



**GUALEGUAYCHÚ**

---

La ciudad **sos vos**

MÓDULO 2:

# ALIMENTOS SEGUROS



**GUALEGUAYCHÚ**  
La ciudad sos vos

# **ALIMENTO INOCUO = SANO, SEGURO**

## **LIBRE DE CONTAMINANTES**

**Aquel que no afecta la salud!!!**



Alimento de calidad nutricional es aquel que aporta la energía y los nutrientes que el organismo necesita.



**GUALEGUAYCHÚ**  
La ciudad sos vos

# Concepto de peligro y riesgo

- **Peligro:** Agente biológico, químico o físico, o propiedad de un alimento, capaz de provocar un efecto nocivo para la salud.
- **Riesgo:** Probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos.

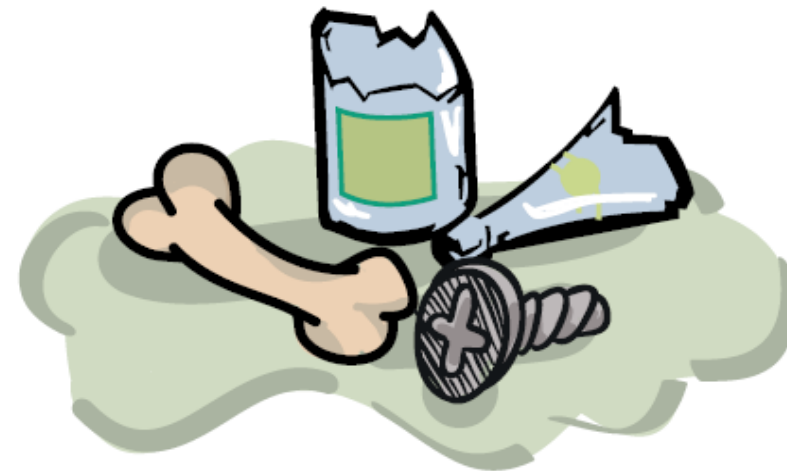
Puede ser: BAJO, MEDIO o ALTO.

# TIPOS DE CONTAMINANTES

**FÍSICOS**

**QUÍMICOS**

**BIOLÓGICOS**



**GUALEGUAYCHÚ**  
La ciudad sos vos

# TIPOS DE CONTAMINANTES

- **FISICOS:** cuerpos extraños que en general son percibidos por el ojo humano, tales como pedazos de vidrio, tornillos o clavos, botones, astillas de madera, efectos personales. Pueden causarles cortes, atragantamientos, etc.
- **QUIMICOS:** Productos químicos como productos de limpieza y desinfección, insecticidas, ambientadores, residuos de plaguicidas, etc. Puede llegar al alimento de forma casual por una mala manipulación.
- **BIOLOGICOS:** causada por la acción de seres vivos como insectos (moscas, cucarachas), roedores (ratas y ratones), aves, microorganismos (bacterias, virus, hongos, parásitos).

# TIPOS DE CONTAMINANTES

## Contaminantes físicos

Vidrio, madera, plástico, restos orgánicos...



## Contaminantes químicos

Herbicidas, pesticidas, productos de limpieza, lubricantes...



## Contaminantes biológicos

Microorganismos, parásitos, insectos, roedores...



Frecuentemente un alimento puede estar contaminado sin mostrar signos evidentes



**GUALEGUAYCHÚ**  
La ciudad **sos vos**

# Microorganismos y clasificación

Los microorganismos son seres vivos que son tan pequeños, que solo pueden ser vistos a través de un microscopio.

- Pueden ser:
  - Bacterias
  - Virus
  - Hongos
  - Parásitos



En general, los que más perjudican la inocuidad de los alimentos son las bacterias y los virus.



# Clasificación de importancia para los alimentos

Existen distintos tipos de clasificación para ellos: por ejemplo a la temperatura o concentración de sales u oxígeno que pueden sobrevivir y desarrollarse, resistencia a germicidas, etc.

- Patógenos: son aquellos que causan enfermedad
- Deteriorantes: causan deterioro en el color, el aroma, el sabor o la textura de los alimentos.

# TIPOS DE MICROORGANISMOS

## UTILES

### Microorganismos

### Beneficio

Bacterias

Producción de lácteos: Queso, Kumis

Hongos

Producción de antibióticos

Levaduras

Industria cervecera, Industria panificadora

## DAÑINOS

### Microorganismos

### Daño

Bacterias, hongos, virus, parásitos

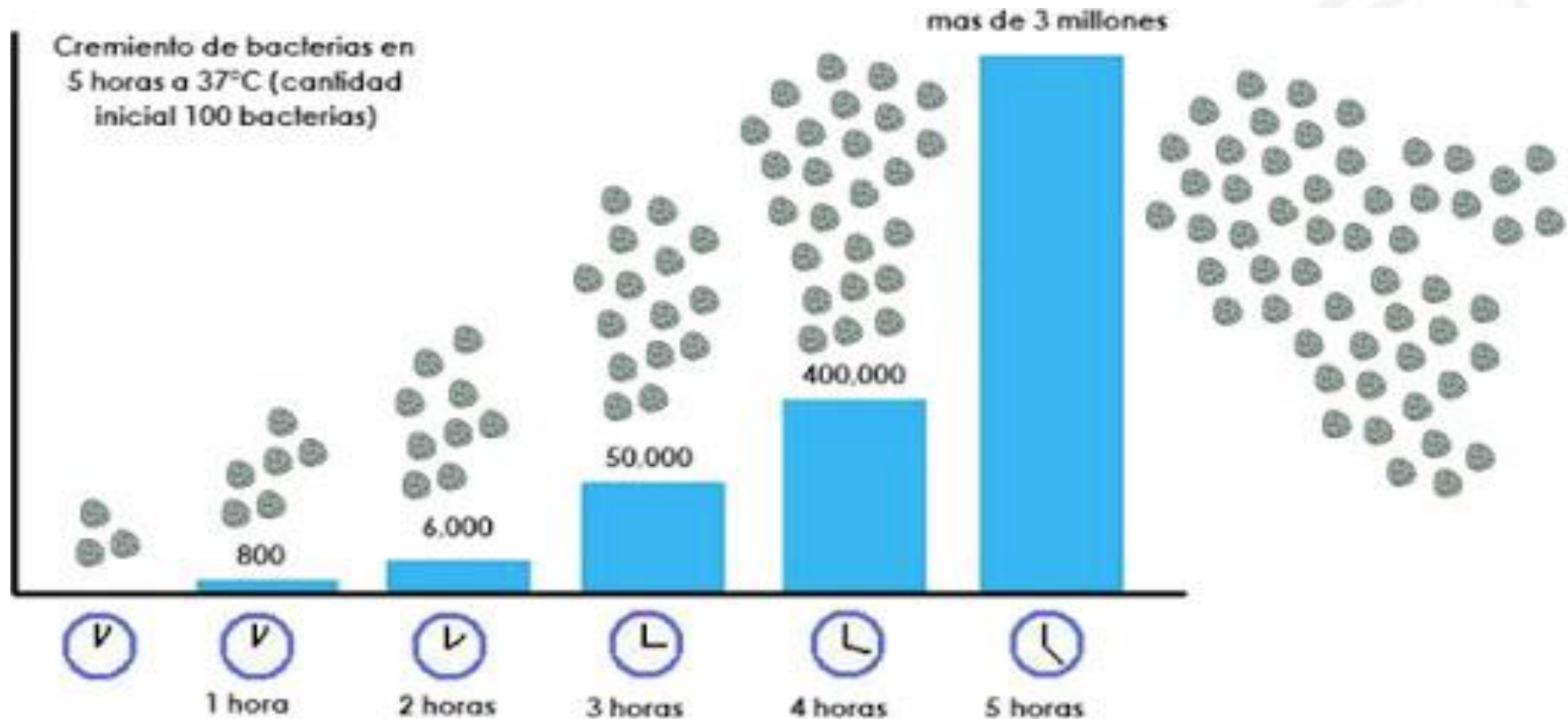
Causante de enfermedades como la hepatitis y la fiebre amarilla

Bacterias y hongos

Descomposición de alimentos, intoxicación alimentaria

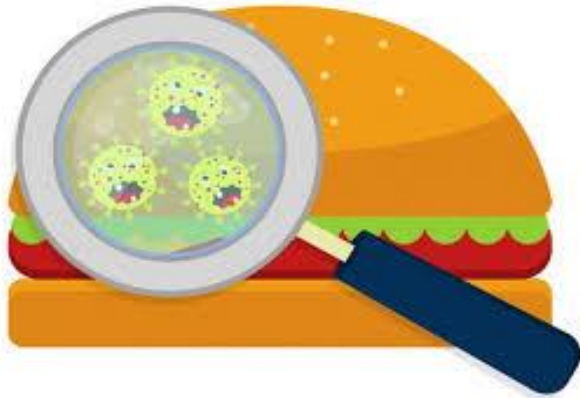


# Bacterias: Crecimiento Exponencial



Las bacterias poseen una excelente capacidad de reproducción y en pocas horas forman grupos o colonias de millones de bacterias, provocando la contaminación de los alimentos.

# ***Factores que influyen el desarrollo de microorganismos***



- » Nutrientes (alimento)
  - » Agua
  - » Oxígeno
- » Temperatura óptima
  - » pH



# Temperaturas

- A temperaturas bajas (por debajo de 5°C) se retarda el crecimiento bacteriano.
- A temperaturas altas (por encima de 65°C) se eliminan.



- A temperaturas medias crecen (rango de temperatura para el crecimiento óptimo, entre 5 y 65°C)  
"ZONA DE PELIGRO"



## RECUERDA

Los alimentos de alto riesgo deben mantenerse fuera de la zona de peligro de temperaturas.



**GUALEGUAYCHÚ**  
La ciudad sos vos



El pH de un alimento es un indicativo de su acidez.

Se considera que la mayoría de los microorganismos patógenos crecen a un pH entre 5 y 8.

# Alimentos de Alto Riesgo

Son los que bajo condiciones favorables de temperaturas, tiempo y humedad pueden experimentar el desarrollo de bacterias patógenas y aparición de toxinas, implicando un riesgo para la salud.

## Características del grupo

- alto contenido proteico
- alto % de humedad
- no ácidos
- requieren un control estricto de la temperatura de cocción y de conservación.



## Ejemplos

- Carnes crudas y cocidas rojas y blancas
- Huevos y subproductos
- Pescados y mariscos
- Leche y derivados
- Papas y arroz cocido



# Alimentos de Bajo Riesgo

Presentan menos posibilidades de sufrir alteraciones ( siempre y cuando se manipulen correctamente) resultan menos susceptibles a la contaminación por bacterias patógenas. Comprende alimentos con bajo contenido acuoso, ácidos y conservados por agregado de azúcar o sal.



## Ejemplos:

- Pan
- Azúcar
- Galletitas
- Sal
- Cereales
- Encurtidos
- Snack
- Harinas





## Realizado por:

- Licenciada en Bromatología Noelia Soledad Indart.

**FUENTE:** Curso virtual “Manipulación segura de alimentos”. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.  
Presidencia de la Nación.



[www.gualeguaychu.gov.ar](http://www.gualeguaychu.gov.ar)



[/municipalidaddegualeguaychu](https://www.facebook.com/municipalidaddegualeguaychu)



**GUALEGUAYCHÚ**

La ciudad **sos vos**