



# MEDICINA HUMANA



**Paola Alejandra Jiménez Calvo**  
**QFB. Hugo Nájera Mijangos**  
**Genética Humana**  
**1ra unidad**  
**3A**

**Comitan de Domínguez, Chiapas a 7 de septiembre del 2025**

## INTRODUCCION

La reproducción celular es un proceso fundamental para la vida de todos ya que son de suma importancia para lo que es nuestra vida ya que esta permite nuestro crecimiento y reparación de tejidos, pero sobre todo lo que se considera un poco mas relevante seria la reproducción para las especies. Es por eso que debemos aprender un poco acerca de lo que es la meiosis y la mitosis, ya que ambos son procesos por los cuales existimos y estos cumplen funciones diferentes pero características propias.

Si hablamos de la mitosis esta es la que se va a encargar de reproducir a las famosas células hijas las cuales son genéticamente iguales a la de la célula madre y en el caso de la meiosis este proceso va a ser el encargado de generar células sexuales con la mitad del número de cromosomas tanto de la madre y el padre que como bien sabemos son 23 y 23 formando un total de 46 y por ende estos procesos son de gran importancia para lo que es la reproducción sexual y por ende la vida humana.

La mitosis es el proceso por el cual una célula madre se va a dividir de tal manera haya la formación de dos células hijas idénticas, cuyo proceso se va a llevar a cabo en lo que son las células somáticas y es muy importante para lo que es el crecimiento, la reproducción y la reparación de los tejidos.

Lo que es la mitosis se va a dividir en fases las cuales son la profase, metafase, anafase y telofase y el proceso como tal es el siguiente:

**Profase:** aquí primeramente lo que ocurre es la condensación de la cromatina para formar cromosomas visibles y también la envoltura nuclear comienza a descomponerse.

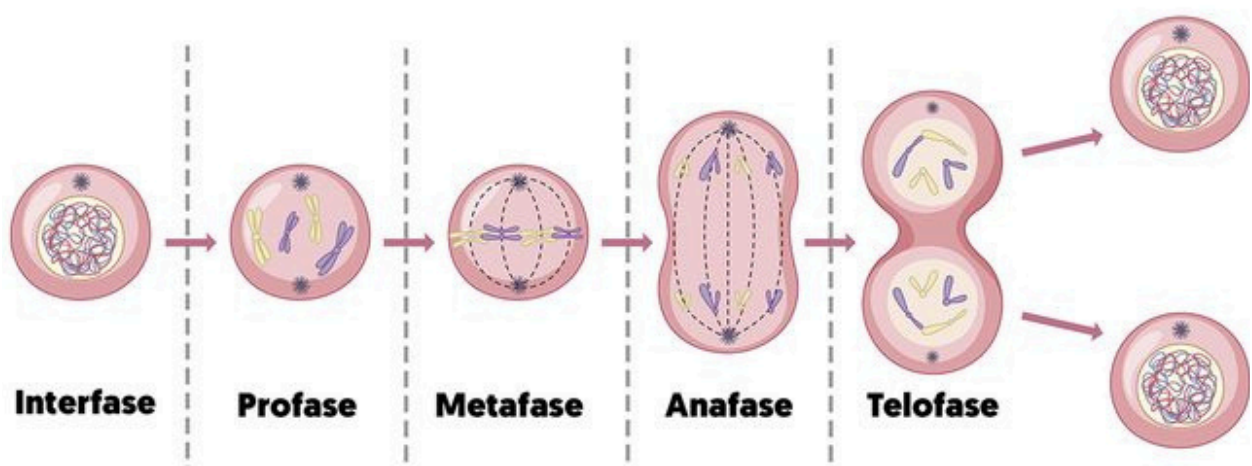
**Metafase:** aquí va a ocurrir una alineación por parte de los cromosomas en lo que es el plano ecuatorial de la célula y se conecta a las fibras del huso mitótico.

**Anafase:** Las fibras del huso tiran de los cromosomas hacia los polos opuestos de la célula

**Telofase:** hay formación de nuevas envolturas nucleares alrededor de los grupos de cromosomas de cada uno de los polos y aquí va a ocurrir la citocinesis que es la división de la célula

Ahora bien en ocasiones como estudiantes podemos pensar ¿de qué nos sirve saber acerca de este proceso? pues en realidad es muy importante ya que como bien se menciona este proceso también aporta en lo que es la reparación de los tejidos, así que si nos ponemos a pensar y nos damos cuenta de esto podemos poner un ejemplo que cuando en algún momento de nuestra vida cotidiana o bien en nuestra futura vida profesional, llegará el momento de presenciar un accidente en los tejidos, como bien podemos hablar de una pequeña cortadura hasta una quemadura de tercer grado, aquí es donde entra en juego el papel de la mitosis ya que las células empezarán su división y de tal manera que empezarán a reparar lo que es el tejido dañado.

Y si como bien se menciona la mitosis es un proceso de gran importancia ya que si nos ponemos a pensar en que este proceso no existiera, realmente sería algo muy malo ya que con solo el ejemplo de los accidentes no habría manera de que es una cortadura, una cirugía, una quemadura literalmente no habría manera de cómo cerrarla por lo cual no hay que menospreciar estos procesos que aunque para muchos estudiantes puede llegar a ser algo sin importancia realmente nos hace darnos cuenta de lo maravillosos que es el cuerpo humano y que detrás de cada proceso hay un por qué de su existencia.



Ahora por otro lado si hablamos de otro proceso que al igual es de suma importancia para el ser humano nos referimos a la meiosis la cual personalmente concidero que es el proceso mas importante y maravilloso en el cuerpo humano ya que este se basa en lla división celular el cual funciona unicamente con nuestras celulas germinales y ¿por que? por que este es el que nos va a permitir la reproduccion de gametos y asi es hablamos de los espermatozoides y el ovocito por lo tanto este proceso es de suma importancia para la reproduccion sexual, la meiosis se va a dividir en dos etapas la famosa Meiosis I y Meiosis II los cuales sus procesos son los siguientes:

Meiosis I: aqui lo que va a ocurrir es una replicacion del ADN y posteroiemente le sigue la separación de los cromosomas homólogos y al igual tiene sus procesos que son:

profase I: los cromosomas homologos se van a emparejar y pueden intercambiar segmentos de ADN esto en un proceso de cruzamiento o tambien conocido como “crossing- over” y es por esto que va a pasar la variabilidad genética.

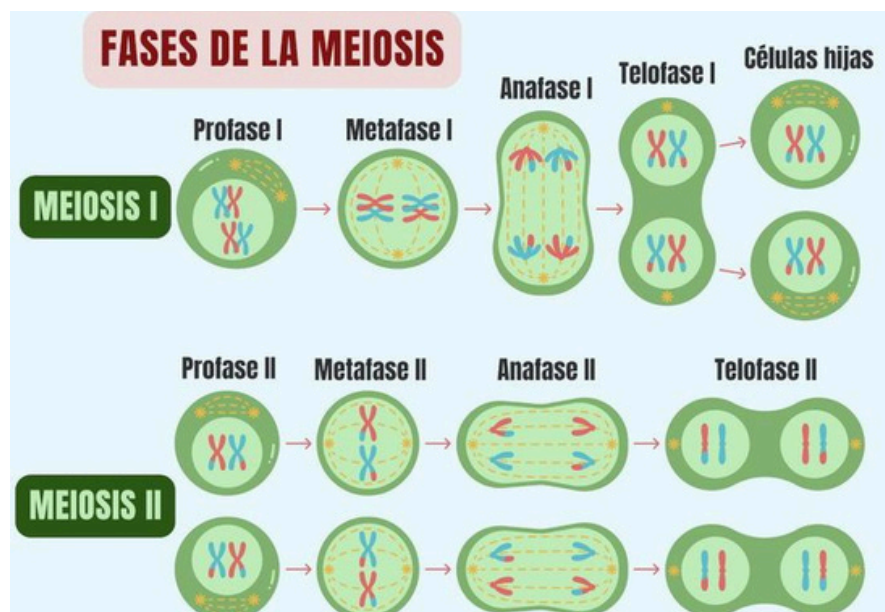
la metafase I aqui va a ocurri la alineación de los pares de cromosomas en lo que es el plano ecuatorial.

Anafase I: aqui vamos a precenciar una separacion de los cromosomas homologos y van a ser llevados a polos opuestos

Telofase I: se van a formar dos nucleos y la celula se va a dividir en dos.

una vez hubo la division vamos a proceder a nuestro siguiente proceso el cual como ya se menciono es la Meiosis II lo cual es algo muy similar a la mitosis, las celulas znteriormente divididas se van a volver a dividir de tal manera que van a separar a las cromatidas hermanas y al igual que la meiosis I va a contar de las mismas etapas ( profase II, metafase II, Anafase II Telofase II) y dando como resultado cuatro celulas hijas, cada una con la mitad del numero de cromosomas de la celula original.

y como bien nos podemos dar cuenta ambos procesos son diferentes pero de gram importancia para los seres humanos, uno su trabajo es producir dos celulas hijas identicas y la meiosis se encarga de general cuatro celulas pero con una genetica diferente y es por eso qeu como antes se habia encionado, es muy importante y sobre todo bonito conocer acerca de los procesos de nuestro organismo y el darnos cuenta que detras de todo hay muchos procesos que en muchas ocasiones podemos ver sin importancia o relevancia.



## CONCLUSIÓN

Tanto la meiosis como la mitosis son procesos vitales para la vida del ser humano, como se mencionaba ¿que pasaria si cuyos procesos no existieran? realmente no existiríamos ya que estos realmente permiten la continuidad humana y sobre todo el que no todos somos iguales debido a la variación genética y es por lo mismo no debemos de dejar a un lado los procesos que conllevan a todo, ya que para muchos es desconocido este tipo de procesos que se involucran en nuestra vida cotidiana, como se mencionaba participan desde un pequeño o gran accidente hasta la concepción de vida gracias al espermatozoide y el ovocito y es por eso que es fundamental entender estos procesos debido a los mecanismos de la vida y tenerlos en cuenta ya que gracias a estos estamos en este mundo.