



**Mi Universidad**

**Super nota**

*Alexa Paola Bermúdez Fernández*

*2do Parcial*

*Microbiología*

*María de los Ángeles Venegas Castro*

*Nutrición*

*2do cuatrimestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 09 de febrero del 2024*

# DOMINIO EUKARYA

## Diversidad y taxonomía: cinco grandes grupos.

La taxonomía es una ciencia que agrupa ordenadamente a los organismos vivos de acuerdo a lo que se presume son sus relaciones naturales, partiendo de sus propiedades más generales a las más específicas.

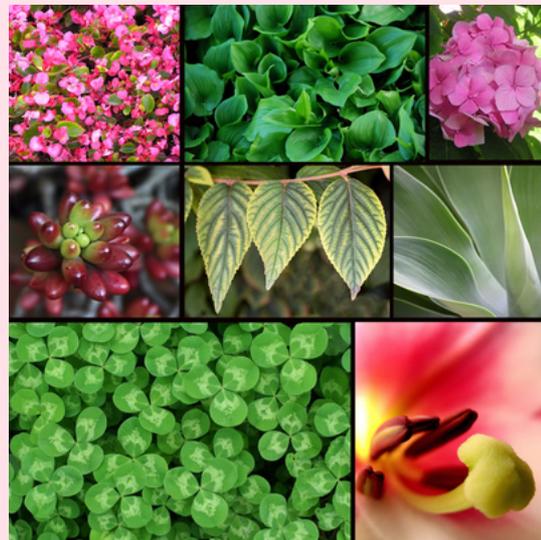


## Reino animal

El reino Animalia es el más evolucionado y se divide en dos grandes grupos: vertebrados e invertebrados. Los animales son seres pluricelulares y eucariotas de alimentación heterótrofa, respiración aeróbica, reproducción sexual y capacidad de desplazamiento. Este reino es uno de los más biodiversos y está compuesto por mamíferos, peces, aves, reptiles, anfibios, insectos, moluscos y anélidos, entre otros.

## Reino vegetal

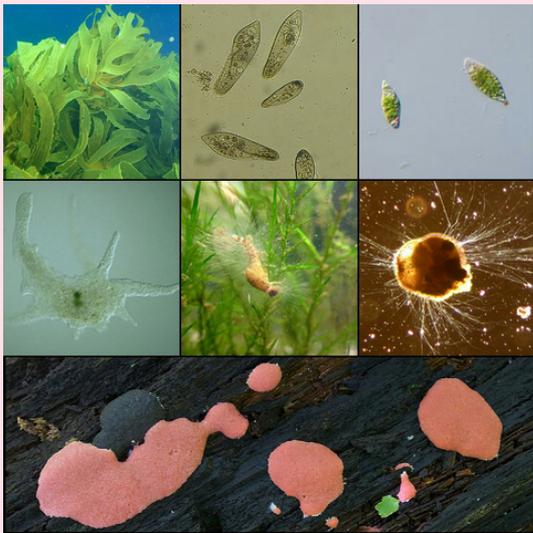
Los árboles, las plantas y demás especies vegetales forman parte del reino Plantae, uno de los más antiguos y que se caracteriza por su naturaleza inmóvil, pluricelular y eucariota. Estos seres autótrofos, que contienen celulosa y clorofila en sus células, son imprescindibles para la vida en la Tierra al liberar oxígeno a través de la fotosíntesis. En cuanto a la forma de reproducirse, esta puede ser de tipo sexual o asexual.



# DOMINIO EUKARYA

## Reino fungi

Este nombre se utiliza para designar al reino de los hongos, que contempla a las levaduras, los mohos y todas las especies de setas. Estos organismos pluricelulares, aerobios, eucariotas y heterótrofos contienen quitina en sus paredes celulares, parasitan a otros seres vivos para alimentarse y se reproducen mediante esporas.



## Reino protocista

Este grupo es el más primitivo de los eucariontes y de él provendrían todos los demás. El reino Protista es parafilético —contiene al ancestro común pero no a todos sus descendientes— y engloba a aquellos organismos eucariotas que no se consideran ni animales, ni plantas ni hongos, como los protozoos. Al ser tan heterogéneo resulta difícil caracterizarlo, ya que sus integrantes tienen muy pocas cosas en común.

## Reino monera

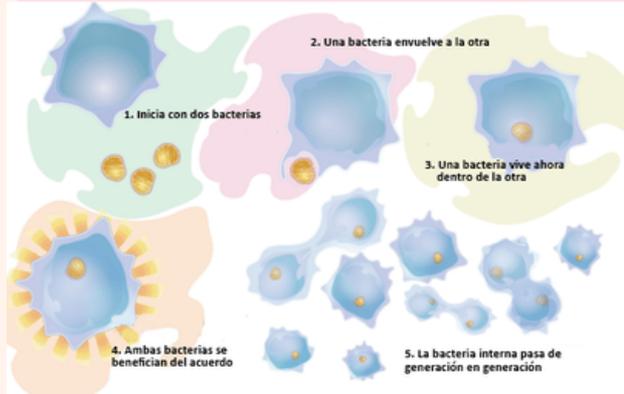
Es el reino de los seres vivos microscópicos y aglutina a los organismos procariotas (arqueas y bacterias). Este grupo está presente en todos los hábitats y lo forman seres unicelulares sin núcleo definido. La mayoría de las bacterias son aerobias y heterótrofas, mientras las arqueas suelen ser anaerobias y de metabolismo quimiosintético.



# DOMINIO EUKARYA

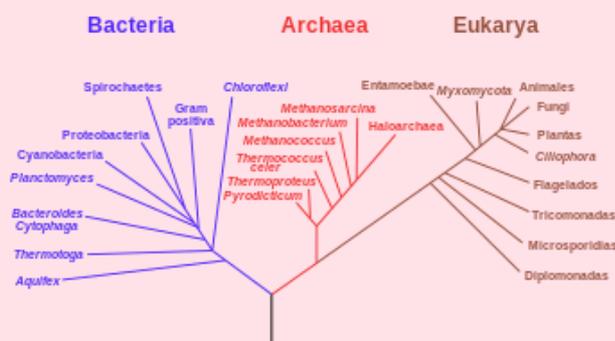
## Origen y evolución de las eucariotas

La teoría endosimbiótica postula que la célula eucariótica moderna, evolucionó en etapas mediante la incorporación estable de simbiontes quimiorganotrofos y fotótrofos del dominio Bacteria, que pasaron a ser mitocondrias y cloroplastos, respectivamente. Estos orgánulos, auténticas factorías de energía, permitieron una explosión de diversidad biológica a las células eucarióticas.



## Filogenia y árboles filogenéticos. Tendencias y clasificación.

Un árbol filogenético es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos. Los árboles filogenéticos son hipótesis, no hechos definitivos. El patrón de ramificación en un árbol filogenético refleja cómo las especies u otros grupos evolucionaron a partir de una serie de ancestros comunes



## Hongos

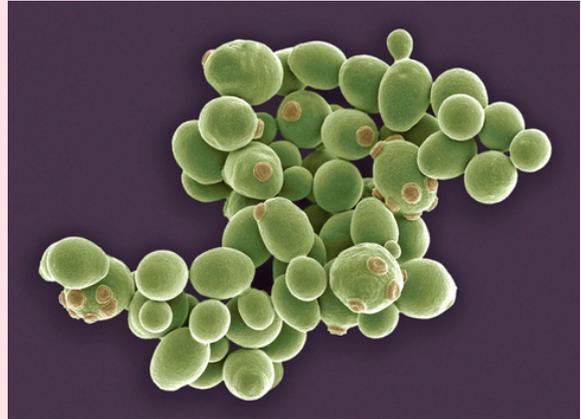
Los hongos son eucariotas con un nivel de complejidad biológica superior al de las bacterias. Portan esporas y tienen reproducción tanto sexual como asexual. Los hongos pueden ser unicelulares, o se pueden diferenciar y hacer multicelulares mediante el desarrollo de filamentos con ramificación larga.



# DOMINIO EUKARYA

## Levaduras

Las levaduras son hongos que crecen generalmente por gemación, en forma de agregados sueltos de células independientes, que pueden ser globosas, ovoides, cilíndricas o alargadas. En algunos casos, forman cadenas de células alargadas (pseudohifas), adheridas de modo suelto (blastospora), semejantes a un micelio, por lo que se les denomina pseudomicelio.

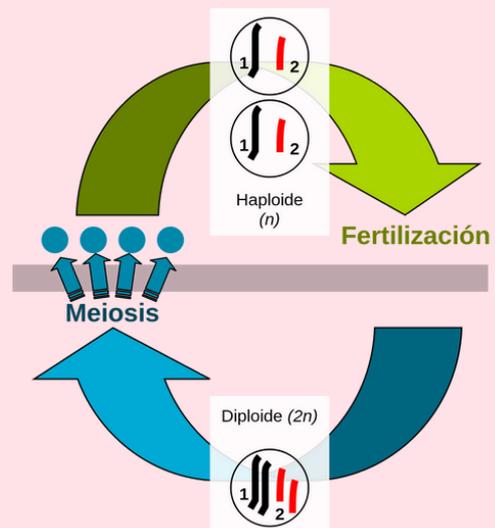


## Reproducción asexual

La reproducción asexual involucra a un solo padre. Esta resulta descendencia genéticamente idéntica entre sí y al padre. Todos los procariontes y algunos eucariotes se reproducen de esta manera. Hay varios métodos diferentes de reproducción asexual. Incluyen fisión binaria, fragmentación y gemación.

## Reproducción sexual

La reproducción sexual implica dos padres, en la reproducción sexual, los padres producen células reproductivas, gametos que se unen para formar una descendencia.



# DOMINIO EUKARYA

## Mohos

Se da comúnmente el nombre de moho a ciertos hongos multicelulares filamentosos, dotados de un micelio verdadero, microscópicos, y cuyo crecimiento en los alimentos se conoce fácilmente por su aspecto aterciopelado o algodonoso.

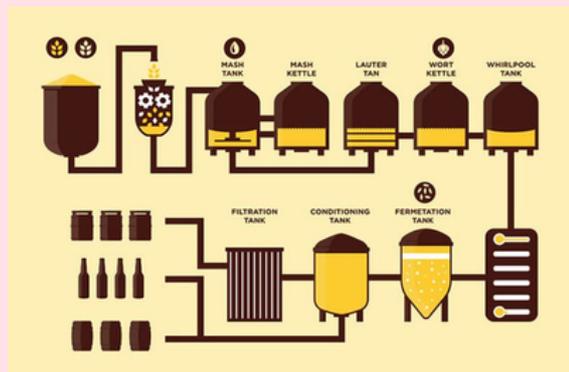


## Los microorganismos en la industria alimentaria

No todos los microorganismos son patógenos o alterantes, sino que algunos de ellos pueden ser aprovechados por el hombre en la fabricación de diferentes productos. Éste es el caso de las levaduras, que se emplean, por ejemplo, en la elaboración de pan y bebidas alcohólicas como vino y cerveza.

## Preparación de cerveza

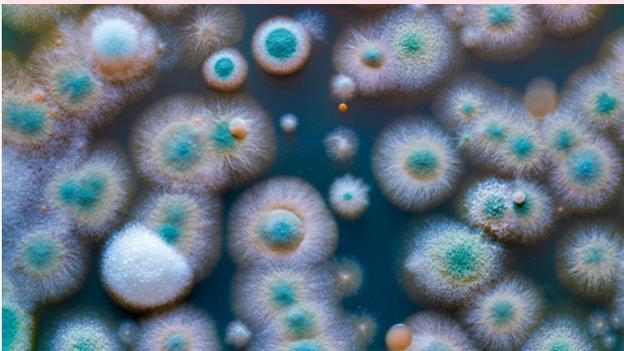
La cerveza es el producto que se obtiene de una fermentación alcohólica llevada a cabo por levaduras sobre distintos cereales: cebada, maíz, arroz. Estos cereales contienen almidón que no es fermentable por las levaduras, por lo que previamente debe ser hidrolizado a azúcares más sencillos: glucosa y maltosa. La harina de malta es la cebada germinada y contienen gran cantidad de amilasas, enzimas responsables de la hidrólisis del almidón. La activación de estas enzimas se produce a 75 °C, actuando sobre el almidón para romperlo en sus azúcares fermentables. De esta forma, la levadura puede llevar a cabo la fermentación alcohólica para dar CO<sub>2</sub> y C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. La cerveza es el producto que se obtiene de una fermentación alcohólica llevada a cabo por levaduras sobre distintos cereales: cebada, maíz, arroz.



# DOMINIO EUKARYA

## Preparación de yogur

La fermentación láctica es producida por bacterias capaces de transformar azúcares en ácido láctico, disminuyendo de tal manera el pH del medio, que impiden el crecimiento de otros microorganismos. De este modo, la fabricación de yogur y de otros productos lácteos fermentados tuvo su origen como un método de conservación de la leche. La leche fresca tiene un pH aproximado de 6,6. A este pH la caseína (proteína de la leche) está formando una suspensión coloidal de caseinato cálcico. Conforme las bacterias lácticas van fermentando los azúcares con producción de ácido láctico, el pH disminuye y, al llegar a 4,6, la caseína se desnaturaliza y la leche se coagula formando un producto semisólido, que es el yogur.



## Contaminación fúngica de los alimentos

De la amplia capacidad de dispersión de las esporas fúngicas, se deriva la facilidad y frecuencia con que provocan problemáticas de producción, conservación de alimentos, así como de tipo sanitario.

## Contaminación fúngica de los alimentos

**A. Deterioro de los alimentos:** 1. Defectos de aspecto 2. Modificaciones químicas (valor nutritivo, caracteres organolépticos, dificultades de conservación)

**B. Problemática sanitaria:** 1. Patógena (infecciones micóticas) 2. Alérgena (alergias al polen) 3. Tóxica (micotoxinas)  
Las levaduras desarrollan problemáticas meramente infectivas (Candida albicans...)



## Referencias

- Hill, M. (2023). *Access Medicina*. Obtenido de Access Medicina:  
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2169&sectionid=162985092#:~:text=Los%20hongos%20son%20eucariotas%20con,de%20filamentos%20con%20ramificaci%C3%B3n%20larga.>
- Iberdrola*. (2024). <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/clasificacion-reinos-biologicos-seres-vivos#:~:text=Los%20seres%20vivos%20se%20dividen,%2C%20fungi%2C%20protocista%20y%20monera.>
- UDS. (2023). *Antología de microbiología.pdf*.