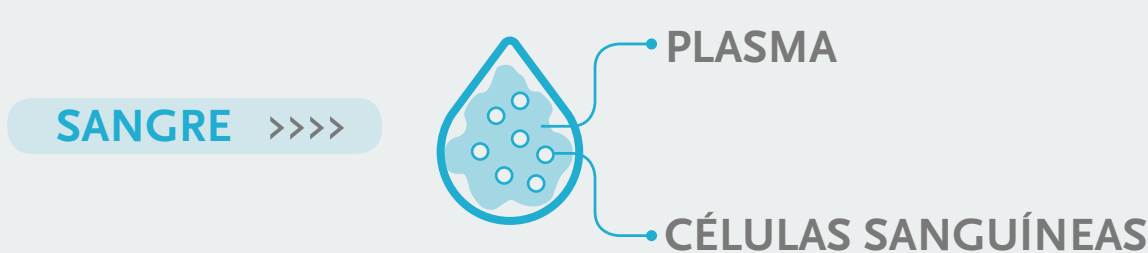


## 1.1 La sangre

La **sangre** está compuesta por un líquido llamado **plasma** y por **células sanguíneas** que se encuentran suspendidas en él.

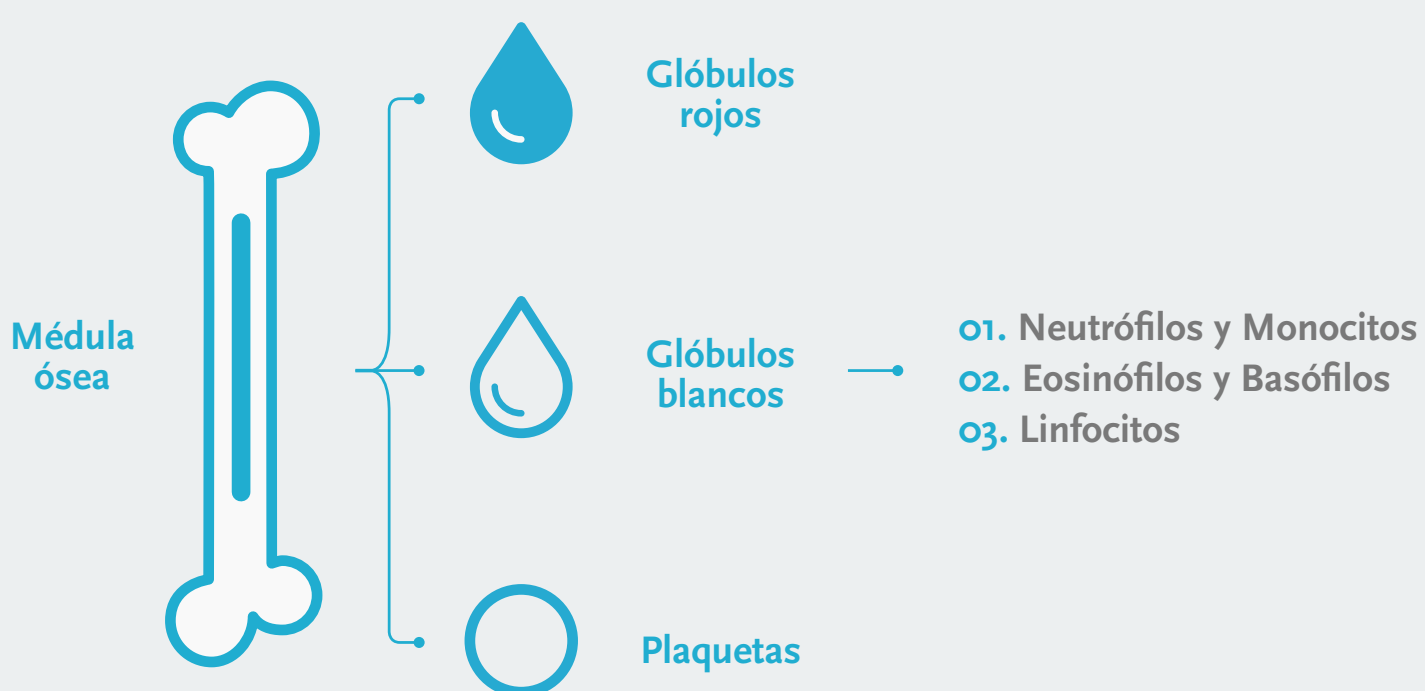


## Plasma

El **plasma** está constituido principalmente por **agua**. En el plasma, además del agua, encontramos distintas sustancias químicas disueltas, incluyendo proteínas, hormonas, minerales, vitaminas o anticuerpos, entre otras.

## Células sanguíneas

Las células sanguíneas son las **células que se encuentran flotando en el plasma**. Existen distintos tipos:



> **Glóbulos rojos (o hematíes):**

Constituyen la mitad del volumen de la sangre. **Su función es hacer llegar el oxígeno a todo nuestro cuerpo** y por eso están llenos de hemoglobina, la proteína que recoge el oxígeno en los pulmones y lo transporta a todas las células del cuerpo.

> **Plaquetas:**

Son células de tamaño pequeño cuya función consiste en **ayudar a detener las hemorragias** que tienen lugar en nuestro cuerpo a causa de las lesiones, por ejemplo, cuando una persona se hace una herida.

> **Glóbulos blancos (o leucocitos):**

Son el componente fundamental del sistema inmunitario, y son las células afectadas en la leucemia mieloide crónica (para más detalles puede consultar el módulo 2, ¿Qué es la leucemia mieloide crónica?). Se clasifican en distintos subgrupos:

> **Neutrófilos y Monocitos:**

También conocidos como fagocitos (“células que ingieren”), son un tipo de glóbulos blancos capaces de entrar en los tejidos, donde pueden ingerir bacterias u hongos invasores y ayudar a combatir las infecciones.

> **Eosinófilos y Basófilos:**

Son un tipo de glóbulos blancos que reaccionan ante sustancias que provocan alergia (alérgenos).

> **Linfocitos:**

Son un tipo de glóbulos blancos muy especializados. Viven más tiempo que el resto y maduran y se multiplican ante estímulos determinados. Tras formarse en la médula ósea se dirigen a los ganglios linfáticos, bazo, amígdalas, timo y a otras partes del cuerpo para mediar la respuesta del sistema inmunitario. A la vez, los linfocitos se pueden dividir en células T, células B y células natural killer.

## 1.2 La médula ósea



La **producción de la sangre se lleva a cabo en la médula ósea**, un tejido esponjoso que se encuentra en la cavidad central de los huesos.

La columna vertebral, los huesos de la cadera y de los hombros, las costillas, el esternón y el cráneo son los huesos que contienen la médula ósea en una persona adulta.

El **proceso de formación de las células sanguíneas se denomina hematopoyesis**. Consiste en la transformación de células más primitivas (denominadas células madre o también conocidas como células stem) a células sanguíneas jóvenes y, posteriormente, a células sanguíneas maduras, que son las que circularán por el torrente sanguíneo.

