ 800.000  
millones

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Se observa casi de canto
- Tiene un bulbo central muy brillante
- Su gran banda de polvo le da aspecto de sombrero



★ ★ **SOMBRERO: ELEGANTE, BRILLANTE Y MUY SINGULAR** ★ ★

# MESSIER 87

## LA GIGANTE ELÍPTICA DEL CÚMULO DE VIRGO

### 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia elíptica gigante, una de las más masivas de nuestra región del universo cercano.



### 2 TIPO DE GALAXIA

Elíptica gigante



### 3 CONSTELACIÓN

Virgo



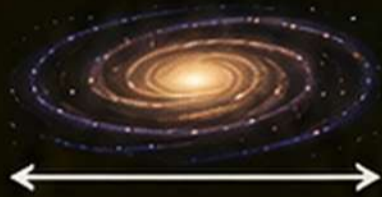
### 4 DISTANCIA A LA TIERRA

≈ 54 millones de años luz



### 5 DIÁMETRO APROX.

≈ 120.000 años luz



### 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS

Varios billones



### UBICACIÓN EN EL CÚMULO DE VIRGO



Está en el corazón del Cúmulo de Virgo, a donde pertenecen miles de galaxias.

### 9 DESCUBRIMIENTO

Fue descubierta por Charles Messier en 1781.



### 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?

Sí, con telescopio.



### 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tiene un agujero negro supermasivo en el centro
- Expulsa un enorme chorro de plasma
- Es una galaxia dominante del cúmulo de Virgo



### 8 CURIOSIDADES

- También se llama M87
- Su agujero negro M87\* fue el primero fotografiado en 2019
- Posee unos 15.000 cúmulos globulares



**M87: ENORME, PODEROSA Y MUY FAMOSA**

# GRAN NUBE DE MAGALLANES

UNA VECINA IRREGULAR Y MUY ACTIVA

## 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia enana irregular y una de las compañeras más cercanas de la Vía Láctea.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Irregular enana



## 3 CONSTELACIÓN

Dorado y Mensa



DORADO

MENSA

## 4 DISTANCIA A LA TIERRA

≈ 160.000 años luz



## 5 DIÁMETRO APROX.

≈ 14.000 años luz



## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS

≈ 20.000 millones



## 9 DESCUBRIMIENTO



Conocida desde la Antigüedad en el hemisferio sur; fue popularizada en Europa tras el viaje de Magallanes (1519–1522).

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí. A simple vista desde el hemisferio sur; con prismáticos o telescopio se observan más detalles.



## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Es una galaxia satélite de la Vía Láctea
- Tiene regiones de intensa formación estelar
- Alberga la Nebulosa de la Tarántula

## 8 CURIOSIDADES

- Es una de las galaxias más cercanas a la nuestra
- En ella ocurrió la famosa supernova SN 1987A
- Es un gran laboratorio para estudiar cómo nacen las estrellas



VÍA LÁCTEA

≈ 160.000 años luz

GRAN NUBE DE MAGALLANES



**GRAN NUBE DE MAGALLANES:**  
CERCANA, IRREGULAR Y ESPECTACULAR



# PEQUEÑA NUBE DE MAGALLANES

UNA IRREGULAR CERCANA Y MUY ÚTIL PARA LA CIENCIA

## 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia enana irregular que acompaña a la Vía Láctea.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Irregular enana



## 3 CONSTELACIÓN

Tucana y Hydrus



## 4 DISTANCIA A LA TIERRA

≈ 200.000 años luz



## 8 CURIOSIDADES

- Ayuda a estudiar cómo se formaban estrellas en condiciones parecidas al universo temprano
- Su forma se ha alterado por interacciones gravitatorias
- Es una de nuestras vecinas galácticas más próximas



## 9 DESCUBRIMIENTO

Conocida desde la Antigüedad en el hemisferio sur; fue popularizada en Europa tras el viaje de Magallanes.



## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?

Sí. A simple vista desde el hemisferio sur; con prismáticos o telescopio mejora mucho.



## 5 DIÁMETRO APROX.

≈ 19.000 años luz



## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS

≈ 3.000 millones



## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Es una galaxia satélite de la Vía Láctea
- Tiene baja metalicidad
- Contiene regiones activas de formación estelar, como NGC 346



PEQUEÑA NUBE DE MAGALLANES: **VECINA, IRREGULAR Y VALIOSA**

# GALAXIA DE LA RUEDA DE CARRO

UNA GALAXIA MOLDEADA POR UNA COLISIÓN

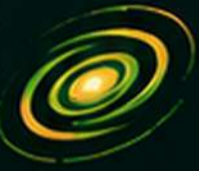
## 1 ¿QUÉ ES?

Una espectacular galaxia en anillo con forma parecida a una rueda.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Galaxia anular / peculiar



## 3 CONSTELACIÓN

Sculptor



## 4 DISTANCIA A LA TIERRA

≈ 500 millones de años luz



## 8 CURIOSIDADES

- Antes probablemente era una galaxia espiral normal
- La colisión ocurrió hace unos 200–300 millones de años
- En el anillo exterior se forman muchas estrellas

ANTES

COLISIÓN

DESPUÉS



## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 150.000 años luz

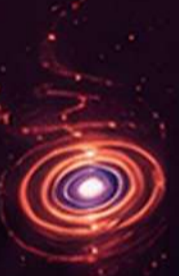
## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS



≈ 100.000 millones

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tiene un gran anillo exterior brillante
- Presenta "radios" o "spokes" entre el centro y el anillo
- Su forma actual se debe a una colisión galáctica



## 9 DESCUBRIMIENTO

Fue descubierta por Fritz Zwicky en 1941.



## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?

Sí, pero solo con telescopios potentes.



**RUEDA DE CARRO: EXTRAÑA, IMPACTANTE Y MUY DINÁMICA**

# CENTAURUS A

UNA GALAXIA ACTIVA Y MUY PECULIAR

## 1 ¿QUÉ ES?

Una galaxia muy peculiar, famosa por su banda oscura de polvo y su fuerte actividad en radio.



## 2 TIPO DE GALAXIA

Lenticular / elíptica peculiar / radiogalaxia



## 3 CONSTELACIÓN



Centaurus

## 4 DISTANCIA A LA TIERRA



≈ 12 millones de años luz

## 5 DIÁMETRO APROX.



≈ 60.000 años luz

## 9 DESCUBRIMIENTO



Fue descubierta por James Dunlop en 1826.

## 10 ¿SE PUEDE OBSERVAR DESDE LA TIERRA?



Sí, sobre todo desde el hemisferio sur; se aprecia mejor con prismáticos o telescopio.

## 6 NÚMERO ESTIMADO DE ESTRELLAS

≈ 100.000 millones

## 7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



- Tiene una enorme banda de polvo atravesando su centro



- Posee un núcleo activo con agujero negro supermasivo



- Emite potentes chorros y lóbulos de radio

## 8 CURIOSIDADES



- Es una de las radiogalaxias más cercanas



- Probablemente es el resultado de una fusión entre galaxias



- Es un objetivo muy estudiado por los astrónomos

**CENTAURUS A: OSCURA, ACTIVA Y ASOMBROSA**

