

## **El Sistema Solar**

*Tal como se conoce actualmente, el Sistema Solar ocupa un diminuto espacio situado cerca del borde de uno de los brazos de la Vía Láctea, a unos 33000 años luz del centro. Para dar una vuelta completa alrededor de este centro, el sol necesita entre 225 y 250 millones de años terrestres. Sin embargo, de ser ciertos los cálculos de algunos astrónomos, los límites exteriores del Sistema Solar se extenderían mucho más allá de la órbita de Plutón, en una especie de esfera llamada "nube de Oort".*

## **El Sol**

*La alta temperatura del Sol lo hace un cuerpo gaseoso o, más exactamente, un plasma, cuarto estado de la materia. Sin embargo, comparado con otras estrellas, el sol tiene tamaño y temperatura promedios. Teóricamente, en el núcleo solar (temperatura: aprox. 15,000,000 °C) ocurren reacciones termonucleares (cuatro átomos de hidrógeno se combinan para formar un átomo de helio), pero se calcula que cada segundo el Sol pierde 4,000,000 T de materia en forma de radiación. La atmósfera solar o heliosfera se filtra a través del medio interplanetario en una corriente constante de protones y electrones conocida como "viento solar". Las mediciones realizadas por la sonda Ulises mostraron que el viento solar es más rápido (800 Km/seg) en las regiones polares del Sol que en el ecuador.*

*La superficie solar está cubierta por una fina estructura celular (granulación) y en ella aparecen, entre otros fenómenos, las prominencias espectaculares erupciones gaseosas; las manchas solares, que se ven oscuras contra la fotosfera debido a que su temperatura es varios miles de grados más baja que la del espacio circundante; las llamaradas, que producen radiación electromagnética acompañada por emisión de partículas.*

## **Mercurio**

*Es el más pequeño de los planetas interiores del Sistema Solar. Debido a su gran proximidad al Sol y a las elevadas temperaturas que prevalecen sobre su superficie, su atmósfera es insignificante. Los numerosos cráteres producidos por impactos de meteoritos que saturan su corteza le asemejan a la luna. A pesar de su lenta rotación, su gran masa metálica produce un débil pero apreciable campo magnético (1/100 del de la tierra).*

*Su elevada densidad es sorprendente para un cuerpo tan pequeño. La diferencia de temperatura entre sus regiones diurna y nocturna, consecuencia de su proximidad al Sol y lenta rotación, es la mayor de todos los cuerpos conocidos del Sistema Solar. Los datos del radiotelescopio de Arecibo, en*

*ER, parecen haber confirmado la presencia de hielo en los polos de Mercurio, descubrimiento sorprendente por las elevadísimas temperaturas del planeta.*

## **Venus**

*Después del Sol y la Luna, es el cuerpo que aparece más brillante en el cielo. Cada diecinueve meses se acerca a la Tierra como ningún otro planeta del Sistema Solar. Su atmósfera atrapa el calor de la superficie y provoca por ello temperaturas altísimas. Imágenes del Venera 15 y Venera 16 indican que tiene gran actividad volcánica y más cadenas montañosas que cualquier otro planeta, excepto la Tierra.*

*Los volcanes están agrupados de una manera análoga a los terrestres, lo que implica que Venus pudiera, como la Tierra, tener una corteza delgada sobre roca derretida. La ausencia de campo magnético es atribuida a su lenta rotación (su día es más largo que su año); esta rotación es, además contraria a la del Sol y a la de la mayoría de los cuerpos del Sistema Solar.*

## **La Tierra**

*Es el más denso de los planetas conocidos. Muchas de sus características (grandes masas de agua, escasez de cráteres en la superficie, atmósfera compuesta principalmente de nitrógeno y oxígeno) no aparecen en ningún otro cuerpo del Sistema Solar.*

*Que se sepa, solo en la Tierra coexisten de manera estable los estados sólidos, líquido y gaseoso del agua, y es el único lugar donde existe vida, al menos como la conoce la ciencia humana.*