La [materia](http://www.monografias.com/trabajos10/lamateri/lamateri.shtml) viva

* [**Celula**](http://www.monografias.com/trabajos10/lamateri/lamateri.shtml#CELUL)
* [**Tipos de celulas**](http://www.monografias.com/trabajos10/lamateri/lamateri.shtml#TIPOS)
* [**Formas, tamaños y duración de las celulas**](http://www.monografias.com/trabajos10/lamateri/lamateri.shtml#FORMAS)

La materia viva llamada también materia orgánica, esta formada principalmente por [carbono](http://www.monografias.com/trabajos14/ciclos-quimicos/ciclos-quimicos.shtml#car), hidrógeno, [oxigeno](http://www.monografias.com/trabajos14/falta-oxigeno/falta-oxigeno.shtml) y nitrógeno.
Estos elementos, al combinarse, forman sustancias que interactúan entre si dentro de la forma viva mas simple que es [la célula](http://www.monografias.com/trabajos/celula/celula.shtml).



Es la unidad fundamental de la cual están constituidos todos los seres vivos. Todos los organismos vivos están formados por [células](http://www.monografias.com/trabajos/celula/celula.shtml), y en general se acepta que, ningún organismo es un ser vivo si no consta al menos de una célula

1. **CELULA**

La [célula](http://www.monografias.com/trabajos11/lacelul/lacelul.shtml) es la unidad básica de todos los seres vivos, partir de la cual los individuos pueden cumplir todas sus [funciones](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) vitales.

Las células de los organismos inferiores (unicelulares ) son capaces de realizar todas las funciones que realiza el ser vivo mas evolucionado .

En los organismos multicelulares, generalmente las células se especializan.

Cuando algunas células no funcionan adecuadamente, se pierde el [equilibrio](http://www.monografias.com/trabajos/tomadecisiones/tomadecisiones.shtml) en el organismo y se producen desordenes que conocemos como enfermedad.

1. **TIPOS DE CELULAS**
2. Células procariontes .- Son células mas simples que existen en la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos7/filo/filo.shtml), porque no tienen un núcleo definido.
3. Células eucariontes .- Son mas complejas que las procariontes y son la mayoría que forman a los seres vivos

**Células Eucarióticas**

Las células en general son de mayor tamaño que la células procariotas; sus longitudes varían entre 10  a 100 . Otra [caracter](http://www.monografias.com/trabajos10/carso/carso.shtml)ística de suma importancia es la existencia de [estructuras](http://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) internas delimitadas por membranas, destacándose el núcleo en el que el material genético o [ADN](http://www.monografias.com/trabajos12/desox/desox.shtml) se halla organizado en cuerpos completo de nucleoproteínas llamadas [cromosomas](http://www.monografias.com/trabajos11/cromoso/cromoso.shtml), En los procariotas el ADN es único y carece de [proteínas](http://www.monografias.com/trabajos10/compo/compo.shtml) asociada a el en [cambio](http://www.monografias.com/trabajos2/mercambiario/mercambiario.shtml) en las células eucariota existen mas de un cromosoma en los que se encuentran los genes.

* + - 1. ESTRCTURA DE LA CELULA EUCARIOTA

Esta formada por la membrana celular , el citoplasma y el núcleo.

1. MEMBRANA CELULAR

Es una envoltura membranosa, a manera de bolsa , que contiene el citoplasma , Su [función](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) es seleccionar las sustancias que ingresaron o salen de las células. En las células vegetales , la membrana celular esta rodeada de una cubierta rígida constituida de una sustancia denominada "celulosa "

1. CITOPLASMA

Es una sustancia con una consistencia similar ala clara de huevo.

Los cloroplastos son unos organelos que son característicos del citoplasma de las células vegetales. Dentro de ellos esta la clorofila que es una sustancia de [color](http://www.monografias.com/trabajos5/colarq/colarq.shtml) verde, por eso los vegetales son verdes.

La clorofila es la que se encarga de realizar la [fotosíntesis](http://www.monografias.com/trabajos15/quimica-agropecuaria/quimica-agropecuaria2.shtml#NUTRIC), que es el [proceso](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) por medio del cual las [plantas](http://www.monografias.com/trabajos14/plantas/plantas.shtml) producen los [alimentos](http://www.monografias.com/trabajos7/alim/alim.shtml) que utilizan los [animales](http://www.monografias.com/trabajos10/cani/cani.shtml) y los hombres.

1. NUCLEO

Es un corpúsculo generalmente esférico en cuyo interior existen una sustancia que forman los cromosomas .

Los cromosomas son unas estructuras alargadas muy importantes porque alli se guardan, como si fueran largos collares, todas las características hereditarias de cada individuo.

1. **FORMAS, TAMAÑOS Y DURACIÓN DE LAS CELULAS**

La forma de las células es variada depende de la tensión superficial la [viscosidad](http://www.monografias.com/trabajos13/visco/visco.shtml) del protoplasma, la acción [mecánica](http://www.monografias.com/trabajos12/moviunid/moviunid.shtml) de las células vecinas, la consistencia de la membrana y de la función celular .Las células , por su forma pueden ser :

* + 1. Esféricas : óvulos.
		2. Fusiformes : músculo liso
		3. Cilíndricas : músculo estriado
		4. Estrelladas : neuronas
		5. Planas : mucosa bucal
		6. Cúbicas : folículo de la tiroides.
		7. Poligonales : hígado
		8. Filiformes : espermatozoide
		9. Ovaladas : glóbulos rojos
		10. Proteiformes : glóbulos blancos, amebas , etc

Las células tienen diversos tamaños , la mayoría son **microscópicos**, y solo se pueden observar con la ayuda del [microscopio](http://www.monografias.com/trabajos7/micro/micro.shtml). Existen también células las que se pueden ver a simple vista, llamadas células **macroscópica** como los huevos de las [aves](http://www.monografias.com/trabajos5/hiscla/hiscla2.shtml#aves) y los reptiles , y ciertas fibras vegetales.

La unidad de medida de las células es la micra ( ) que es igual ala milésima parte de milimetro (1 = 0,001 mm ) Se emplea tan bien el manómetro (n m) =0,001 y e el Agstrom 1 Ä = 104  = 10-7 mm.

Así, por ejemplo : las células óseas miden 12 – 25  ; espermatozoides : 45-50 ; los glóbulos rojos: 7,5-8, 5 de diámetro; una bacteria : 2-3 ; las neuronas : 100-200 ; las fibras musculares estriadas ; 5 cm ; etc

LA DURACIÓNde la células también es variable , Así . las células de la [piel](http://www.monografias.com/trabajos10/protoco/protoco.shtml#CINCO) viven pocos días los glóbulos rojos viven hasta 4 meses , mientras que las neuronas , pueden durar toda la vida.

ESTRUCTURA DE LA CELULA

Toda [célula vegetal](http://www.monografias.com/trabajos14/celulavegetal/celulavegetal.shtml) o animal esta constituida por tres partes fundamentales ; **membrana celular , citoplasma y núcleo.**

**MEMBRANA CELULAR**

Es la capa externa que limita la célula y separa a los componentes de la misma, del liquido extracelular y del medio externo, tanto de la [célula animal](http://www.monografias.com/trabajos7/cemor/cemor.shtml) como vegetal. Es de naturaleza elástica y permeable.

La membrana celular o plasmática cumple las siguientes funciones :

* Protege o limita a células, es decir, forma una especie de barrera entre el interior de la células y el medio externo que lo rodea.
* Permite el ingreso de sustancias nutritivas y la salida de sustancias de desecho , debido ala gran capacidad selectiva de los numerosos poros que presentan .

Las células vegetales, además presentan otra membrana gruesa formada por celulosa, denominada membrana celulosica o pared celular, cuya [estructura](http://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) y composición [química](http://www.monografias.com/Quimica/index.shtml) varían de acuerdo al tejido y ala función que realiza.

**CITOPLASMA**

Es la porción de protoplasma comprendida entre la membrana celular físicamente se presenta como un liquido viscoso, traslucido e incoloro ( [estado](http://www.monografias.com/trabajos12/elorigest/elorigest.shtml) coloidal ) Químicamente , esta formado esencialmente por [agua](http://www.monografias.com/trabajos14/problemadelagua/problemadelagua.shtml) y sales [minerales](http://www.monografias.com/trabajos10/fimi/fimi.shtml) ( cloruros, carbonatos y fosfatos de sodio , calcio y magnesio ) Así mismo , por compuestos o moléculas orgánicas ( glucidos , proteínas , grasas y [ácidos](http://www.monografias.com/trabajos5/aciba/aciba.shtml) nucleicos)

El citoplasma esta constituido por una mezcla de sustancias que forman la [matriz](http://www.monografias.com/trabajos10/macroecon/macroecon.shtml) citoplasmática , e la que se hallan suspendidos los organoides ( mitocondrias , ribosomas , etc y algunas inclusiones no vivientes ( glucogeno , gotas de grasa, urea , etc.)

ORGANOIDE DEL CITOPLASMA

Los organoides son pequeñas estructuras, con una [morfología](http://www.monografias.com/trabajos12/proce/proce.shtml#lem) y función determinadas, que se encuentran en la matriz citoplasmática . Estos son las mitocondrias, los ribosomas , los lisosomas el centrosoma, el retículo endoplasma tico el complejo de golgi , las vacuolas y los plastidios.

1. **MITOCONDRIAS**. Son organoides de forma variadas (esféricas , filiformes, abastonada ) presentes en la celulas vegetales y animales .Su tamaño es de 7 de longitut por 0.5 de ancho.

Su numero varían en relación con la actividad metabólica de la célula.

Cada mitocondrias esta formada por una doble membrana: externa lisa y otra interna plegada, formado crestas mitocondrias. Su interior esta ocupado por proteínas , [enzimas](http://www.monografias.com/trabajos5/enzimo/enzimo.shtml) ,ATP ( adenosin trifosfato), etc

A las mitocondrias , se las considera como maquinas energéticas o maquinas bioquímicas encargadas de suministrar energía y de realizar la [síntesis](http://www.monografias.com/trabajos7/sipro/sipro.shtml) del ATP

1. **RIBOSOMAS**. Son órgano idees de 150 Á a 230 A de diámetro. Presentan forma mas o menos esféricas . Se encuentran distribuidos libremente en la matriz citoplasmática o adheridos alas membranas del retículo endoplasma tico. Químicamente están constituidos por ARN ( ácido ribonucleicos ) y proteínas

Tienen por función realizar la síntesis o formación de proteínas y enzimas

1. **LISOSOMA** Son partículas de forma ovoide rodeadas de una membrana , cuyo tamaño varia entre el de las mitocondrias y los ribosomas solo se encuentran en células animales .Químicamente contienen numerosas enzimas digestivas que hidrolizan y digieren las moléculas orgánicas de la células ( glucidos proteínas, ácidos nucleicos ) por lo que se les considera como el centro de la digestión de la célula.
2. **CENTROSOMA o CENTRO CELULAR** Se observa solo en las células animales y en ciertos vegetales inferiores. Esta ubicado cerca del núcleo coincidiendo con el eje longitudinal de la célula .Esta ubicado cerca del núcleo coincidiendo con el eje longitudinal de la célula .Esta rodeado de una zona condensada de citoplasma llamada **centrósfera,** que contienen una serie de tubulos, agrupados en pares llamados centríolos.

El centrosoma, fisiológicamente esta relacionado con la formación del huso acromático durante la división de la célula o [mitosis](http://www.monografias.com/trabajos/fisiocelular/fisiocelular.shtml). O determinando en cierta forma el plano de división, al termino de la división del citoplasma o citocinesis. Desaparece el centrosoma.

1. **RETÍCULO ENDOPLASMATICO.** Es un complejo [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) de tubulos y grandes sacos aplanados ([sistemas](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml)), comunicados entre si y delimitados por membranas de núcleo. De acuerdo ala presencia o no de ribosomas , se divide en: retículo endoplasma tico liso y retículo endoplasma tico rugoso o granular, respectivamente. El retículo endoplasma tico desempeña las siguientes funciones.
	* Realiza el intercambio de materia entre la matriz y la cavidad interna.
	* Interviene en la síntesis de proteínas , debido a su relación con los ribosomas