El **sistema solar** es el [sistema planetario](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_planetario) en el que se encuentran la [Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Tierra) y otros [objetos astronómicos](https://es.wikipedia.org/wiki/Objeto_astron%C3%B3mico) que giran directa o [indirectamente](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_natural) en una [órbita](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%93rbita) alrededor de una única [estrella](https://es.wikipedia.org/wiki/Estrella) conocida como el [Sol](https://es.wikipedia.org/wiki/Sol).[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-1)

La estrella concentra el 99,75 % de la [masa](https://es.wikipedia.org/wiki/Masa) del sistema solar,[2](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-2) [3](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-3) [4](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-4) y la mayor parte de la masa restante se concentra en ocho [planetas](https://es.wikipedia.org/wiki/Planeta) cuyas órbitas son prácticamente circulares y transitan dentro de un disco casi llano llamado [plano eclíptico](https://es.wikipedia.org/wiki/Ecl%C3%ADptica).[5](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-5) Los cuatro planetas más cercanos, considerablemente más pequeños [Mercurio](https://es.wikipedia.org/wiki/Mercurio_%28planeta%29), [Venus](https://es.wikipedia.org/wiki/Venus_%28planeta%29), [Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Tierra) y [Marte](https://es.wikipedia.org/wiki/Marte_%28planeta%29), también conocidos como los [planetas terrestres](https://es.wikipedia.org/wiki/Planeta_terrestre), están compuestos principalmente por [roca](https://es.wikipedia.org/wiki/Roca) y [metal](https://es.wikipedia.org/wiki/Metal).[6](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-6) [7](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-7) Mientras que los cuatro más alejados, denominados [gigantes gaseosos](https://es.wikipedia.org/wiki/Gigante_gaseoso) o "planetas jovianos", más masivos que los terrestres, están compuesto de hielo y gases. Los dos más grandes, [Júpiter](https://es.wikipedia.org/wiki/J%C3%BApiter_%28planeta%29) y [Saturno](https://es.wikipedia.org/wiki/Saturno_%28planeta%29), están compuestos principalmente de [helio](https://es.wikipedia.org/wiki/Helio) e [hidrógeno](https://es.wikipedia.org/wiki/Hidr%C3%B3geno). [Urano](https://es.wikipedia.org/wiki/Urano_%28planeta%29) y [Neptuno](https://es.wikipedia.org/wiki/Neptuno_%28planeta%29), denominados los [gigantes helados](https://es.wikipedia.org/wiki/Gigante_helado), están formados mayoritariamente por agua congelada, [amoniaco](https://es.wikipedia.org/wiki/Amoniaco) y [metano](https://es.wikipedia.org/wiki/Metano).[8](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-8)



Concepción artística de un [disco protoplanetario](https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_protoplanetario).

El Sol es el único cuerpo celeste del sistema solar que emite luz propia,[9](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-datosvarios-9) la cual es producida por la combustión de [hidrógeno](https://es.wikipedia.org/wiki/Hidr%C3%B3geno) y su transformación en [helio](https://es.wikipedia.org/wiki/Helio) por la [fusión nuclear](https://es.wikipedia.org/wiki/Fusi%C3%B3n_nuclear).[10](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-10) El sistema solar se [formó](https://es.wikipedia.org/wiki/Formaci%C3%B3n_y_evoluci%C3%B3n_del_sistema_solar) hace unos 4600 millones de años[11](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-11) [12](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-12) [13](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-13) a partir del colapso de una [nube molecular](https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_molecular). El material residual originó un [disco circunestelar](https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_circunestelar)[protoplanetario](https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_protoplanetario) en el que ocurrieron los procesos físicos que llevaron a la formación de los [planetas](https://es.wikipedia.org/wiki/Planetas).[9](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-datosvarios-9) El sistema solar se ubica en la actualidad en la [nube Interestelar Local](https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_Interestelar_Local) que se halla en la [Burbuja Local](https://es.wikipedia.org/wiki/Burbuja_Local) del [brazo de Orión](https://es.wikipedia.org/wiki/Brazo_de_Ori%C3%B3n), de la [galaxia espiral](https://es.wikipedia.org/wiki/Galaxia_espiral) [Vía Láctea](https://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADa_L%C3%A1ctea), a unos 28 000 [años luz](https://es.wikipedia.org/wiki/A%C3%B1o_luz) del centro de esta.[14](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-14)



Concepción artística del sistema solar y las órbitas de sus planetas.

El sistema solar es también el hogar de varias regiones compuestas por objetos pequeños. El [cinturón de asteroides](https://es.wikipedia.org/wiki/Cintur%C3%B3n_de_asteroides), ubicado entre Marte y Júpiter, es similar a los planetas terrestres ya que está constituido principalmente por roca y metal. En este cinturón se encuentra el [planeta enano](https://es.wikipedia.org/wiki/Planeta_enano) [Ceres](https://es.wikipedia.org/wiki/Ceres_%28planeta_enano%29). Más allá de la órbita de Neptuno están el [cinturón de Kuiper](https://es.wikipedia.org/wiki/Cintur%C3%B3n_de_Kuiper), el [disco disperso](https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_disperso) y la [nube de Oort](https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_de_Oort), que incluyen [objetos transneptunianos](https://es.wikipedia.org/wiki/Objeto_transneptuniano) formados por agua, amoníaco y metano principalmente. En este lugar existen cuatro planetas enanos [Haumea](https://es.wikipedia.org/wiki/Haumea_%28planeta_enano%29%22%20%5Co%20%22Haumea%20%28planeta%20enano%29), [Makemake](https://es.wikipedia.org/wiki/Makemake_%28planeta_enano%29%22%20%5Co%20%22Makemake%20%28planeta%20enano%29), [Eris](https://es.wikipedia.org/wiki/Eris_%28planeta_enano%29%22%20%5Co%20%22Eris%20%28planeta%20enano%29) y [Plutón](https://es.wikipedia.org/wiki/Plut%C3%B3n_%28planeta_enano%29), el cual [fue considerado el noveno planeta del sistema solar hasta 2006](https://es.wikipedia.org/wiki/Redefinici%C3%B3n_de_planeta_de_2006). Este tipo de cuerpos celestes ubicados más allá de la órbita de Neptuno son también llamados [plutoides](https://es.wikipedia.org/wiki/Plutoide%22%20%5Co%20%22Plutoide), los cuales junto a Ceres, poseen el suficiente tamaño para que se hayan redondeado por efectos de su gravedad, pero que se diferencian principalmente de los planetas porque no han vaciado su órbita de cuerpos vecinos.[15](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-15)

Adicionalmente a los miles de objetos pequeños de estas dos zonas, algunas docenas de los cuales son candidatos a planetas enanos, existen otros grupos como [cometas](https://es.wikipedia.org/wiki/Cometa), [centauros](https://es.wikipedia.org/wiki/Centauro_%28astronom%C3%ADa%29) y [polvo cósmico](https://es.wikipedia.org/wiki/Polvo_c%C3%B3smico) que viajan libremente entre regiones. Seis planetas y tres planetas enanos poseen [satélites naturales](https://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_natural). El [viento solar](https://es.wikipedia.org/wiki/Viento_solar), un flujo de [plasma](https://es.wikipedia.org/wiki/Plasma_%28estado_de_la_materia%29) del Sol, crea una burbuja de viento estelar en el [medio interestelar](https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_interestelar) conocido como [heliosfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Heliosfera%22%20%5Co%20%22Heliosfera), la que se extiende hasta el borde del [disco disperso](https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_disperso). La [nube de Oort](https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_de_Oort), la cual se cree que es la fuente de los [cometas de período largo](https://es.wikipedia.org/wiki/Cometa), es el límite del sistema solar y su borde está ubicado a un año luz desde el Sol.[16](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-16)

A principios del año 2016 se publicó un estudio según el cual puede existir un [noveno planeta](https://es.wikipedia.org/wiki/Noveno_planeta) en el sistema Solar, al que dieron el nombre provisional de Phattie.[17](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar#cite_note-eemHipertextual-17)