

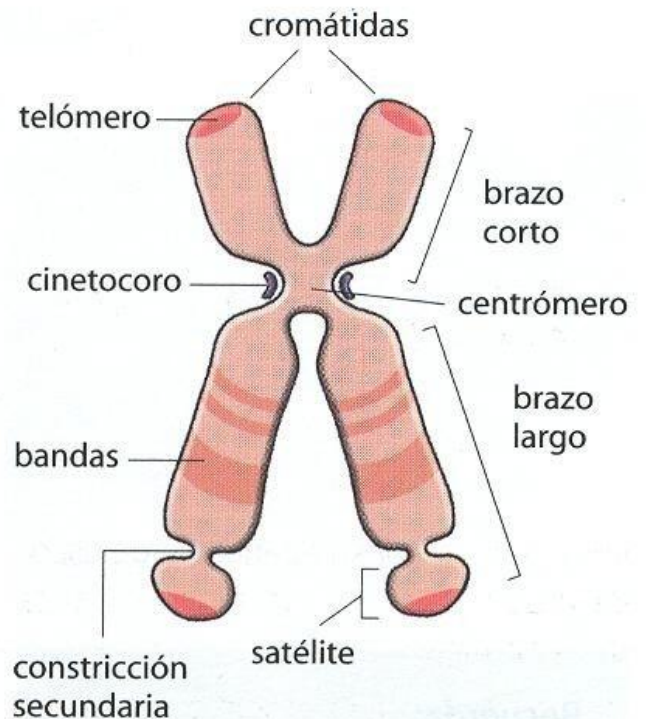


¿CUÁLES SON LAS PARTES DEL CROMOSOMA?

Los cromosomas son estructuras complejas, ubicadas en el núcleo de las células, que están compuestas por cromatina. La cromatina es el conjunto de ADN (35%), histonas (35%), otras proteínas no histónicas (20%) y ARN (10%). En los humanos, cada célula contiene 46 cromosomas dispuestos en 23 pares; las únicas excepciones son las células sexuales (espermatozoide y óvulo) que contienen 23 cromosomas, pero que al fecundarse crean una célula con una dotación completa de cromosomas, es decir, 46.

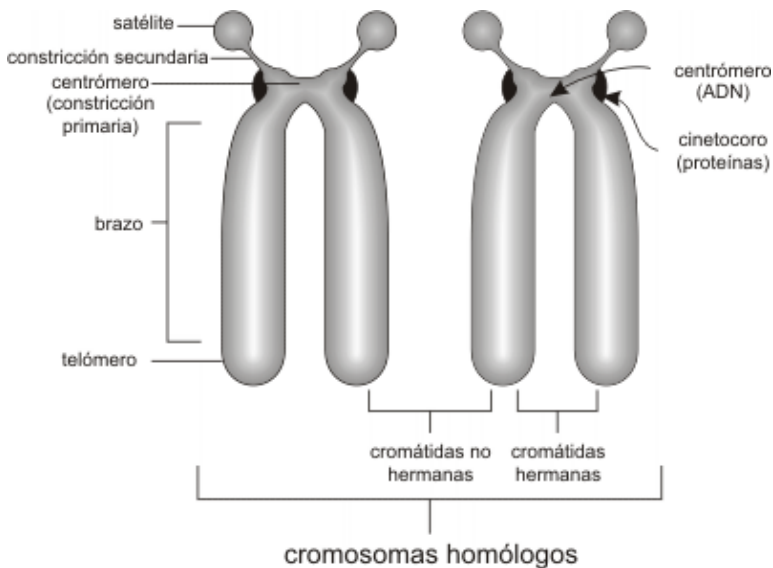
TIPOS DE CROMOSOMAS

- **CROMOSOMAS PROCARIOTICOS:** el cromosoma de los procariotes está formado por una cadena única de DNA y se encuentra situado en la zona media o nucleóide, son filamentos de DNA circulares que se encuentran unidos en un punto a la membrana celular, además en los procariontes suelen presentarse plásmidos, fragmentos de DNA circular más pequeños que en algún momento pueden unirse al cromosoma principal, estos pueden en determinadas ocasiones pasar a otras células y son una manera de que se intercambie información genética entre diversas cepas de bacterias o procariontes. El cromosoma procarionte también existe en los eucariontes dentro de algunos organelos como las mitocondrias y los cloroplastos.
- **CROMOSOMAS EUCARIOTICOS:** los procariontes tienen varios cromosomas formados cada uno por una cadena única de DNA lineal (no circular), en estos cromosomas la molécula de DNA se halla rodeado por proteínas llamadas histonas y se localizan en el interior del núcleo como una maraña de hilos, estos se condensan durante la división celular y entonces los podemos observar como bastones con un punto más o menos central donde los bastones se encuentran constreñidos, este punto se denomina centrómero.



El cromosoma típico tiene las siguientes partes:

CROMÁTIDA: es una de las unidades longitudinales que forma el cromosoma, y que está unida a su cromátida hermana por el centrómero. Las cromátidas hermanas son idénticas en morfología e información ya que provienen de una molécula de ADN que se duplicó.



CENTRÓMERO O CONSTRICCIÓN

PRIMARIA: es la región estrecha de un cromosoma, que divide a cada cromátida en dos brazos (corto y largo). El centrómero, junto a una estructura proteica denominada *cinetocoro*, es el responsable de llevar a cabo y controlar los movimientos cromosómicos durante las fases de la mitosis y la meiosis. Se lo denomina también *constricción primaria* ó *centromérica*.

BRAZO CORTO: el brazo corto resulta de la división, por el centrómero, de la cromátida. Se lo denomina *brazo q* y por convención, en

los diagramas, se lo coloca en la parte superior.

BRAZO LARGO: el brazo largo también resulta de la división, por el centrómero, de la cromátida. Se lo denomina *brazo p* y por convención, en los diagramas, se lo coloca en la parte inferior.

TELÓMERO: corresponde a la porción terminal de los cromosomas, que si bien morfológicamente no se distingue, cumpliría con la función específica de impedir que los extremos cromosómicos se fusionen. Parece estar relacionadas con la estabilidad de los cromosomas.

CONSTRICCIÓN SECUNDARIA: es la región del cromosoma, ubicada en los extremos de los brazos, que en algunos cromosomas corresponde a la *región organizadora del nucléolo*, donde se sitúan los genes que se transcriben como ARN.

SATÉLITE: es el segmento esférico del cromosoma, separado del resto por la constricción secundaria.

EL CINETOCORO: se encuentra en el centrómero, es la región del cromosoma por la que éste se une al huso mitótico.

Las partes del cromosoma a cada lado del centrómero se denominan *brazos*. Según la posición del centrómero los cromosomas se clasifican en:

- **TELOCÉNTRICOS:** el centrómero se sitúa en un extremo del cromosoma, de manera que puede decirse que éste posee un único brazo.
- **ACROCÉNTRICO:** uno de los brazos es mucho más corto que el otro.
- **SUBMETACÉNTRICO:** hay cierta diferencia, aunque no mucha, de longitud entre los brazos.
- **METACÉNTRICO:** los brazos son prácticamente iguales.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CONFORMACIÓN DE LOS CROMOSOMAS

