

LA OBSERVACIÓN DEL CIELO.

Simón García

Los nombres de las estrellas. Catálogos de estrellas. Nombres de las constelaciones. Constelaciones del zodiaco. Mitos y leyendas.

Introducción

Pese a que hoy en día conocemos y comprendemos muchas más cosas de nuestro mundo que el hombre de la antigüedad, todavía el cielo de la noche conserva para nosotros su misterio y fascinación, ya sea simplemente por el romanticismo natural de las estrellas o por el desafío intelectual que representan.

El hombre de la antigüedad dio los primeros pasos hacia el conocimiento de los cielos al crear un sistema para poder reconocer las estrellas. Las agrupó utilizando los dibujos que formaban como morada de las figuras mitológicas, como medio para encontrar rutas en el firmamento, y como telón de fondo para el movimiento de otros astros. De un plumazo, el hombre transformó el cielo, pasando de un conglomerado de luces parpadeantes a un sistema ordenado de estrellas.

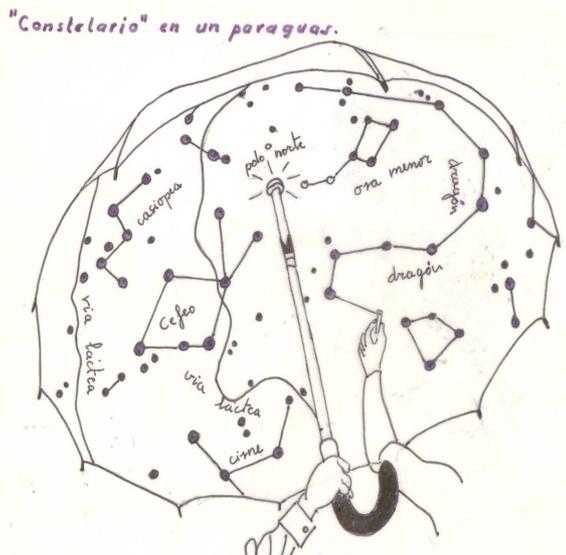
Con el transcurso de los siglos, algunos de los dibujos estelares o constelaciones recibieron la aceptación general. A medida que se perfeccionaba la observación astronómica, y se medía y catalogaba un número de estrellas cada vez mayor, la lista de constelaciones fue ampliada y perfeccionada. Actualmente los astrónomos utilizan un conjunto de constelaciones internacionalmente aceptado.

Las Constelaciones: Una sumatoria de aportes de diversas culturas

Las constelaciones actuales, visibles desde las zonas templadas del Hemisferio Norte, tienen su origen en tres fuentes principalmente:

- Las constelaciones zodiacales y parazodiacales (aquellas asociadas a las zodiacales por situación o por su historia) se forman en Mesopotamia entre el 2500 y el 500 a.C. Los mitos que las originaron no han llegado casi en ningún caso a nuestros tiempos, pero sí en muchos casos su nombre y las figuras que las representaban (mediante tablillas y cilindros-sello).

- Las constelaciones circumpolares serían producto de las tradiciones de pueblos marineros del antiguo Mediterráneo. En ellas, fueron decisivos los fenicios y los griegos, aunque su origen podría deberse a las tradiciones de la civilización minoica.



- Los egipcios influyeron poco en la composición del firmamento clásico, aunque algunas constelaciones hayan transmitido sin ningún mito asociado. Los griegos fueron los que les proporcionarían mitos y representaciones, aunque de forma poco profunda y con numerosas variantes.

Todas estas tradiciones fueron ensambladas por los griegos de la época helenística y utilizadas en los tiempos modernos por todos los astrónomos. Un último pueblo sería de gran importancia en este tránsito: los árabes, que a partir del firmamento clásico adaptarían gran parte de las constelaciones. Su más destacada aportación es la de poner nombre a la mayoría de las estrellas que lo tienen (a parte de la clasificación de Bayer, claro está), algunas veces haciendo referencia a antiguas tradiciones árabes y en la mayoría de las restantes refiriéndose a mitos clásicos.

En 1922 la Unión Astronómica Internacional (IAU), fijó la lista definitiva de 88 constelaciones en la primera asamblea general de la organización. En 1930, gracias al trabajo del belga Eugene Delporte, se delimitaron claramente las fronteras entre ellas (en muchos casos, de forma inevitable, el criterio fue bastante subjetivo), siguiendo las coordenadas de ascensión recta y declinación correspondientes al equinoccio 1875.0, con lo cual dichas fronteras se van desplazando respecto al sistema de coordenadas actual debido a la precesión.

Las Constelaciones del Mundo Antiguo

Se sabe que muchos pueblos identificaron de manera distinta a las estrellas principales de las constelaciones, pero la herencia helénica se impuso sobre las otras culturas y de todas las conocidas, la IAU aceptó 48 constelaciones, cuyo origen se pierde en la historia. La lista actual se remonta a 50 constelaciones, ya que el antiguo Navío Argos, fue dividido en Popa, Quilla y Vela.

Las constelaciones son: Acuario, Aguila, Altar, Andrómeda, Balanza (Libra), Ballena, Boyero, Can Menor, Can Mayor, Cangrejo (Cáncer), Capricornio, Carnero (Aries), Casiopea, Cefeo, Centauro, Cisne, Cochero, Crater, Corona Austral, Corona Boreal, Cruz del Sur, Cuervo, Delfin, Dragón, Eridano, Escorpión (Escorpio), Flecha, Gemelos (Géminis), Hércules, Hidra, León, Liebre, Lira, Lobo, Ofiuco, Orión, Osa Mayor, Osa Menor, Peces (Piscis), Pegaso, Perseo, Pez Austral, Popa*, Quilla*, Sagitario, Serpiente, Toro (Tauro), Triángulo, Vela*, Virgen (Virgo).

El Aporte de los Astrónomos de la Edad Moderna

Uno de los primeros astrónomos que comenzó con la creación de constelaciones en la era moderna fue Tycho Brahe, quién a finales del siglo XVI y comienzos del XVII, separó el asterismo de Cabellera de Berenice de la constelación de la Virgen y la convirtió en constelación.

En el año 1603, Johannes Bayer presenta su Catálogo de Estrellas en donde se evidencian la época de viajes hacia los mares del Sur y los descubrimientos que se realizaron. En el catálogo se encuentran once constelaciones nuevas: Ave del Paraíso,

Camaleón, Dorado, Fénix, Grulla, Hidra, Macho Indio, Pavo, Pez Volador, Triángulo Austral, Tucán.

En 1687, Johannes Hevelius en su Catálogo de Ggansk, Polonia, inserta once nuevas constelaciones: Escudo, Jirafa, Lagarto, Lebreles, León Menor, Lince, Mosca, Paloma, Raposa Sextante, Unicornio.

A mediados del siglo XVIII, Nicolás de Lacaille introduce catorce constelaciones: Brújula, Buriel, Compás, Escuadra, Escultor, Horno Químico, Máquina Neumática, Mesa, Microscopio, Octante, Pintor, Reloj, Retículo, Telescopio.

La Anarquía llega a las Constelaciones

Durante los siglos XVII y XVIII se produce lo que podríamos denominar el “asalto” del cielo por parte de aduladores y eclesiásticos. Astrónomos, algunos de renombre, comenzaron a colocar a reyes y reinas con la finalidad de obtener beneficios económicos para sus estudios y observaciones. Bajo esta óptica mezquina, comienzan a aparecer constelaciones nuevas en sustitución de las antiguas, algunas de las cuales cuentan con más de 3.000 años de antigüedad. Es de especial renombre, la proposición de unos astrónomos alemanes, aduladores de Napoleón, que propusieron cambiarle el nombre a la constelación de Orión, por el del recientemente nombrado emperador. Otra circunstancia digna de reseña fue la intención de la iglesia católica de cambiar los nombres paganos de los astros y constelaciones, por nombres cristianos. En la propuesta, el Sol sería Jesucristo y la Luna, la virgen María. La constelación de Aries (el Carnero) pasaría a ser el apóstol Pedro, mientras Los Peces, el apóstol Mateo.

La Organización de la IAU, Unión Astronómica Internacional.

En el año 1922 se realizó el Congreso de la Unión Astronómica Internacional, en donde se decidió realizar una organización de las constelaciones que sepultó definitivamente las intenciones de aduladores y eclesiásticos que aspiraban con realizar modificaciones sustanciales en el cuadro de constelaciones. En las comisiones de trabajo de este congreso desaparecieron las Regalías de Federico II, el arpa de George y el Corazón de Carlos II y otras 24 constelaciones, entre la que se encontraba la del Gato, de Lalande. Se establecieron límites definitivos entre las 88 constelaciones restantes.

Fue así que se aceptaron las 47 constelaciones antiguas que fueron compiladas en el primer catálogo de estrellas elaborado por Hiparco en el año 132 ac y transcritas en el Almagesto de Claudio Ptolomeo en el año 137 dc. De manera similar se aceptó una creada por Tycho Brahe en 1600, once creadas por Johannes Bayer en 1603, once creadas por Johannes Hevelius en 1687, quince creadas por Nicolás de Lacaille, catorce en 1752 y una posteriormente. Las tres restantes son Popa, Quilla y Vela, que constituyeron el antiguo navío Argos en el Almagesto de Ptolomeo.

Catálogos de estrellas

Excepto las relativamente pocas estrellas visibles a simple vista, a las estrellas se las denomina mediante números de acuerdo con los atlas y catálogos de estrellas

realizados por los observatorios astronómicos. El primer catálogo de estrellas fue obra del astrónomo griego Tolomeo en el siglo II d.C. Conocido como *Almagesto*, enumeraba los nombres y las posiciones de 1.028 estrellas. En 1603, el astrónomo alemán Johann Bayer publicó en Augsburgo un atlas estelar. Bayer mencionaba una cantidad de estrellas mucho mayor que Tolomeo y las designaba mediante una letra griega y la constelación, o configuración celeste, donde aparece la estrella.

En el siglo XVIII, el astrónomo inglés John Flamsteed también publicó un atlas en el que las estrellas eran denominadas según su constelación, pero Flamsteed las diferenciaba con números en vez de letras. Este atlas contenía la situación de unas 3.000 estrellas. El primer catálogo de estrellas moderno, realizado en 1862 por el Observatorio de Bonn, en Alemania, contiene la situación de más de 300.000 estrellas.

En 1887 un comité internacional comenzó a trabajar en un catálogo detallado de estrellas. Fue realizado a partir de fotografías tomadas por unos 20 observatorios, incluyendo 21.600 placas individuales, que muestran de 8 a 10 millones de estrellas.

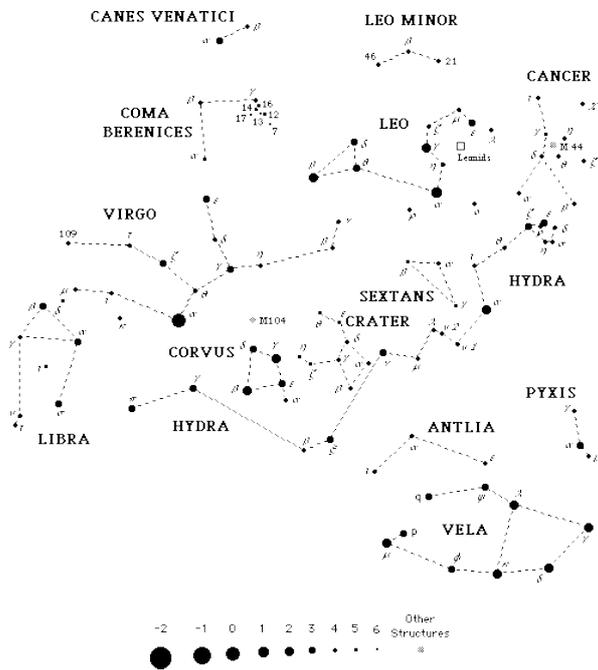
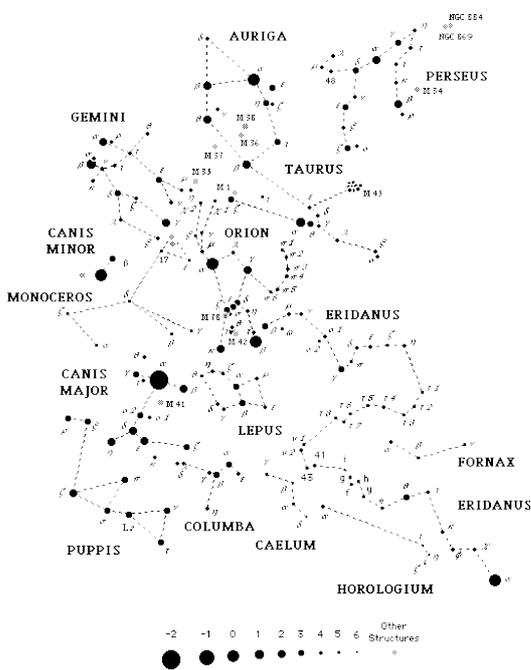
Los catálogos de estrellas modernos no son libros, sino copias de placas fotográficas de cristal tomadas con telescopios de gran alcance. El primer informe importante de este tipo se completó a mediados de los años cincuenta, utilizando el telescopio Schmidt de 1,22 m en Monte Palomar (Estados Unidos). Cada placa cubre una región del cielo de 6° por 6°, y 1.035 mapas cubren todo el cielo visible desde este lugar. El conjunto de mapas correspondiente al sur del cielo se ha realizado utilizando telescopios Schmidt en Australia y Chile.

Actualmente los atlas han pasado del papel a los ordenadores. Hoy disponemos de atlas del cielo digitalizados a todos los niveles incluso atlas interactivos de libre acceso el Internet como el reciente de Google Maps

El Zodíaco

<p>CANCER Nombre latino: Cancer. Recorrida por el Sol entre el 21 de julio y el 11 de agosto. Visible desde principios de septiembre (al noreste, al amanecer) a principios de junio (al noroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: enero y febrero. Altura al culminar: 70°. Extensión: 506 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 0, de tercera: 0, de cuarta: 4.</p>	<p>LEO Nombre latino: Leo. Recorrida por el Sol entre el 11 de agosto y el 17 de septiembre. Visible desde principios de octubre (al noreste, al amanecer) a principios de julio (al noroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: febrero y marzo. Altura al culminar: 70°. Extensión: 947 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 1, de segunda: 2, de tercera: 4, de cuarta: 9.</p>	<p>VIRGO Nombre latino: Virgo. Recorrida por el Sol entre el 17 de septiembre y el 1 de noviembre. Visible desde mediados de noviembre (al este, al amanecer) a mediados de agosto (al oeste, al anochecer). Mejor visibilidad: marzo y abril. Altura al culminar: 50°. Extensión: 1.294 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 1, de segunda: 0, de tercera: 3, de cuarta: 12.</p>	<p>LIBRA Nombre latino: Libra. Recorrida por el Sol entre el día primero y el 24 de noviembre. Visible desde principios de diciembre (al este, al amanecer) a principios de octubre (al oeste, al anochecer). Mejor visibilidad: abril y mayo. Altura al culminar: 30°. Extensión: 538 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 0, de tercera: 3, de cuarta: 3.</p>
<p>ESCORPIO Nombre latino: Scorpius. Recorrida por el Sol entre el día 24 y el 30 de noviembre. Visible desde mediados de enero (al sureste, al amanecer) a mediados de octubre (al suroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: mayo y junio. Altura al culminar: 20°. Extensión: 497 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 1, de segunda: 5, de tercera: 9, de cuarta: 9.</p>	<p>SAGITARIO Nombre latino: Sagittarius. Recorrida por el Sol entre el 18 de diciembre y el 20 de enero. Visible desde mediados de febrero (al sureste, al amanecer) a mediados de noviembre (al suroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: junio y julio. Altura al culminar: 20°. Extensión: 867 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 2, de tercera: 9, de cuarta: 9.</p>	<p>CAPRICORNIO Nombre latino: Capricornus. Recorrida por el Sol entre el 20 de enero y el 16 de febrero. Visible desde finales de marzo (al sureste, al amanecer) a principios de enero (al suroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: julio y agosto. Altura al culminar: 30°. Extensión: 414 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 0, de tercera: 2, de cuarta: 7.</p>	<p>ACUARIO Nombre latino: Aquarius. Recorrida por el Sol entre el 16 de febrero y el 12 de marzo. Visible desde principios de mayo (al este, al amanecer) a mediados de enero (al oeste, al anochecer). Mejor visibilidad: agosto y septiembre. Altura al culminar: 40°. Extensión: 980 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 0, de tercera: 3, de cuarta: 13.</p>
<p>PISCIS Nombre latino: Pisces. Recorrida por el Sol entre el 12 de marzo y el 19 de abril. Visible desde mediados de junio (al este, al amanecer) a mediados de febrero (al oeste, al anochecer). Mejor visibilidad: septiembre y octubre. Altura al culminar: 60°. Extensión: 889 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 0, de tercera: 0, de cuarta: 7.</p>	<p>ARIES Nombre latino: Aries. Recorrida por el Sol entre el 19 de abril y el 14 de mayo. Visible desde principios de junio (al este, al amanecer) a principios de abril (al oeste, al anochecer). Mejor visibilidad: octubre y noviembre. Altura al culminar: 70°. Extensión: 441 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 0, de segunda: 1, de tercera: 1, de cuarta: 2.</p>	<p>TAURO Nombre latino: Taurus. Recorrida por el Sol entre el 14 de mayo y el 22 de junio. Visible desde mediados de julio (al noreste, al amanecer) a finales de mayo (al noroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: noviembre y diciembre. Altura al culminar: 70°. Extensión: 797 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 1, de segunda: 1, de tercera: 4, de cuarta: 15.</p>	<p>GEMINIS Nombre latino: Gemini. Recorrida por el Sol entre el 22 de junio y el 21 de julio. Visible desde mediados de agosto (al noreste, al amanecer) a finales de mayo (al noroeste, al anochecer). Mejor visibilidad: diciembre y enero. Altura al culminar: 75°. Extensión: 514 grados cuadrados. Número de estrellas de primera magnitud: 1, de segunda: 2, de tercera: 4, de cuarta: 12.</p>

ANEXO: ATLAS DEL CIELO DE LAS CUATRO ESTACIONES
Constelaciones de Enero, Febrero y Marzo y Abril, Mayo y Junio



Constelaciones de Julio, Agosto y Septiembre y Octubre, Noviembre y Diciembre

