

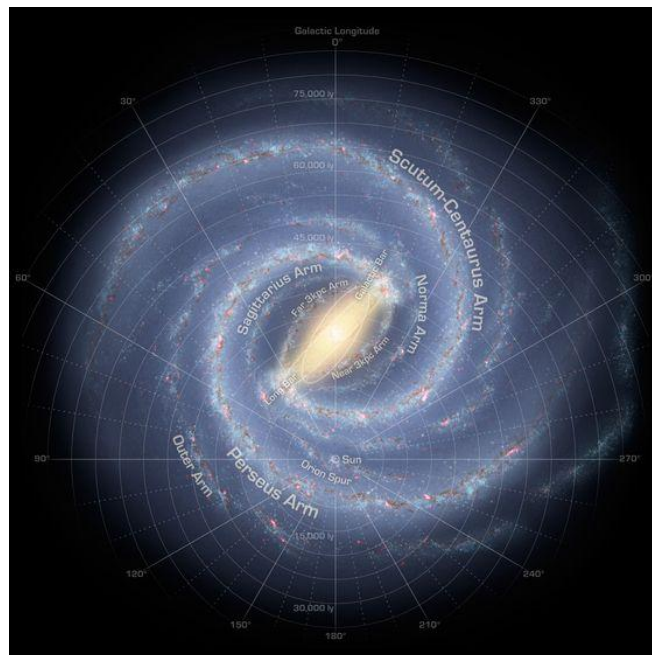
# Caminando por las galaxias...

Por Sebastián Musso

¿Alguna vez se preguntaron qué tan lejos están las galaxias entre si? Cuando alguien nos comenta este dato suele usar siempre una medida común en el Universo que es el año luz. El año luz no es una escala de tiempo como su nombre podría llegar a confundirnos al comienzo sino una medida de distancia, como el metro, el kilómetro pero mucho, mucho más grande. Es la distancia que recorre la luz, que es lo más rápido de todo el Universo, en un año terrestre. Mientras nosotros damos una vuelta alrededor del Sol, la luz, que viaja a nada más ni nada menos que 300.000 kilómetros por segundo cubriría más o menos unos 9 billones de kilómetros. Esto es un 9 seguido de 12 ceros o para ser más exacto 9.460.700.000.000 kilómetros. No podríamos hablar de las distancias a las estrellas y mucho menos a las galaxias con números tan grandotes.

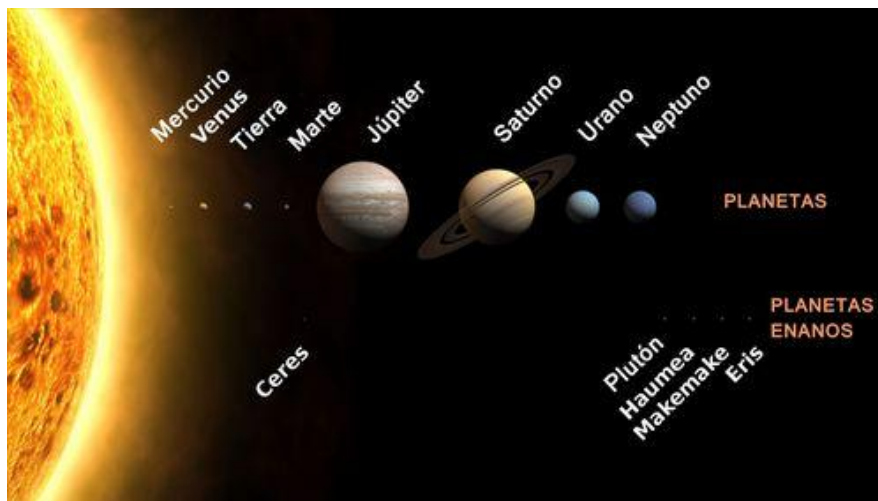
Pero, vuelvo a la pregunta. ¿Alguna vez te preguntaste qué tan lejos están las galaxias entre si? Bueno, trataremos de achicar un poco esos números tan grandes y vamos a apretar tanto a las galaxias que nos queden lo suficientemente pequeñas que entren en nuestra ciudad. Como alguna vez lo hicimos con el Sistema Solar pero ahora tendremos que usar una escala aún más grande: **100.000 años luz será para nosotros igual a 100 metros.**

Nuestra galaxia, la Vía Láctea, forma parte de un grupo de galaxias que llamamos Grupo Local. Es la segunda galaxia más grande del sistema después de Andrómeda. El tamaño de la **Vía Láctea** es de 100.000 años luz de diámetro, un disco de brazos en espiral como si fuera un remolino gigante con brazos que salen todos de un núcleo como una pelota achatada que está en el centro. Este disco entonces tendrá para nosotros unos 100 metros de diámetro, como es redondo, va a ocupar toda la manzana, por ejemplo, de nuestra casa. Estos brazos también tienen un grosor, por supuesto, que es de 70 centímetros (tres veces el cordón de la vereda).



Galaxia de la Vía Láctea (Imagen: [http://es.wikipedia.org/wiki/Vía\\_Láctea](http://es.wikipedia.org/wiki/Vía_Láctea))

Es importante saber que el Sol se encuentra casi en uno de los bordes de esta galaxia, en nuestra escala, a 30 metros del centro y saber también que todo el **Sistema Solar**, que en realidad, si contamos hasta la nube de cometas que rodea al Sol a un año luz de distancia, tendrá en este “Universo encogido” ¡apenas 2 milímetros de diámetro!



Planetas del Sistema Solar a escala (Imagen: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Solar](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Solar))

Desde aquí emprenderemos un camino hacia otras galaxias. Normalmente estamos acostumbrados a aceptar que la Tierra tiene un satélite natural: la Luna, incluso que planetas como Júpiter tienen 16 lunas o Saturno 23 dando vueltas a su alrededor. También sabemos (si no lo sabían se los cuento) que las estrellas también están la mayoría de las veces acompañadas y que podríamos ver en algún viaje imaginario que alguna otra vez, o en alguna otra página haremos, dos, tres o más estrellas girando en un baile estelar que nada tiene que envidiarle al grupo del Teatro Colón. Lo que parece demasiado es enterarnos que hay galaxias completas que giran alrededor de otras. Una galaxia es un grupo de millones de estrellas, gas y polvo y todo eso ¡girando alrededor de otra aún más grande!

Nuestra Vía Láctea tiene dos galaxias satélite. Son la Gran Nube de Magallanes y la Pequeña Nube de Magallanes. Las dos se pueden ver a simple vista desde nuestro “cielo del sur” cuando la noche está despejada y nos alejamos un poquito de las luces de las ciudades donde vivimos. La **Nube Mayor de Magallanes** está a 170 metros de nuestra galaxia y es mucho más chiquita que la Vía Láctea, tiene apenas 30 metros mientras que la **Pequeña Nube de Magallanes** es de sólo 20 metros de grande y está casi a dos cuadras de nosotros.



Gran Nube de Magallanes (LMC)



Pequeña Nube de Magallanes (SMC)

Si seguimos con este juego encontraremos al sistema en Draco a 3 cuabras y con un tamaño de apenas dos metros. Los del Hemisferio Norte podrán ver en su cielo una galaxia en la constelación de la Osa Mayor, o podrán decirnos a nosotros que nos movamos 280 metros para encontrarla de tan solo 3 metros, igual de chiquita que la galaxia de la constelación del Escultor que se encontraría unos 10 metros más allá, como si estuviera en la casa de al lado. Estas son las que tenemos más o menos cerca, son muy chicas por los que no les prestamos demasiada atención. Cuatro cuabras y media nos separarán de un sistema como el de Fornax (el Horno), estas últimas son galaxias pero distintas en su forma a la Vía Láctea, son elípticas, es decir, son como pelotas de estrellas, pelotas más o menos achatadas pero sin ese núcleo central ni los brazos en espiral como hablábamos al comienzo (mejor dicho como yo escribía y ustedes leían al comienzo).

Dentro de este Grupo Local las dos galaxias en Leo son muy conocidas, están a 780 metros (Leo II) y 1.800 metros (Leo I) aunque sus tamaños son de dos y tres metros respectivamente.

Por fin llegamos a la Gran Espiral de Andrómeda, sí, como la nuestra pero todavía más grande. Esta ocupa unos 120 metros y tendremos que caminar 23 cuabras para visitarla. Vale la pena, un grupo de 400.000 millones de estrellas se puede ver también desde la Tierra a simple vista, claro que es más cómodo verla desde el Hemisferio Norte pero nos la podemos arreglar para mirarla también desde el Sur. Como toda galaxia gigante que se precie de tal, tiene satélites, son galaxias elípticas (las redonditas) a una cuadra de distancia de ella y de 5 (M32) y 7 metros de diámetro (NGC 205).

Así hemos recorrido algunas de las más de 30 galaxias que le hacen compañía a la nuestra, la Vía Láctea, en el Universo más cercano. Todavía no nos hemos alejado mucho de nuestro vecindario, para ir a otras galaxias que no fueran de nuestro grupo tendríamos que viajar hasta 5.000 kilómetros para lo que nuestro jueguito más que hacerlo caminando requeriría de un avión o micro muy cómodo. Espero que les haya gustado, que no se hayan cansado mucho por un viaje de miles de años luz y puedan haber aprendido algo.

**NOTA:** En los nombres de algunas galaxias utilicé sus números de catálogo, que no son más que listas de cuerpos celestes que hicieron hombres distintos en épocas distintas y es por eso que algunos objetos en el cielo tienen distinto nombre si los llamamos por uno u otro sistema. Entre las galaxias satélite de Andrómeda (M31) yo cité a M32. No es que tengo un catálogo personal y se trata de la galaxia número 32 de Musso ¡ojalá! sino de el catálogo Messier, un señor del siglo XVIII que ubicó en el cielo más de cien objetos. Con respecto a “NGC” no se trata del “Nuevo Grito de la Ciencia”, es el Nuevo Catálogo General en su sigla en inglés.