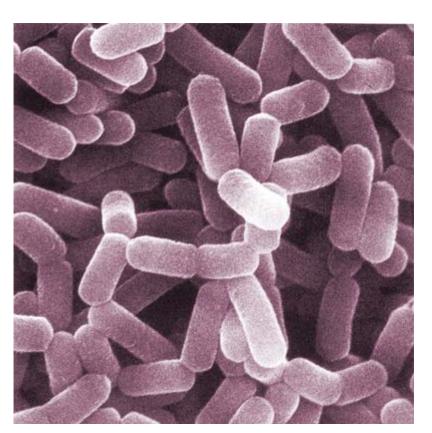
# Características generales

- Son seres vivos unicelulares muy simples.
- Presenta una **célula procariota**: sin núcleo definido y con el material genético disperso por el citoplasma, tienen muy pocos orgánulos y su tamaño es mucho más pequeño en relación con las células ecucariotas.
- Algunas bacterias (cianobacterias) son autótrofas y realizan la fotosínteses. Sin embargo, la mayoría son heterótrofas; alimentándose de organismos muertos o en descomposición (como las bacterias del suelo), de la colaboración con otros organismos (como las del intestino que nos ayudan a fabricar la vitamina K) o son parásitas (como el bacilo de Kosch, que causa la enfermedad de la tuberculosis).
- Muchas son capaces de desplazarse, con movimientos natatorios o deslizantes utilizando cilios y flagelos. Las que no pueden moverse pueden protegerse con una dura cubierta hasta que las condiciones mejoran.
- Las bacterias **se reproducen asexualmente, por bipartación**, diviéndose en dos su única célula y a veces de forma muy rápida (unos 20 minutos por generación, dependiendo de la especie y condiciones ambientales).
- Presentan variadas formas: alargadas (bacilos), redondas o esféricas (cocos, que forman agrupaciones alargadas también llamadas estreptococos o en forma de racimo, estafilococos), como una coma (vibrios) o espirales (espirilo o espiroqueta).
- Viven en todas las partes de la Tierra: suelo, aire, agua, interior de otros seres vivos..., incluso en lugares casi imposible para la vida (surtidores de agua hirviendo cerca de los volcanes, como en los géiseres).

# Reino de los bacterias I



Lactobacillus casei, bacteria simbiótica.

# Cocos Diplococos Espirilo Espiroqueta Estafilococos Bacilos Vibrios

Las bacterias presentan formas muy variadas.

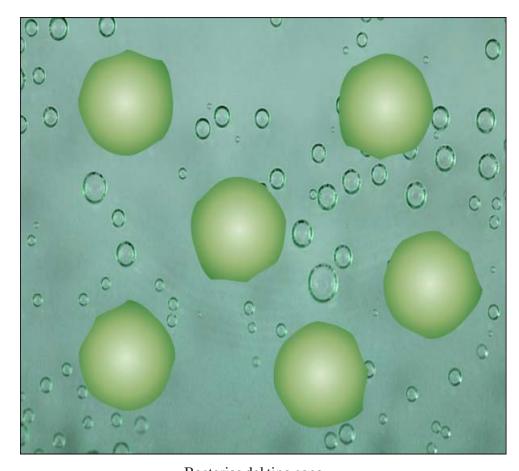
# Las bacterias y las personas

### **Bacterias beneficiosas**

- Algunas viven en simbiosis, o colaboración, con los seres humanos, como las que forman la flora intestinal y fabrican vitaminas que los seres humanos necesitamos.
- Otras se utilizan en la lucha biológica contra las plagas de los cultivos. También las hay que descomponen la materia orgánica del suelo creando el humus. Otras se emplean para limpiar vertidos de petróleo y para depurar las aguas residuales.
- También se utilizan en la **industria farmaceútica** (para producir antibióticos) o para fabricar **derivados lácteos** (como el yogur o el queso), incluso para elaborar vinagre.

### Bacterias perjudiciales

- Hay bacterias parásitas que producen enfermedades a nosotros y a otros seres vivos (diarrea, neumonía, cólera, faringitis, meningitis, salmolenosis, tétano, bronquitis...) Nos defendemos de estas bacterias tomando antibióticos, que eliminan las células procariotas.



Bacterias del tipo coco.

### Los virus

### Los virus no son seres vivos

Todo ser vivo es capaz de nutrirse, relacionarse con el medio en el que vive y reproducirse. Una planta se nutre, se relaciona y se reproduce. Por eso se define como un ser vivo. Una roca no es capaz de realizar ninguna de estas tres funciones. Por ello, no es un ser vivo.

Los virus no se nutren, ni se relacionan, ni se reproducen por si solos. Para hacerse copias de ellos mismos necesitan, de forma obligatoria, la intervención de una célula. Por ello, los virus no son seres vivos. Este es el motivo por el que no aparecen incluidos en ningún Reino en los que se engloban los seres vivos.

Sin embargo sin son capaces de invadir una célula. Penetran en su interior, se multiplican produciendo más virus y al final provocan la destrucción de la célula y enfermedades. Igualmente, aunque no se desplazan por si mismo, pueden transmitirse de unas personas a otros por el aire o el contacto físico.

Son tan pequeños que solo pueden verse con un microscopio electrónico. Se conocieron mucho después de las enfermedades que causaban.

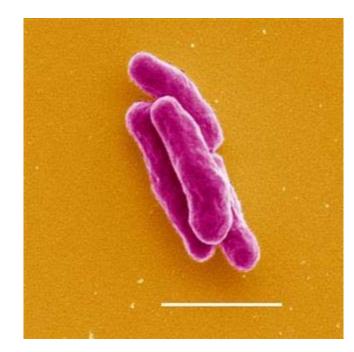
### Estructura de los virus

La estructura de un virus es muy simple. Constan de una molécula que contiene **información genética** (una **cápsula** de forma geométrica con proteínas en cuyo interior se encuentra la información genética necesaria para reproducirse). Algunos, además, tienen una **envoltura** por encima de la cápsula.

### ¿Qué provocan los virus?

Los virus atacan cualquier tipo de células provocando su muerte. Por eso, producen enfermedades (gripe, sarampión, poliomelitis varicela, sida, hepatitis). Porque no son seres vivos, es difícil tratar de combatir una infección vírica. No se pueden utilizar antibióticos, ya que son fármacos que matan bacterias. Sólo nuestro sistema inmune puede luchar contra los virus. Nos vacunamos para alertar a nuestro sistema inmunológico sobre la existencia de virus y prevenir un posible contagio. Las medidas higiénicas pueden también impedir el contagio de enfermedades víricas.

## Reino de las bacterias II



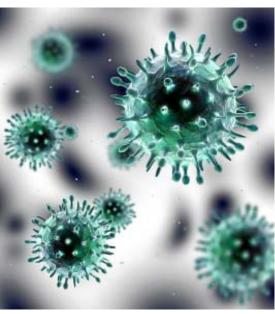
Bacilo de Koch

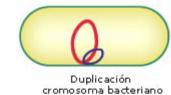




Virus y su cápsula.

Virus de la gripe común.







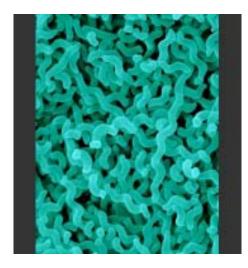
Comienzo labicación



Células hijas



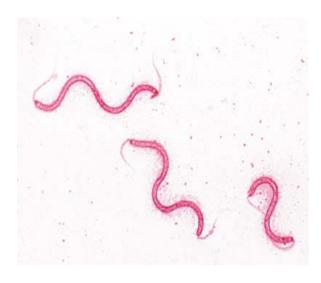
Reproducción asexual por bipartición.



Campilobacter jejuni, bacteria causante de las diarreas.



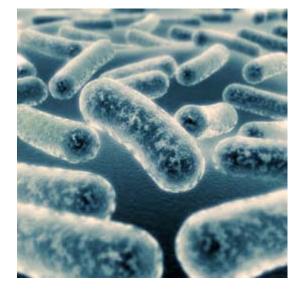
Algunas bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos.



Bacterias con forma espiral



Bacteria Salmonella, causante de la salmonelosis.



Bacterias empleadas para depurar aguas residuales.