

GALAXIAS MÁS FACILES DE ENCONTRAR

*para el astrónomo aficionado que recién se
inicia en su búsqueda*

Manuel CAMPO

INTRODUCCIÓN

Cuando adquirimos nuestro telescopio por primera vez, es casi una norma que el primer objeto que miramos sea la Luna, por ser el más fácil de ubicar y enfocar; y la visión de este astro por primera vez a través del ocular de un telescopio es siempre una experiencia inolvidable. Poder ver sus accidentes, montañas, cráteres y los llamados “mares” en forma similar como si los estuviéramos sobrevolando con una nave, nos sorprende y seguramente nos marca y nos incentiva a continuar buscando más objetos interesantes para observar.

Y es así que continuamos con Venus, Júpiter y sus lunas, Saturno con sus anillos, la brillante estrella Sirio, la doble Alfa Centauro, algún cúmulo *globular* como Omega Centauro, 47 Tucán, o *abierto* como El Joyero, M 7 o Eta Carinae y por supuesto la imperdible nebulosa M 42 en Orión.

Pero, hasta ahora nunca salimos de nuestra hermosa galaxia Vía Láctea. Y sabemos que hay muchas otras galaxias, millones de ellas de formas y tamaños variados, las hay espirales de distintos tipos, elípticas, barradas, irregulares, enanas como M 32 en Andrómeda o gigantes siderales como M 87 en el corazón del cúmulo galáctico en Virgo.

Se estima que en el Universo observable existen más de cien mil millones de ellas, y normalmente se agrupan en cúmulos como el de Coma Berenice con más de mil miembros o el ya mencionado de Virgo que se estima puede llegar a tener 2000 galaxias. Nuestro grupo local –que pertenecería al Supercúmulo de Virgo- posee al menos 45 galaxias descubiertas hasta ahora donde Andrómeda y la Vía Láctea son las dos mayores.

EL ATRACTIVO DE LAS GALAXIAS

A pesar de que la visión que poseen las galaxias a través de los telescopios de aficionados no tiene la espectacularidad de las fotos ni la de los planetas o la Luna, el encanto que tienen estos “Universos islas”-como los llamó en el siglo XVIII el filósofo Alemán Immanuel Kant - es el que nos permite estar observando en directo objetos que no solo son un conglomerado de estrellas, planetas, nebulosas, materia oscura, etc. en forma de disco espiral o esfera, sino que están extraordinariamente alejadas de nosotros, a distancias inimaginables para nuestro razonamiento; y no solo eso, sino que las estamos viendo- excepto las Nubes de Magallanes o el centro de nuestra Vía Láctea que solo están a miles de años luz - como eran hace millones de años cuando su luz salió hacia el sistema solar.

En mi experiencia, fue inolvidable el día que con los amigos de la agrupación por primera vez vi M104, la Galaxia del Sombrero, después de haber apreciado tantas fotos de ella –como la espectacular imagen del Hubble- no se iguala a la emoción de ver en “vivo y en directo” esa pequeña mancha blanca alargada cruzada por su banda negra de materia oscura.

Por ejemplo si estamos observando una galaxia que está a 65 millones de años luz, la estamos viendo como era su aspecto cuando aquí en la Tierra... ¡se estaban extinguiendo los dinosaurios! Y recién ahora su luz emitida desde esa época llegó a nuestros ojos.

Y entre ella y nosotros... inmensas zonas de vacío del espacio intergaláctico donde solo habría átomos dispersos formando un muy tenue gas.

Bueno, ahora sí, después de esta breve introducción vayamos a la observación de las más “fáciles” de estas galaxias, que no necesariamente siempre serán las más cercanas porque hay galaxias que aunque estén más lejanas que otras, su mayor tamaño, brillo superficial o posición permite verlas mejor.

Se trató de colocarlas en orden de dificultad, comenzando con la Vía Láctea y las dos nubes de Magallanes como las más accesibles para comenzar en la búsqueda de este total de 25 que se eligieron.

Es necesario aclarar que para poder ver galaxias necesitamos que el lugar tenga un excelente cielo, bien oscuro, en lo posible lejos de la polución lumínica de los centros poblados y que el equipo posea una abertura que nos permita poder distinguirlas, aconsejable por encima de 4" de apertura ya que en el caso de las galaxias como son tan tenues necesitamos un buen diámetro de espejo o lente para recolectar más luz. También es bueno estar un buen rato en la oscuridad de la noche para que nuestros ojos se adapten y se logre una dilatación máxima de la pupila para permitir mayor entrada de luz a nuestra retina.

Una referencia útil que uso para darnos cuenta del tamaño aparente, que es la porción angular que ocupa el astro en el cielo, **es saber el diámetro aparente de la Luna llena** que es de 31 minutos y 36 segundos (**31'36"**).

NUESTRA GALAXIA: LA VÍA LÁCTEA

La más extensa en sus dimensiones aparentes es por supuesto la **Vía Láctea**, donde podemos observar la nube blancuzca del engrosamiento del núcleo galáctico en la zona de Sagitario y que aunque está bastante tapado por materia oscura interestelar, veremos bien –desde el brazo espiral de Orión donde está ubicado nuestro sistema solar- la forma de la galaxia vista de canto.

La estela blancuzca de innumerables estrellas que cruza todo el cielo es una pequeña parte del total del resto de la galaxia que no vemos, o sea que del otro lado del centro y del disco hay mucho más...

Al núcleo lo orbitan cantidad de cúmulos globulares –150 descubiertos - como M 22, M 28, M 69, M 70, M 13, M 9, M 10, etc. y abiertos observables para tener en cuenta, como también interesantes nebulosas como Trífida, Laguna, etc.

Incluso entre Capricornio y Sagitario, ya fuera del plano galáctico, hay una galaxia enana irregular vecina: **NGC 6822** o **Galaxia de Barnard** de magnitud 9, dimensiones aparentes 15' x 12' de 10.000 Al de diámetro, situada a 1.5 millones de años luz de distancia. Fue descubierta en 1884 por el astrónomo norteamericano Edward Barnard, empleando un refractor de 125 milímetros de apertura. Su brillo superficial es muy bajo por lo que constituye un verdadero desafío poder verla.

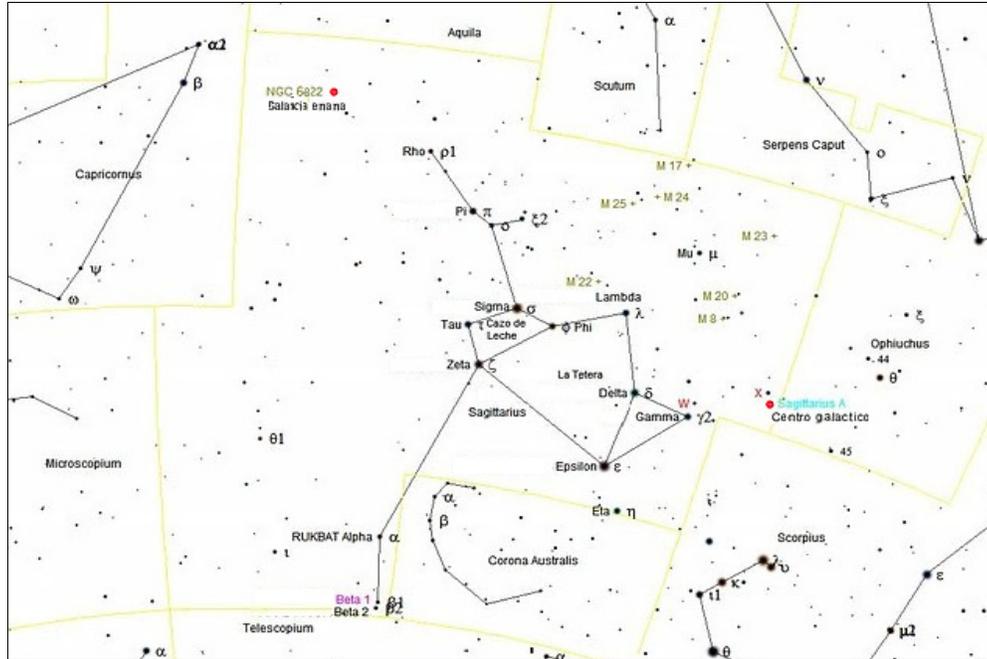
La distribución de los cúmulos globulares relativamente simétrica orbitando el núcleo galáctico fue determinante para conocer que nuestro Sol no está en el centro de la Vía Láctea como se creía a principios del siglo XX. Como dicha distribución se la ve altamente asimétrica desde aquí, los astrónomos determinaron la posición del Sistema Solar a 28.000 AL del centro, cercana al plano del disco galáctico. De estar la Tierra en el centro se deberían ver los cúmulos globulares distribuidos por todo el cielo en forma más o menos uniforme, cosa que no vemos, sino que estos objetos aparecen de un lado del cielo. Las mayores concentraciones se encuentran en Ofiuco y Sagitario.

En la zona central cerca de la estrella rojiza de magnitud 4.5 X-Sag, se encuentra la fuente de radioondas Sagittarius A y su descubrimiento en 1932 marcó el nacimiento de la Radioastronomía. Como no se puede ver óptimamente más allá de unos 8.000 años luz debido a las densas nubes de polvo que rodean el núcleo, se necesitan técnicas radioastronómicas, de rayos X e infrarrojo para estudiarlo traspasando la zona oscura. Pero se sabe que hay un arremolinamiento de materia a enormes velocidades hacia el interior típico de un agujero negro supermasivo de varios millones de masas solares.

El sistema solar viaja alrededor del núcleo galáctico a 781.974 km por hora, realizando un movimiento compuesto helicoidal generado por la combinación de fuerzas de los astros que lo rodean, tardando 226 millones de años en completar una vuelta. La inclinación del plano del sistema solar es de unos 60° con respecto al plano del disco de la galaxia.

La observación panorámica de la Vía Láctea puede hacerse a simple vista o con binoculares de bajo aumento por ejemplo: 7-10 x 50.

Mejor época para observarla: de Mayo a octubre. Dificultad: Fácil



Vía Láctea

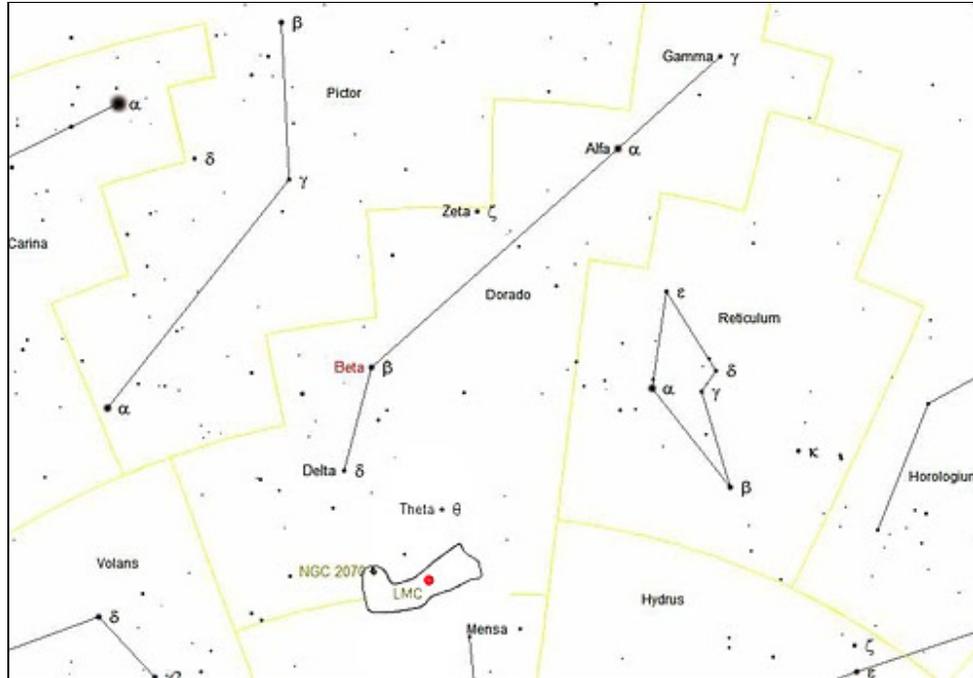
PGC 17223 (Nube Mayor de Magallanes - LMC)

Galaxia a 160.000 años luz, entre las constelaciones de Mensa y Dorado, de 35.000 AL de diámetro, magnitud 0.9 y diámetro aparente $10^\circ \times 9^\circ$. Aunque deformada por la interacción entre nuestra galaxia y la Nube Menor de Magallanes está catalogada como una espiral barrada inclinada 35° hacia nosotros y sin núcleo. Podemos observar algunos objetos interesantes en su interior como la Nebulosa de la **Tarántula** (NGC 2070) la mayor y extraordinaria región de formación estelar de todo el grupo local. En su periferia explotó la estrella supergigante azul supermasiva Sanduleak 202a brillando como la supernova SN 1987A.

Otras nebulosas que posee son: NGC 1748, NGC 2080 (Nebulosa Cabeza de Fantasma) y N44C y los cúmulos NGC 1850, NGC 1748 y NGC 1818.

La observación de la Gran Nube puede hacerse a simple vista o con binoculares de bajo aumento por ejemplo: 7 ó 10 x 50. Para las nebulosas en su interior con telescopio a aumentos medianos.

Mejor época para observarla: De octubre a mayo. Dificultad: Fácil



Nube mayor de Magallanes

NGC 292 (Pequeña Nube de Magallanes - SMC)

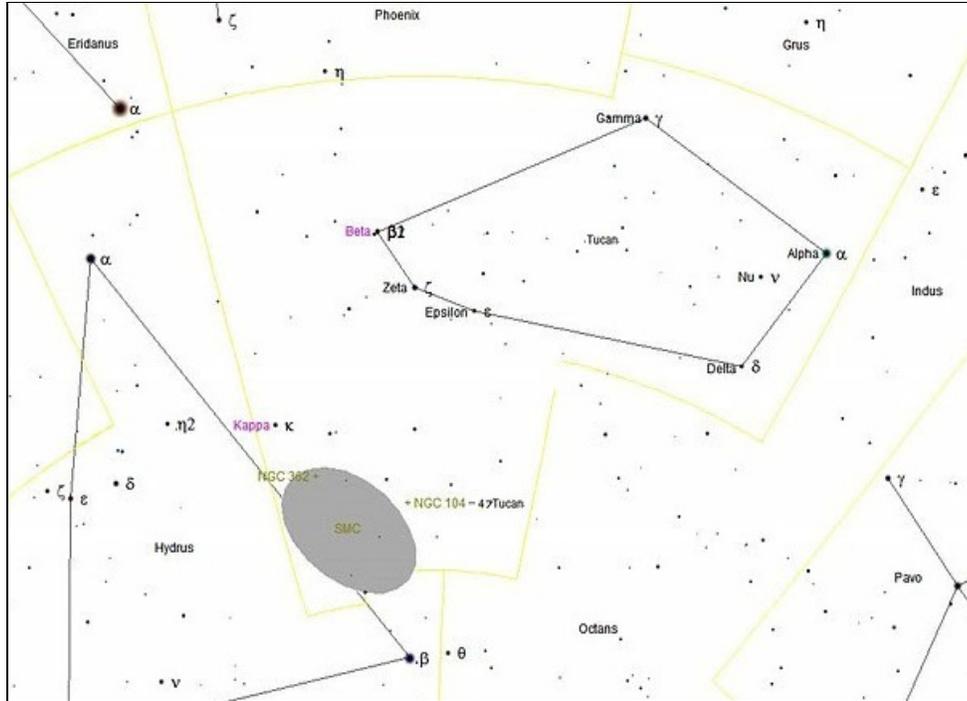
Galaxia irregular a 200.000 años luz en la constelación de Tucán a 75.00 AL de distancia de la Nube Mayor, diámetro aparente $5^\circ \times 3^\circ$ magnitud 2.3 de 16.000 AL de diámetro.

Siempre se pensó que ambas nubes eran satélites de la Vía Láctea, pero recientes investigaciones sugieren que podría no ser así sino que estarían pasando cerca de la misma. Astrónomos del Centro Harvard-Smithsoniano de Astrofísica detectaron que la velocidad de desplazamiento de ambas nubes es casi el doble de lo que se pensaba, lo que indicaría que la Vía Láctea o es dos veces más masiva de lo que se creía o que las Nubes de Magallanes no están ligadas gravitacionalmente a nuestra galaxia por lo que su masa no alcanzaría a sujetarlas y escaparían del vecindario.

Aunque se describen como enanas, en realidad son galaxias de tamaño medio.

La observación de la Pequeña Nube puede hacerse a simple vista o con binoculares de bajo aumento por ejemplo: 7 ó 10 x 50. Dudoso usar telescopio de aficionado para este objeto a no ser que sea muy luminoso su espejo, de gran diámetro y a muy bajo aumento.

Mejor época para observarla: Si bien se puede observar todo el año, porque junto a LMC son circumpolares, los meses de primavera y verano austral son los más adecuados. Dificultad: Fácil.



Pequeña Nube de Magallanes

M 31 (Galaxia de Andrómeda)

Si bien es una galaxia del hemisferio norte, los aficionados del hemisferio sur podemos llegar a verla en determinados meses y horarios.

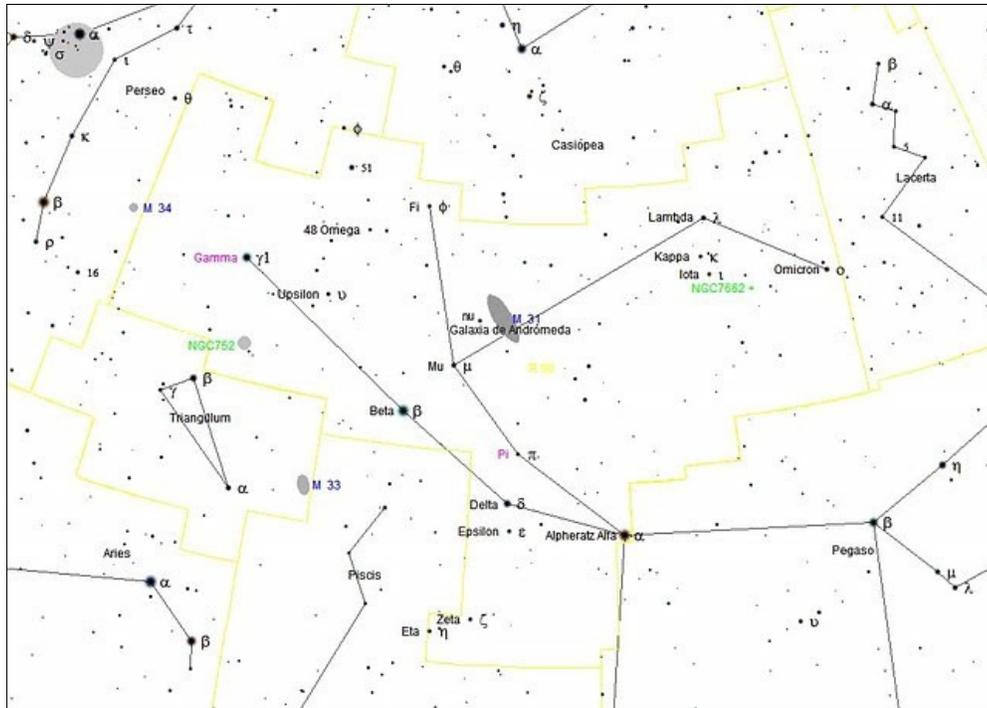
Es una inmensa espiral con dos núcleos de 140.000 AL de diámetro magnitud 3.4 diámetro aparente $3^\circ \times 1^\circ$ a 2.5 millones de AL de distancia. Es una de las pocas galaxias que presenta corrimiento de su espectro lumínico hacia el azul y no al rojo por lo tanto se acerca hacia la Vía Láctea.

Es el objeto visible a simple vista más alejado de nosotros, aunque solo se ve la zona central a raíz de su brillo pero el tamaño angular de todo el disco es siete veces el de la Luna visto desde la Tierra.

Trazando una línea entre la estrella azul Alpherat (Alfa mag 2) y la roja Mirach (Beta mag 2) de Andrómeda, y ángulo recto con la azul Mu (μ mag 3.8) hacia el norte en ese extremo del triángulo cerca de Nu (ν) está M 31.

Con binoculares se puede ver toda la galaxia con su forma ovalada por estar inclinada a nuestra vista. Posee dos galaxias satélites (**M 32 y M 110**) que pueden llegar a verse preferiblemente con telescopio.

Mejor época para observarla: De mediados de Julio hasta octubre. Dificultad: Fácil.



M 31

NGC 253 (Galaxia del Escultor)

Es una verdadera joya del cielo, llamada “Moneda de Plata”, esta hermosa galaxia espiral- la mayor del grupo Escultor- está a 10 millones de AL en esa constelación. Su tamaño aparente es de 27.5' x 6.8', con magnitud 7.8 de 105.000 AL de diámetro. Descubierta por Caroline Herschel en 1783, presenta una inclinación de 52° hacia nosotros.

Posee un núcleo muy activo fuente de rayos X y gamma. En las zonas oscuras de polvo denso por toda la galaxia se generan grandes formaciones de estrellas a gran velocidad.

Es una de las más fáciles de observar, la luminosidad de la región central permite aplicarle aumentos altos con los que se pueden observar zonas luminosas, zonas oscuras y un núcleo alargado.

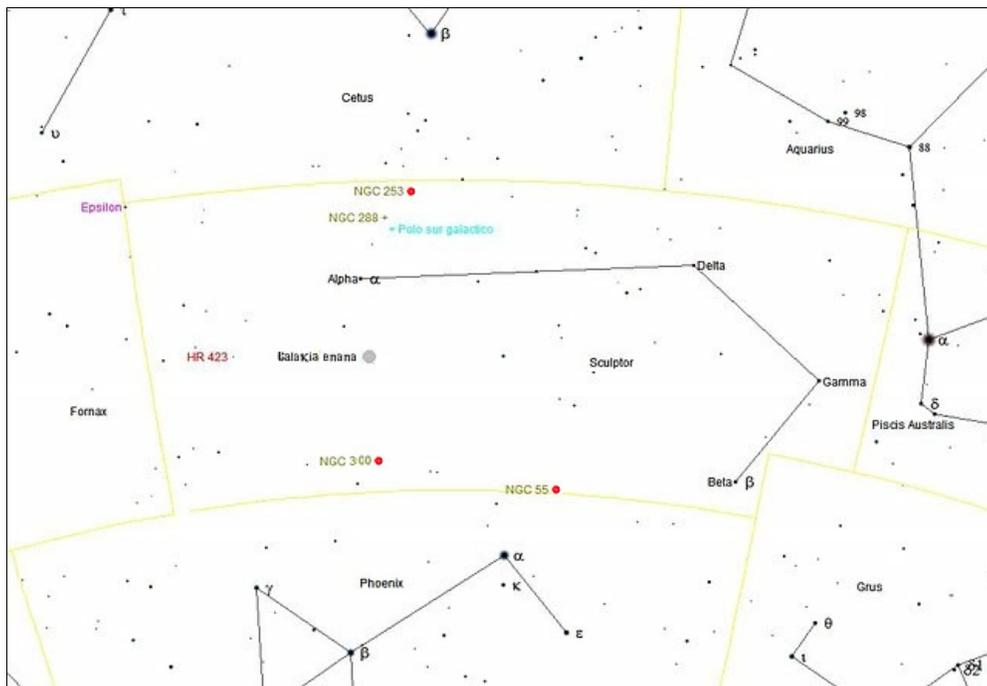
Es posible encontrarla bastante fácil cerca del cúmulo globular **NGC 288** a 4.5° al NO de Alfa una estrella azul de mag 4.3 en camino hacia la roja Beta Cetus de mag. 2, con el buscador o binoculares donde aparece completa, si usamos telescopio podremos aplicar magnificaciones de 100, 150 o 200 X dependiendo de la apertura que poseemos y de esta manera veremos detalles de su estructura al observarla por partes.

Mejor época para observarla: De agosto a diciembre. Dificultad: Fácil.

NGC 55

Galaxia espiral barrada irregular a 7.2 millones de AL en la constelación del Escultor, diámetro aparente 32' x 5' magnitud 8.8 de 50.000 AL de diámetro. Presenta un brillo asimétrico y se muestra de perfil y se cree es muy parecida a la Gran Nube de Magallanes, a diferencia que esta se muestra de cara. Tiene intensa actividad estelar y se observaron cúmulos globulares, nebulosas y zonas de condensación. Se puede encontrar a unos 3° al NO de la estrella roja Alfa Fénix de mag. 2.4 con el buscador o prismáticos como una alargada mancha difusa, Al telescopio presenta un brillo desparejo con zonas oscuras y otras granulosas. A veces da la sensación de estar observando dos

objetos distintos. Se pueden usar aumentos intermedios e intentar mayores en la zona brillante. Mejor época para observarla: De agosto a diciembre. Dificultad: Fácil.



NGC 253 - NGC 55 - NGC 300

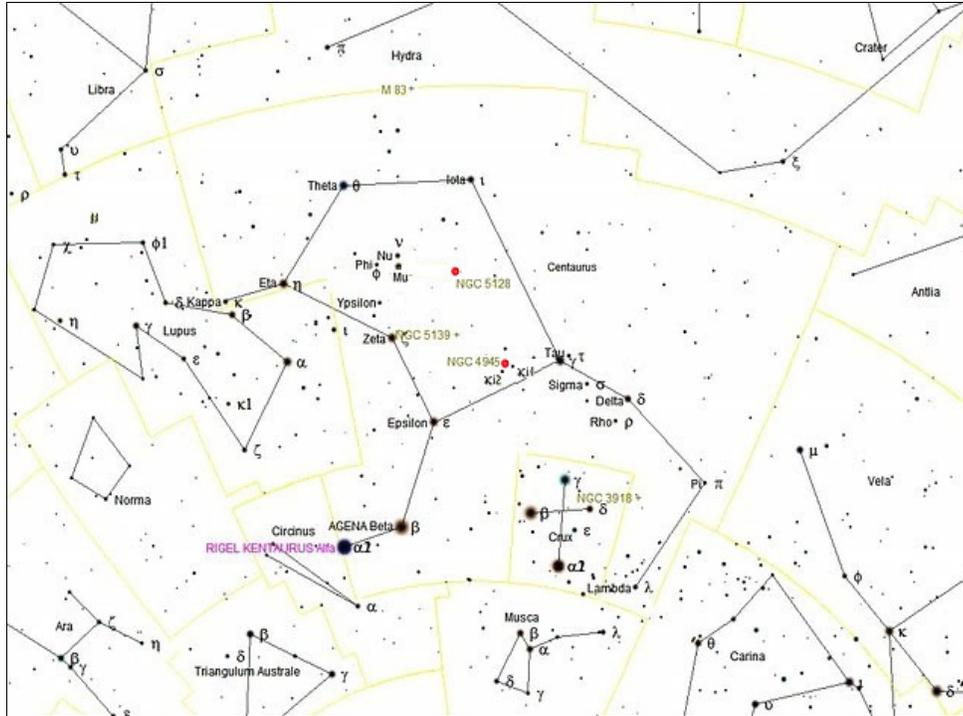
NGC 4945

En la constelación del Centauro encontramos esta espiral barrada de 100.000 años luz de diámetro y a una distancia de 13 millones de AL, tiene una magnitud de 8.6 y un tamaño aparente 20' x 3.8'. Se presenta casi de canto a 42°. Se piensa que es similar a la Vía Láctea, pero observaciones en rayos X e IR detectaron un núcleo galáctico activo que emite mucha más energía que nuestra galaxia por lo que la clasifican como galaxia Seyfert. Habría un agujero negro supermasivo en su interior atrayendo materia causando agitación y debido a la aceleración se calentaría el polvo y el gas emitiendo radiaciones de muy alta energía.

Para ubicar esta galaxia debemos identificar las estrellas Epsilon y Gamma Centauro y entre ambas está dentro del triángulo rectángulo que forman las estrellas azules de magnitud 5 Xi 1, Xi 2 y más alejada HIP 41945.

Si bien podría ser divisada con binoculares, lo mejor para verla es un telescopio de 4" en adelante, y se ve como una ancha línea blanca entre las estrellas mencionadas. Admite magnificaciones de 200 X dependiendo el diámetro del espejo y las condiciones atmosféricas

Mejor época para observarla: De febrero a agosto. Dificultad: Fácil.



NGC 4945 - NGC 5128

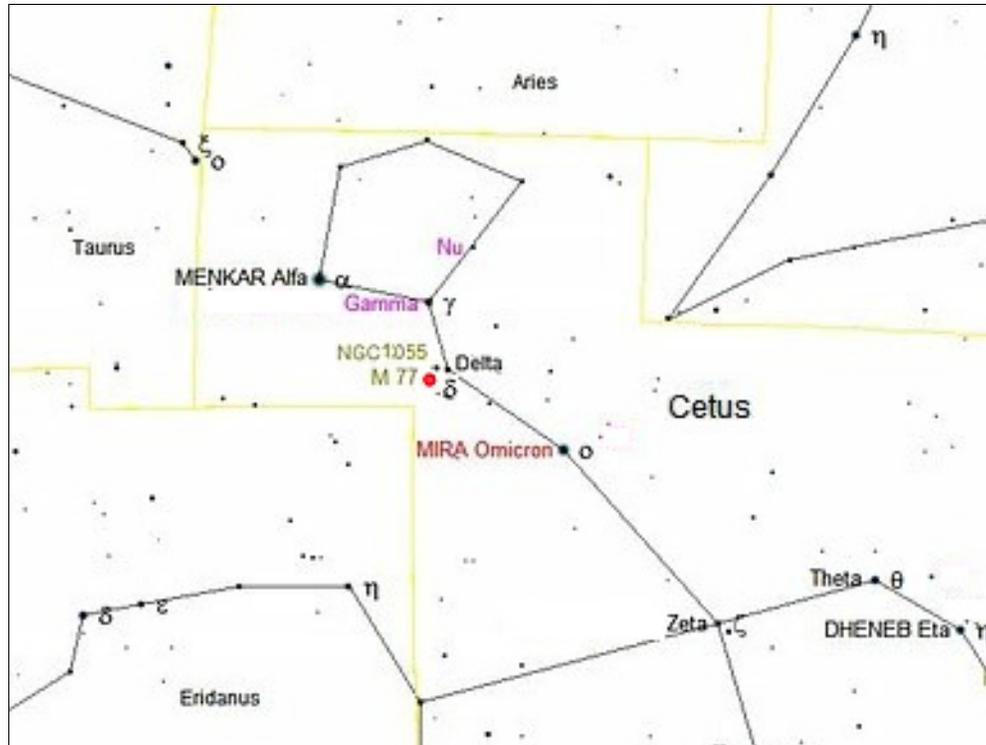
M 77

Esta galaxia activa del tipo Seyfert, es una espiral barrada y la encontramos en la constelación de Cetus de frente a nosotros, de 120.000 años luz de diámetro aunque su extensión puede ser de hasta 170.000 AL y está a una distancia de 50 millones de AL, tiene una magnitud de 8.8 y un tamaño aparente 7'x 6'. El núcleo es una intensa fuente de radio llamada Cetus A. Posee un gran corrimiento al rojo que indica se aleja de nosotros a enorme velocidad. Curiosamente su disco interno está inclinado 51° sobre la línea de visión.

Su observación es telescópica a bajo aumento primero para ubicarla y luego a moderado. Se puede buscar la estrella azul de 4° magnitud Delta Ceti como referencia y no es difícil encontrarla en sus cercanías a 0.7° hacia el SSE. (Se puede intentar captar **NGC 1055** a 0.5° al NNO de M 77 que parece una fina aguja de 3' por estar de canto y con magnitud 10,6. Esta galaxia forma un dúo con M 77 separadas por 442.000 AL entre ambas. Posee una protuberancia del núcleo con una banda oscura de gas y polvo).

En Cetus se encuentra una de las estrellas más notables del cielo: **Mira** (Omicron) que fue la primera variable descubierta. En un período de 332 días varía su brillo desde la magnitud 2 disminuyendo hasta la 10! Esta gigante roja pasa de ser la más brillante de la constelación a desaparecer de la vista.

Mejor época para observarla: De septiembre a diciembre. Dificultad: Fácil.



M 77

M 33 (Galaxia del Triángulo)

Galaxia espiral a 2.8 millones de AL en la constelación del Triángulo Boreal, diámetro aparente 73' x 45' magnitud 5.7 de 50.000 AL de diámetro.

Otra galaxia del grupo local que se presenta totalmente de cara a nosotros, su diámetro es más de dos veces la Luna llena, pertenece también al hemisferio norte, pero los aficionados del hemisferio sur podemos verla en épocas similares a Andrómeda porque se encuentra en su vecindario.

M 33 se encuentra fuera del triángulo formado por las estrellas Gamma, Beta y Alfa (Caput Triángulo) a 4° hacia Mirach (Beta Andrómeda).

Si bien su tamaño es grande porque ocupa un área de 4 lunas llenas, su brillo superficial es muy bajo siendo muy difusa teniendo escaso contraste con el fondo del cielo, por lo tanto debemos usar *el menor aumento posible* para concentrar más luz, serían ideales unos binoculares de buen campo con aperturas mayores a 50 mm y 7 X. Con telescopio 20 a 25 X con la mayor apertura que se posea.

La encontramos a unos 4° al Oeste de la azul Alfa Triángulum de mag. 3.4 en dirección a Andrómeda.

Mejor época para observarla: De mediados de Julio hasta octubre. Dificultad: Relativamente fácil. Ver carta de Andrómeda.

M 104 (Galaxia del Sombrero)

Otra joya espléndida es esta galaxia espiral en la constelación de Virgo que vemos casi de canto. De 75.000 AL de diámetro (pudiendo llegar a los 140.000) está a una distancia de 28 millones de AL. Tiene magnitud 8 y un tamaño aparente de 9' x 4'. Es una de las más luminosas que se conocen.

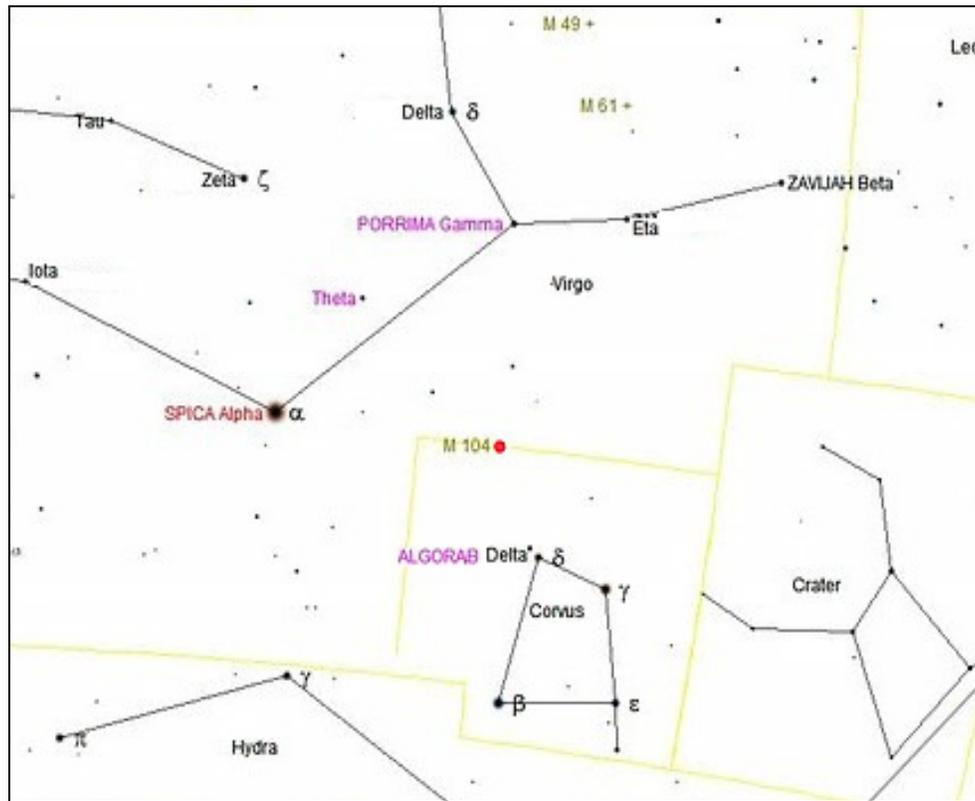
Posee unos 2.000 cúmulos globulares. Su gran corrimiento al rojo indica una velocidad de recesión altísima, de 1.100 km/segundo (es decir se aleja de nosotros a 3,96 millones de km por hora). Como la velocidad media de escape era de 400 km/s en otras galaxias, M 104 generó las bases para pensar en que no era una "nebulosa" de la Vía Láctea sino un objeto exterior similar a ésta y una pieza clave para pensar en que el cosmos se expande en todas direcciones, fundamento de la teoría del Big-Bang.

A veces cuesta encontrarla, está en una zona entre El Cuervo y Virgo y debemos formar un triángulo equilátero entre la estrella azul de mag. 3 Delta Corvi (Algorab), Gamma (Pórrima) blanca de mag. 3.4 y Alfa Virginis (Spica) azul de mag. 1. Cerca del centro del mismo, más bien hacia Algorab, está M 104.

También en el mismo campo de un ocular de 50 X y a tres diámetros aparentes de M 104 hacia el NNO, hay un asterismo de 4 estrellas de magnitud 8 muy juntas en forma de bastón o de L que señala la galaxia.

Para encontrarla es necesario usar bajo aumento: 20 a 50 X y observar el asterismo, pero luego hemos podido magnificarla hasta mas allá de 200 X para poder observar, usando visión periférica, su famosa banda de polvo a lo largo de todo el ecuador galáctico. Se distingue bien a distintos aumentos porque al presentar su borde hacia nosotros, tiene una buena concentración de luz y contraste con el fondo negro del cielo.

Mejor época para observarla: marzo, abril, mayo. Dificultad: Moderada.



M 104

NGC 300

Galaxia espiral a 7 millones de AL de nosotros en la constelación del Escultor, diámetro aparente 21'x15' magnitud 8.1 y de 35.000 AL de diámetro. No es un objeto tan fácil pues posee bajo brillo superficial pero como se nos

presenta de cara podemos, con una determinada apertura de 8" o mayor, ver el núcleo brillante y dos brazos tenues de su estructura espiral. Se encuentra a 1.5° al NO de la estrella rojiza Xi Sculptor. Se distingue con el buscador y a bajos aumentos en el telescopio.

Mejor época para observarla: De agosto a diciembre. Dificultad: Moderada. Ver carta de Escultor.

NGC 5128 (Centaurus A)

Esta galaxia elíptica peculiar en la constelación del Centauro que vemos de frente. De 90.000 AL de diámetro y a una distancia de 14 millones de AL tiene una magnitud de 7 y un tamaño aparente de 18' x 14'. Se observa una franja oscura central de enormes nubes de polvo ocasionadas por la colisión con otra galaxia espiral con la que se está fusionando y debido a esto, tiene un núcleo muy activo, donde hay un nacimiento estelar acelerado, que emite intensos rayos X y ondas de radiofrecuencia debido a un jet de plasma que extrae energía del interior de un agujero negro supermasivo que estaría en el centro de esta radiogalaxia.

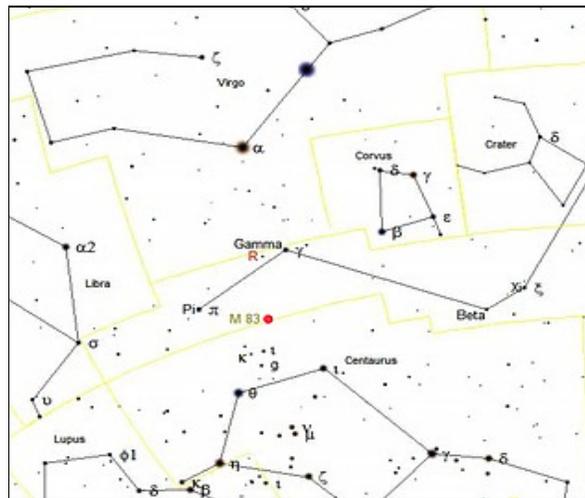
Se puede usar aumentos moderados de 100 a 200X que nos permitirá distinguir la zona central oscura. Se la encuentra a 4.5° al N del cúmulo globular Omega Centauro formando un cuadrilátero casi perfecto con las estrellas Mu Cen azul mag.3 al E y Zeta Cen azul de mag. 2.5 al E de Omega.

Mejor época para observarla: De febrero a agosto. Dificultad: Moderada. (Ver carta de Centauro)

M 83

Llamada también "Molinillo Austral" es una Galaxia espiral a 15 millones de AL en la constelación de Hydra, con un diámetro aparente de 11'2", magnitud 7.6 y un diámetro de 55.000 AL. Se observaron hasta ahora 8 supernovas en esta galaxia. No es una galaxia tan fácil de encontrar por no haber estrellas de referencia cercanas, pero partiendo del triángulo equilátero cercano a la roja Theta Cen (θ) formado por las estrellas azules de magnitudes 4 y 5: i Cen, g Cen y k Cen, se sitúa a dos veces la recta del lado del triángulo entre i y g que apunta a M 83 en dirección a Gamma Hydrae. Se necesitan aumentos medianos luego de localizarla con bajo aumento.

Mejor época para observarla: De febrero a agosto. Dificultad: Moderada.



M 83

M 64

En la constelación de Coma (o Cabellera de) Berenice encontramos esta espiral llamada "El Ojo Negro" por ser su rasgo principal una extensa zona de polvo oscuro. Está a una distancia de 19 millones de AL, tiene una magnitud de

8.5 y un tamaño aparente $9' \times 5'$, es de 51.000 años luz de diámetro. Se piensa que M64 colisionó con una galaxia satélite menor, que ahora ya ha sido totalmente destruida y absorbida por ella y que debió tener lugar hace alrededor de mil millones de años. Esto habría generado la formación del ojo polvoriento y que se alterara la rotación normal de la galaxia como toda galaxia espiral donde todas las estrellas y nubes de gas y polvo rotan en la misma dirección, en M 64 la zona central de 3.000 AL rota en un sentido y la zona polvorienta oscura externa de 40.000 AL de diámetro, en sentido opuesto.

El rasgo de polvo fue descubierto por William Herschel quien observó a M 64 en 1785, y lo comparó con un "Ojo Negro".

Se la encuentra en una zona de pocas estrellas de referencia a 5° al NNO de la estrella azul Alfa Coma de mag. 4.3.

M 64 puede vislumbrarse con binoculares o buscador. Con telescopios de 10 cm (4") en adelante muestra una forma irregular con brillo y textura desiguales, con un gran núcleo brillante.

Mejor época para observarla: marzo, abril, mayo. Dificultad: Moderada.

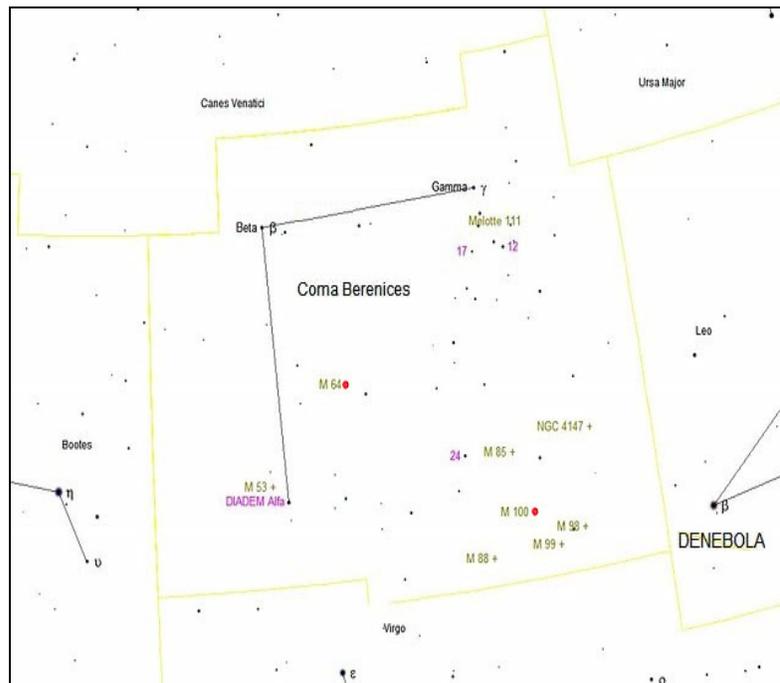
M 100

Es una bella espiral barrada de frente en la constelación de Coma Berenice. Está a una distancia de 52 millones de AL, tiene una magnitud de 9.6 y un tamaño aparente $7' \times 6'$ de 160.000 años luz de diámetro.

Posee un núcleo brillante como una estrella que no es difícil de ver.

Trazando una línea desde Beta Leonis (Denébola) azul mag. 2.1 hacia Alfa Coma (Diadema) azul mag. 4.3 y antes de llegar a mitad de camino hacia esta, a unos 8 grados partiendo de Denébola, se encuentra esta galaxia, en una zona de estrellas de 5ta y 6ta magnitud.

Mejor época para observarla: marzo, abril, mayo. Dificultad: Moderada.



M 64 – M 100

M 49

Galaxia elíptica gigante en la constelación de Virgo, diámetro aparente 9'8" x 8' magnitud 8.4 de 160.000 AL de diámetro, se sitúa a 60 millones de AL. Esta galaxia es un elipsoide de enormes dimensiones y la más brillante del cúmulo de Virgo, superando levemente a su vecina gigante M 87; se puede confundir con un cúmulo de color amarillento.

Se han observado unos 6300 cúmulos globulares en ella. Se estima que su masa es de un trillón de soles. Forma un casi perfecto triángulo equilátero con Vindemiatrix Epsilon (ϵ) naranja mag. 2.8 y (Auva) Delta (δ) Virginis roja mag. 3.4. Solo es posible visualizarla con telescopio a bajos o medianos aumentos. Está en una zona central, sin estrellas importantes de referencia.

Mejor época para observarla: De marzo a junio. Dificultad: Moderada.

M 87

Otra galaxia elíptica gigante en la constelación de Virgo, diámetro aparente 8'7" x 6'6" magnitud 8.6 de 125.000 AL de diámetro se sitúa a 60 millones de AL.

Contiene un núcleo activo emitiendo un chorro recto de plasma ionizado de al menos 5.000 AL de materia eyectada de la misma galaxia ya que se acepta posee un agujero negro supermasivo de 6400 millones de masas solares. Es también una fuente de emisión de rayos gamma.

Su halo se extiende hasta 500.000 años luz y la masa total, incluida la materia oscura, puede ser 200 veces la de nuestra galaxia. Su masa total es mayor a un trillón de masas solares.

Este monstruo galáctico se sospecha podría ser el centro gravitacional del cúmulo de Virgo.

Solo es posible visualizar M 87 con telescopio a bajos y medianos aumentos en el corazón del cúmulo de Virgo a 7° 30' al Oeste de Vindemiatrix en línea recta hacia Denébola.

Mejor época para observarla: De marzo a junio. Dificultad: Moderada.

Pensemos que alguien ubicado a mitad de camino entre esta galaxia y la nuestra estaría en un lugar del espacio donde los objetos más cercanos estarían a 30 millones años luz! y no los vería a simple vista ya que sus magnitudes de 7 u 8 no son apreciadas por el ojo humano que puede llegar a ver hasta magnitud 6, por lo que la oscuridad sería prácticamente absoluta con temperaturas cercanas al cero absoluto también en medio de las tinieblas. No vería estrellas ya que estas -salvo algunas excepciones- están en las galaxias. Imaginando semejante situación nos hace reflexionar en las maravillas que nos da nuestro modesto sol: Ni más ni menos que la luz y el calor.

M 60

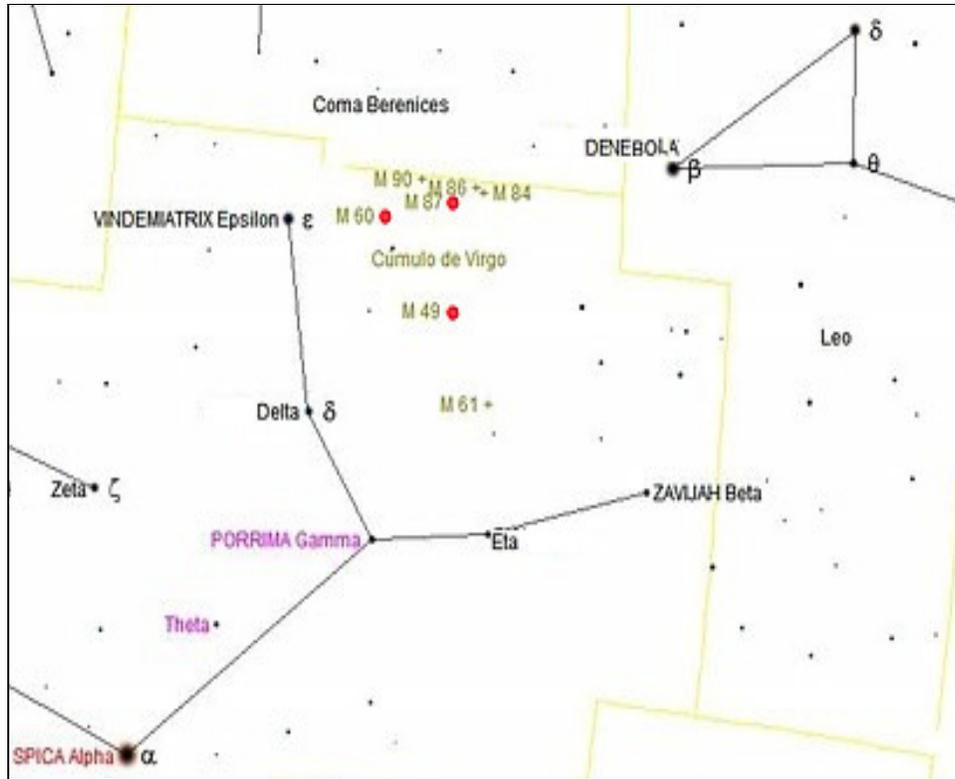
Otra galaxia elíptica gigante en la constelación de Virgo, diámetro aparente 7' x 6' magnitud 9.8 de 115.000 AL de diámetro se sitúa a 60 millones de AL.

Con un ocular de bajo aumento en el mismo campo se encuentra M59, de diámetro aparente 5' x 3,5', magnitud 9.6 y de 90.000 AL de diámetro.

Se encuentra en la zona oscura de gran densidad de galaxias pero sin estrellas importantes y una rápida forma de encontrar esa zona es trazando una línea entre Denébola (Beta Leonis) azul mag. 2.1 y Vindemiatrix (Epsilon Virginis) naranja mag. 2.8 y casi sobre la mitad de esa línea se encuentran las principales galaxias del cúmulo. M60 está a 4°30' al Oeste de Vindemiatrix.

Solo es posible visualizar con telescopio su región central a bajos y medianos aumentos.

Mejor época para observarla: los meses de otoño austral. Dificultad: Moderada.



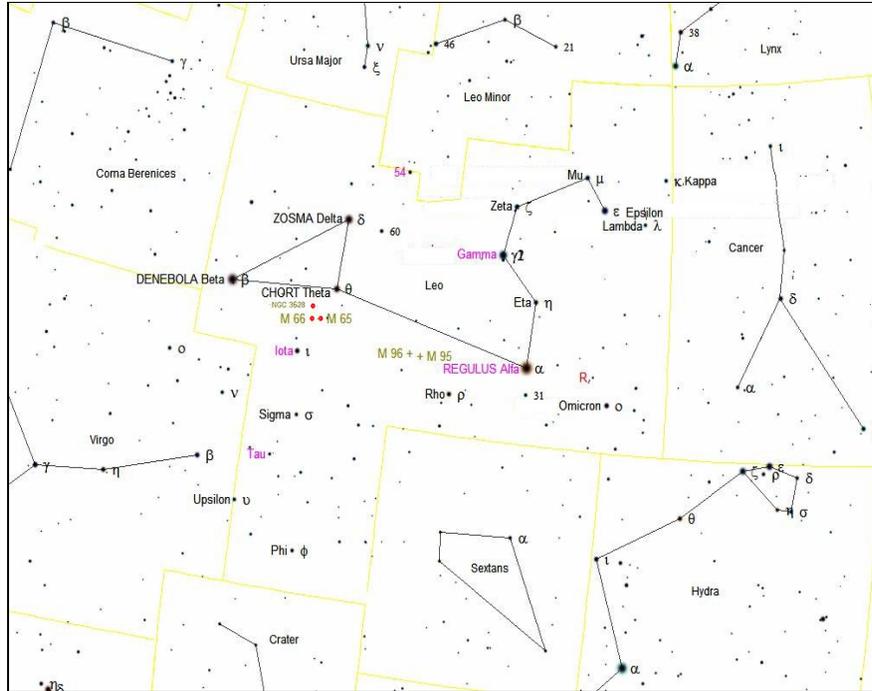
M 49 – M 87 – M 60

M 65 - M 66 y NGC 3628 (Triplete de Leo)

Son tres galaxias en espiral en la constelación de Leo conocidas como el “Triplete de Leo”, **M 65** de diámetro aparente 8' x 2' magnitud 9.3 con 96.000 AL de diámetro se sitúa a 35 millones de AL. **M 66** de diámetro aparente 8,5' x 3'5" magnitud 8.9 de 100.000 AL de diámetro se sitúa a 35 millones de AL. **NGC 3628** de diámetro aparente 13'x 3' magnitud 9.5 de 120.000 AL de diámetro se sitúa a 36 millones de AL de canto y posee una larga cola de 300.000 km compuesta de gas, polvo y cúmulos de estrellas jóvenes (azules) generada por interacción gravitatoria con sus vecinas. Está al norte del triángulo que forma con M 65 y M 66. Es la más difícil.

Su observación es telescópica, a baja potencia podremos ver las tres en el mismo campo y a aumento moderado en forma independiente cada una, no es difícil encontrarlas a 2° de la estrella azul Theta Leonis (θ) (Chertan) de mag. 3.3 a mitad de camino con la estrella también azul Iota (ι) de magnitud 4.

Mejor época para observarla: De marzo a junio. Dificultad: Moderada.



M 65 – M 66 – NGC 3628

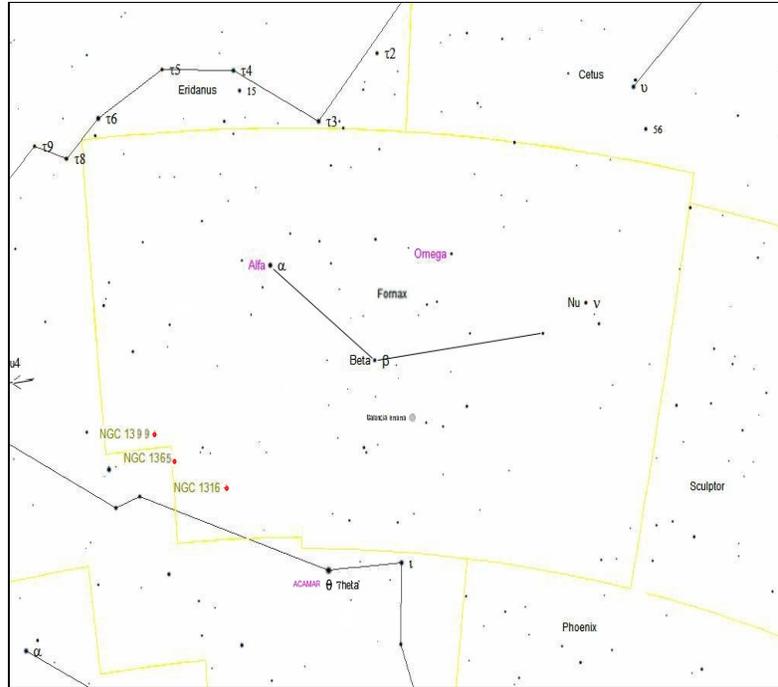
NGC 1365

Es una bella espiral barrada de frente en la constelación del Horno (Fornax). Está a una distancia de 60 millones de AL, tiene una magnitud de 9.5 y un tamaño aparente 10' con 200.000 años luz de diámetro, es la más grande de la constelación del Horno.

Forma parte del cúmulo galáctico del Horno (concentrado en un campo de 2°) siendo uno de los miembros más brillantes junto a **NGC 1399** y la radiogalaxia elíptica **NGC 1316** de magnitud 9.4.

Se encuentra a menos de 1° de la zona principal del campo de galaxias de Fornax cerca del centro de la base del triángulo equilátero formado por la línea de estrellas Theta Eridanus (Acamar), azul Mag. 3.2 u4 Eridanus, azul Mag. 3.5 a 8.5° al SE de la azul Dalim (Alfa Fornax) de mag. 3.9, en el extremo opuesto del vértice del triángulo.

Mejor época para observarla: De agosto a diciembre. Dificultad: Desafío.



NGC 1365

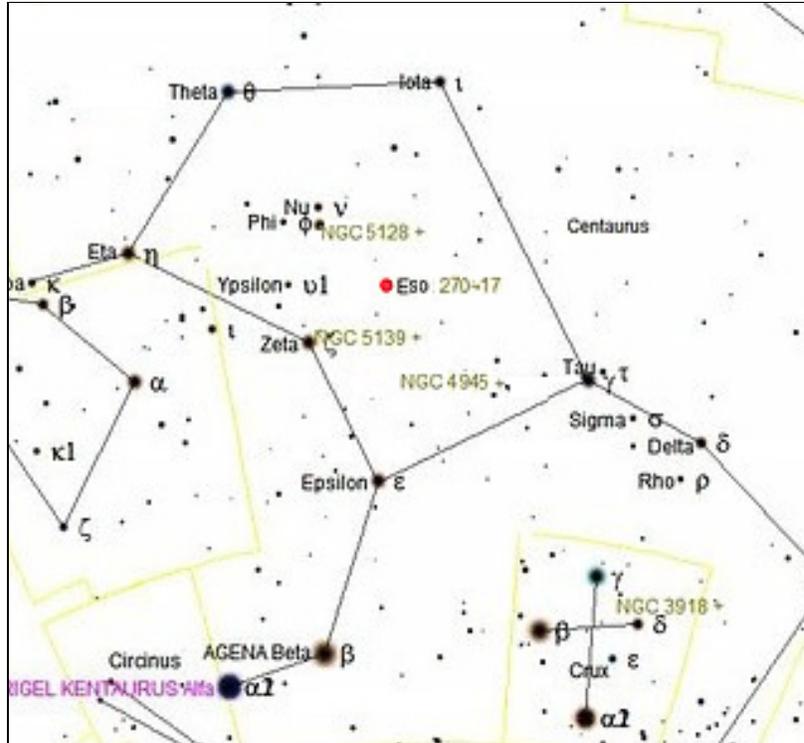
ESO 270-17

Conocida como galaxia Fourcade – Figueroa esta espiral barrada se muestra a 118° de canto a nosotros, su tamaño aparente es de $12' \times 1.7'$ de magnitud 10.6 diámetro real 50.000 AL y a una distancia no confirmada de 20 millones de AL. Su nombre se debe a que fue descubierta en 1970 por el astrónomo argentino Carlos Fourcade y al técnico chileno del observatorio de Cerro Tololo Edgardo Figueroa.

Está a 2° al NE del cúmulo Omega Centauro algo desviada al NE del camino a NGC 5128.

No es un objetivo fácil, y está incluida por haber sido descubierta desde Sudamérica, pero es un desafío poder encontrarla y verla usando el truco de la visión lateral, está salpicada a su alrededor de 6 estrellas de magnitud 9 y 11. Y por supuesto como es muy tenue, se debe usar un telescopio con la mayor apertura posible, al menos $6''$ u $8''$ y con condiciones de cielo óptimas.

Mejor época para observarla: De febrero a agosto. Dificultad: Desafío.



ESO 270-17

Manuel Campo
Agrupación Bahiense de Aficionados a la Astronomía
JULIO 2010