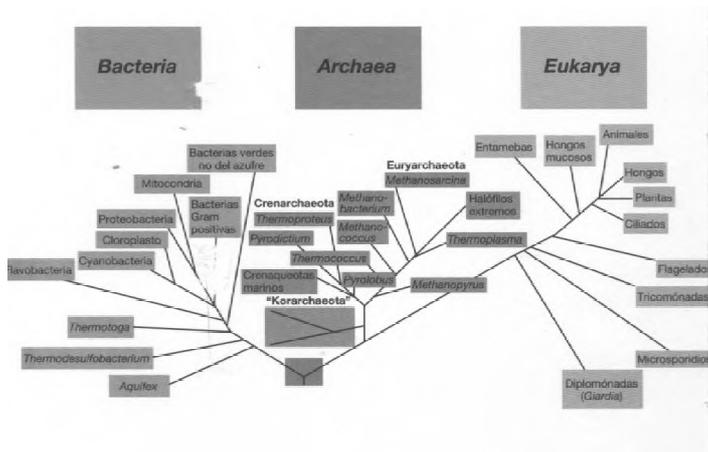
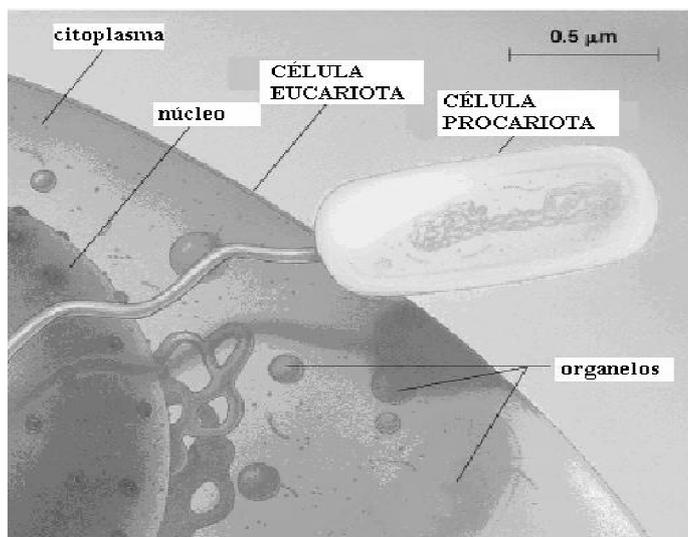


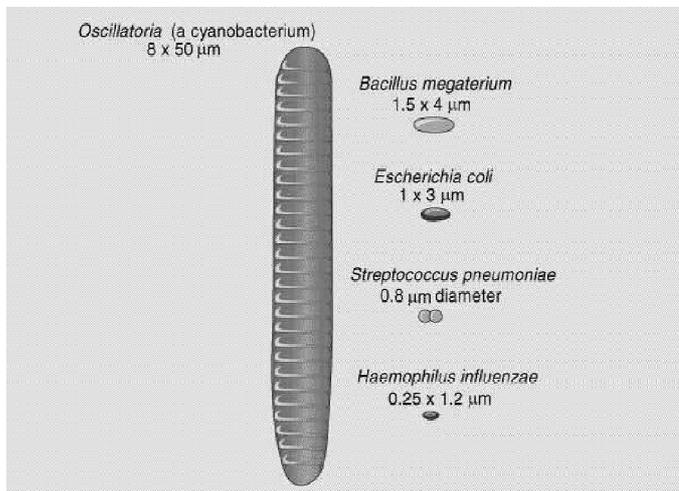
### Arbol filogenético Universal



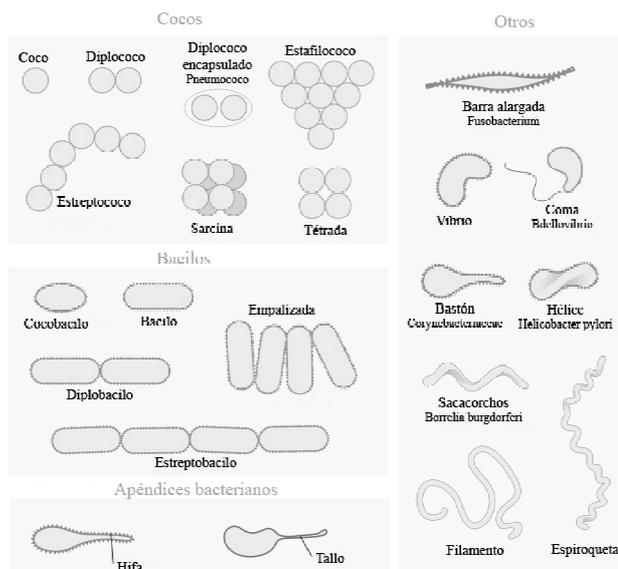
Construido a partir de la comparación de las secuencia de los RNA ribosómicos 16S y 18S  
 La distancia evolutiva entre dos grupo es proporcional a la suma de la distancia desde el final de la rama hasta el punto donde se unen los dos grupos



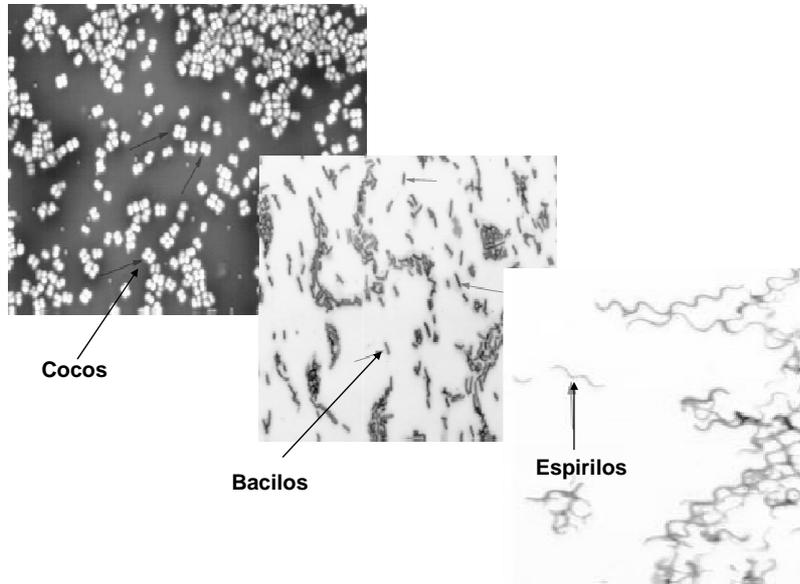
## Tamaño Célula Procariótica



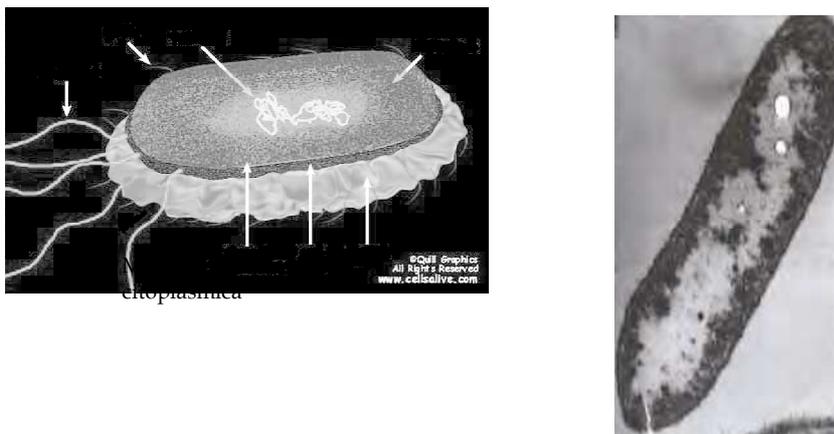
## Formas y agrupación bacteriana

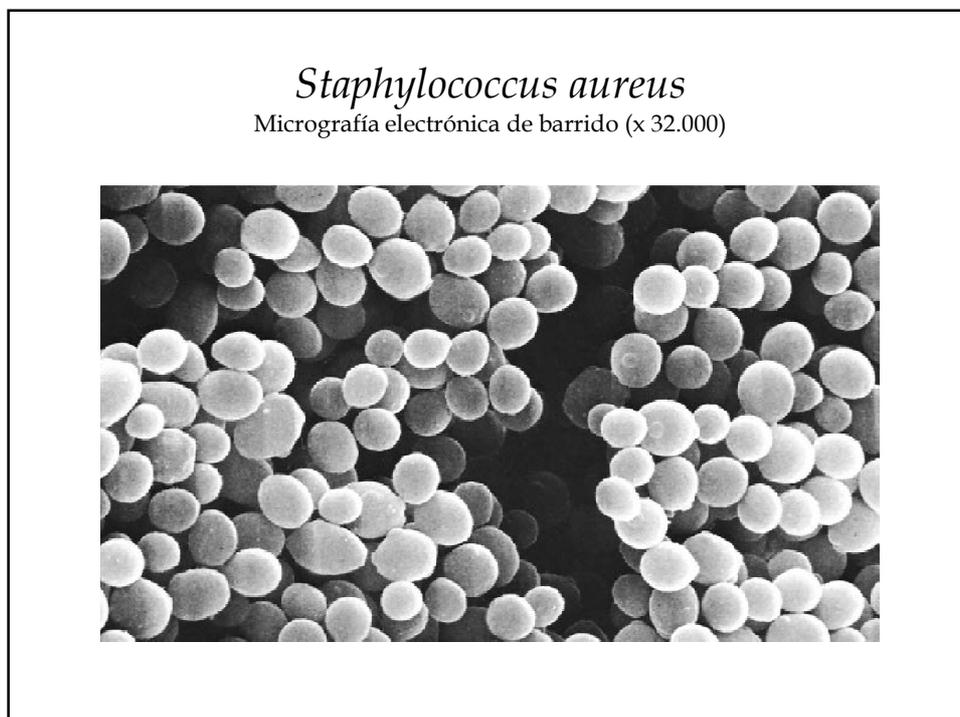
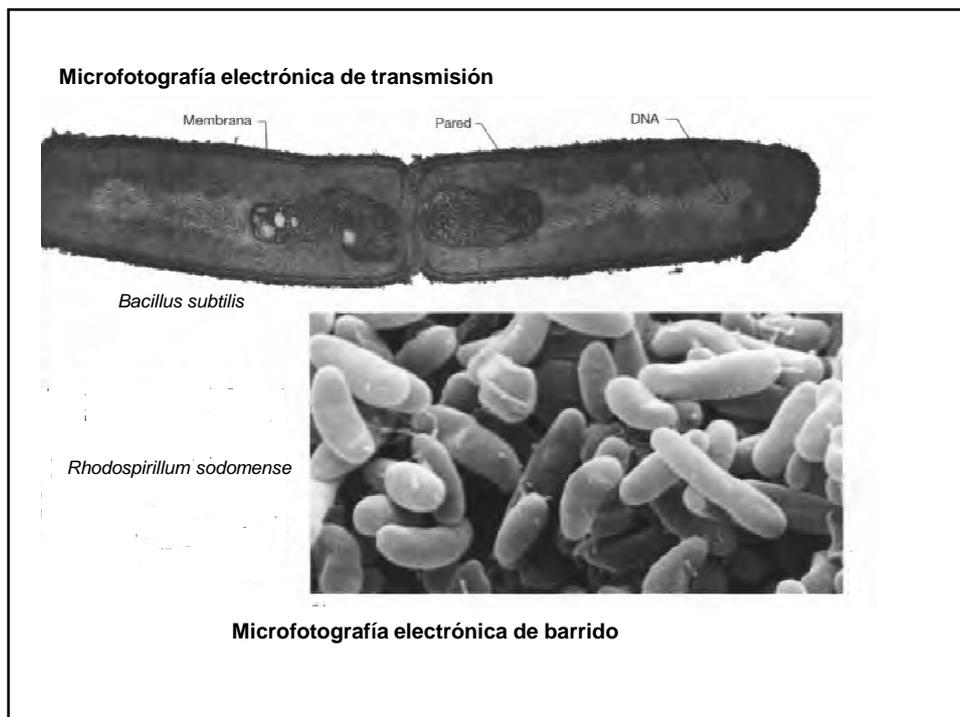


### *Formas bacterianas*



### *Célula procariótica*



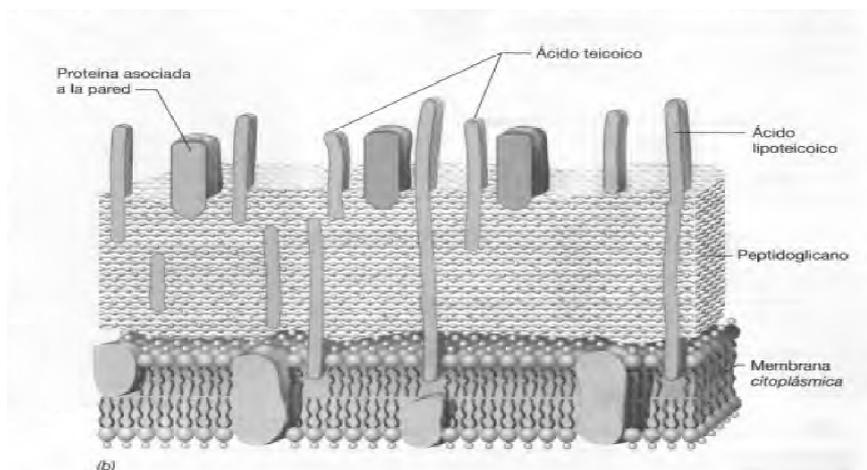


### *Cristispira* (espiroqueta)

Micrografía electrónica de barrido (x 6.000)

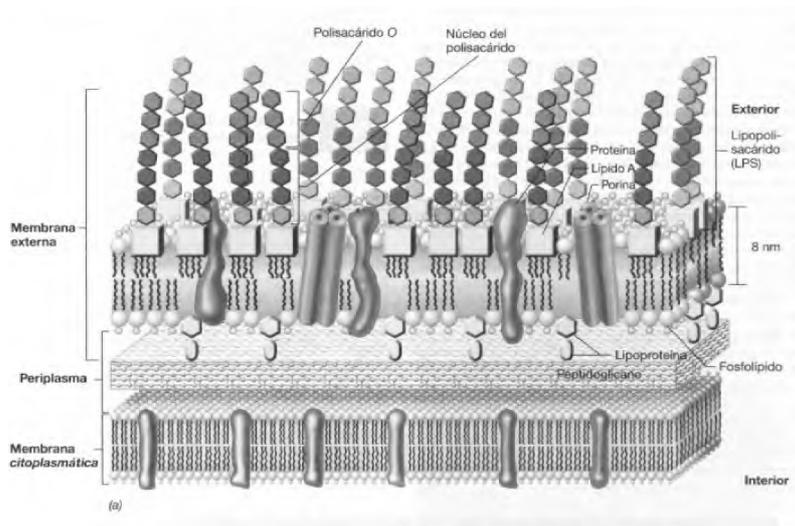


### *Pared celular de Gram positiva*

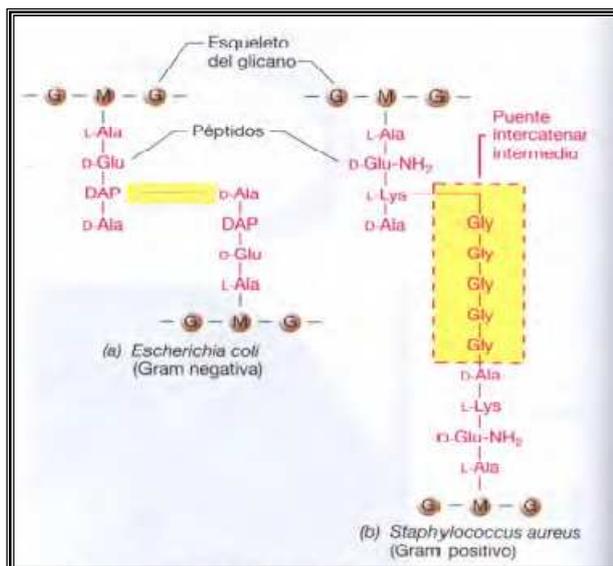


(b)

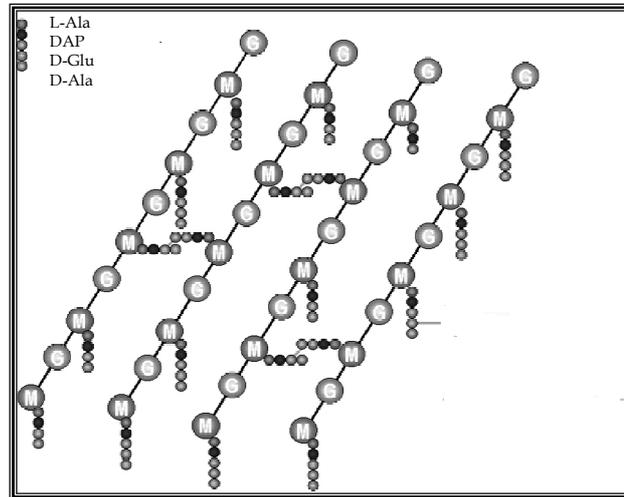
### Pared celular de Gram negativas



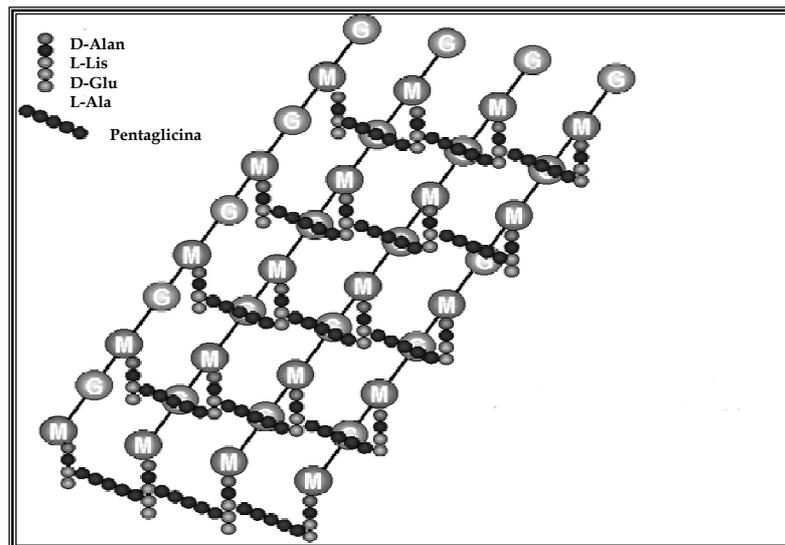
### Unidad de peptidoglicano



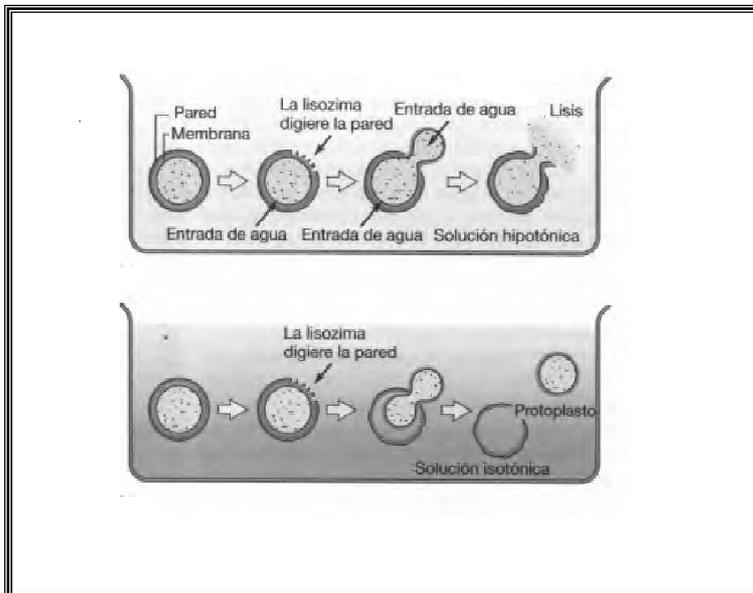
*Peptidoglicano de Escherichia coli*



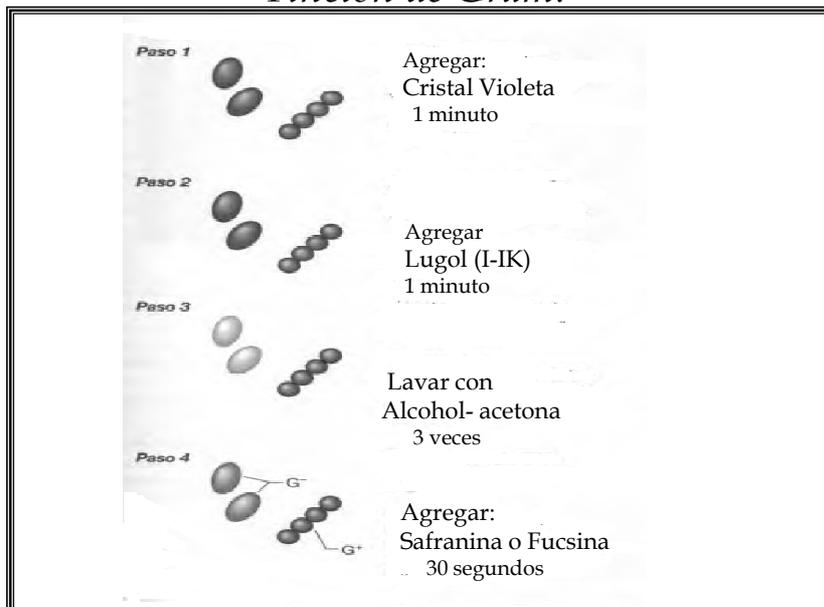
*Peptidoglicano de Staphylococcus aureus*



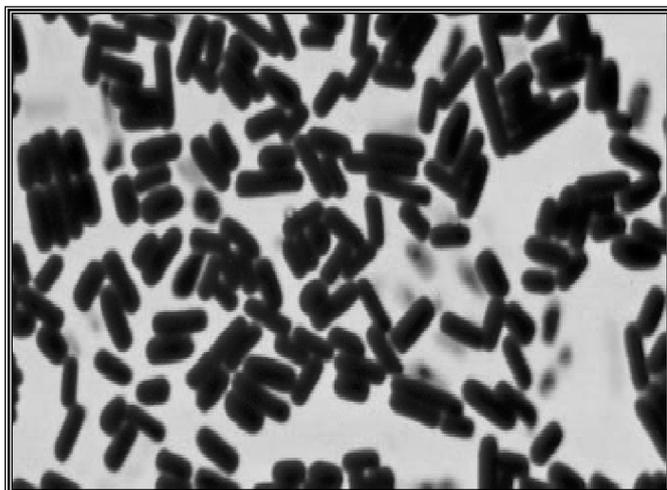
## Formación de protoplasto



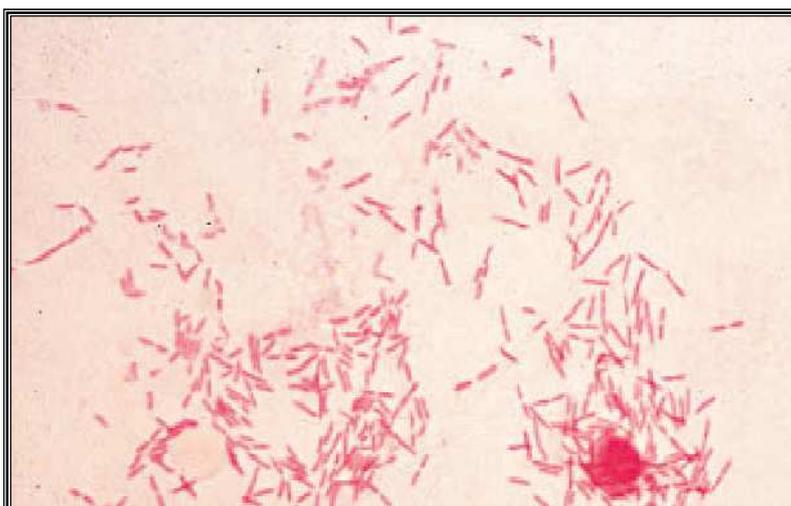
## Tinción de Gram.



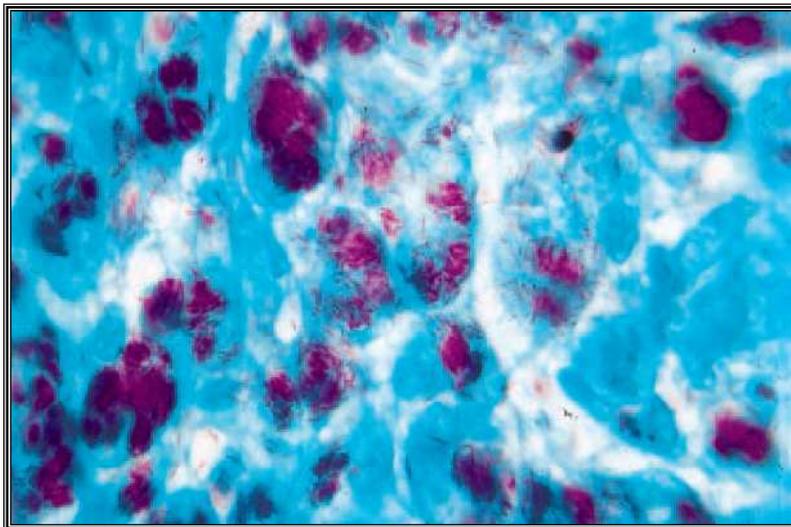
*Bacilos Gram positivo*



*Bacilos Gram negativo*

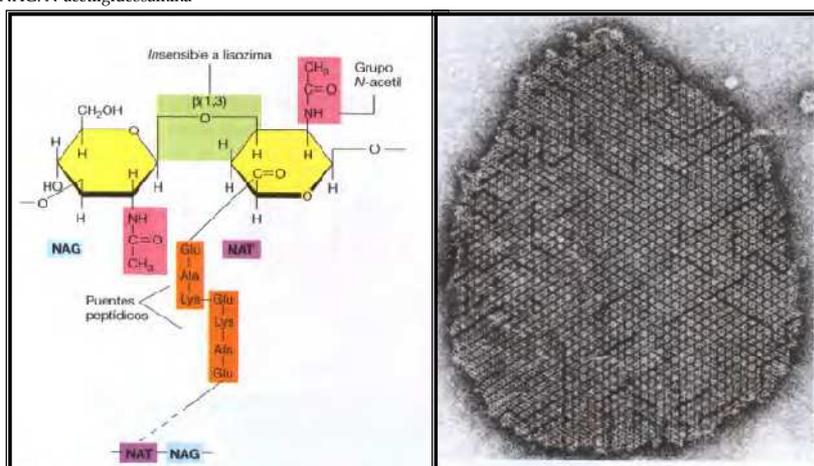


*Tinción ácido alcohol resistente*  
*Mycobacterium leprae*



*Paredes de Archae*

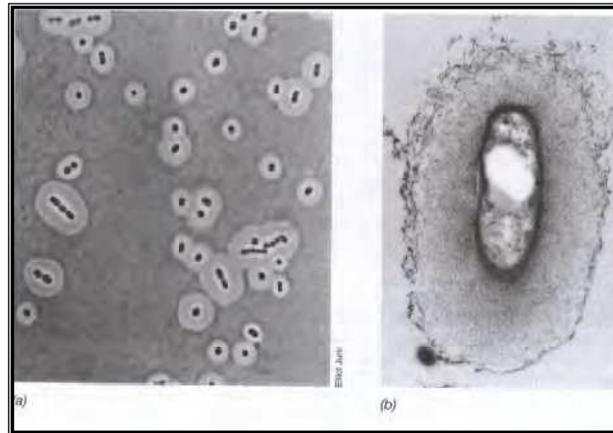
NAT: N-acetilalosaminurónico  
NAG: N-acetilglucosamina



Pseudopeptidoglicano  
*Methanobacterium*

Capa S: Capa superficial paracristalina  
*Aquaspirillum serpens*

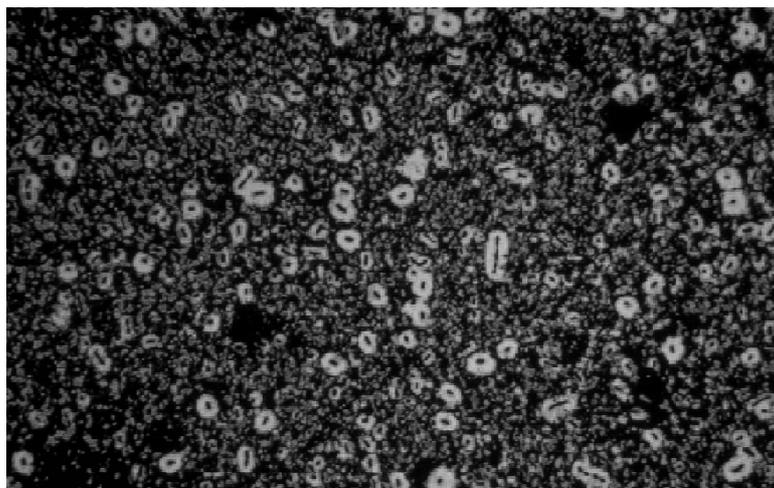
## *Cápsula bacteriana*

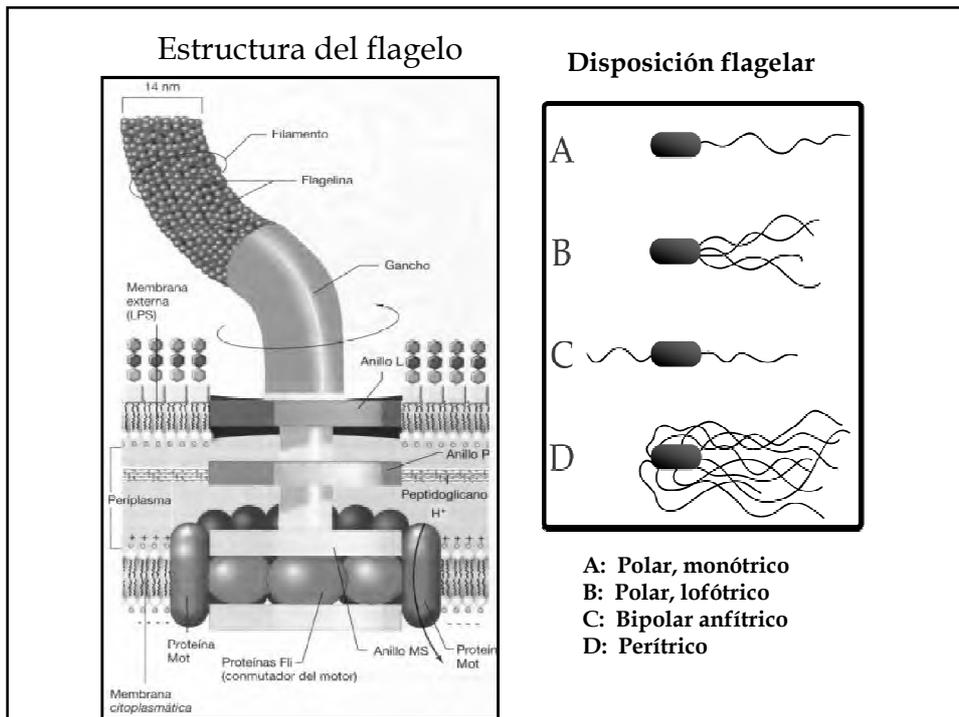


a) Tinción negativa con tinta china de *Acinetobacter*  
b) Micrografía de *Rhizobium trifolii*

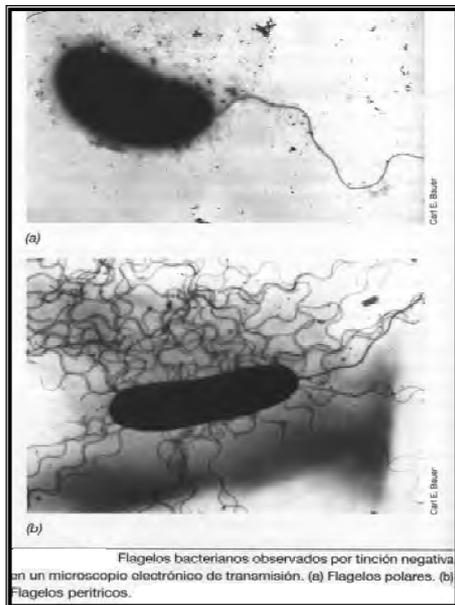
## Capsula

*Tinción negativa con tinta china*

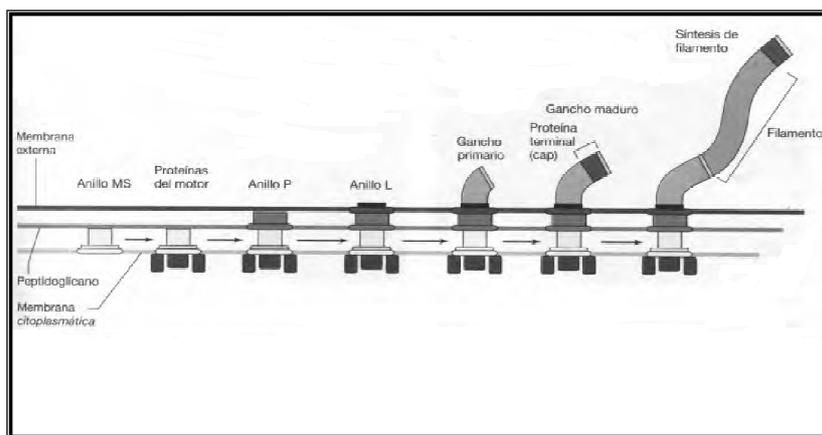




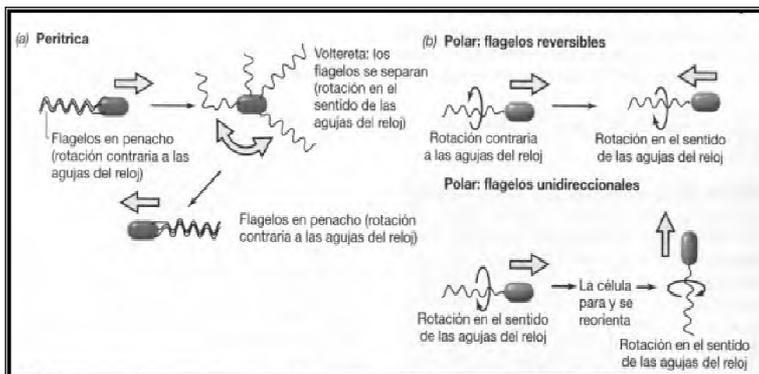
### Disposición flagelar



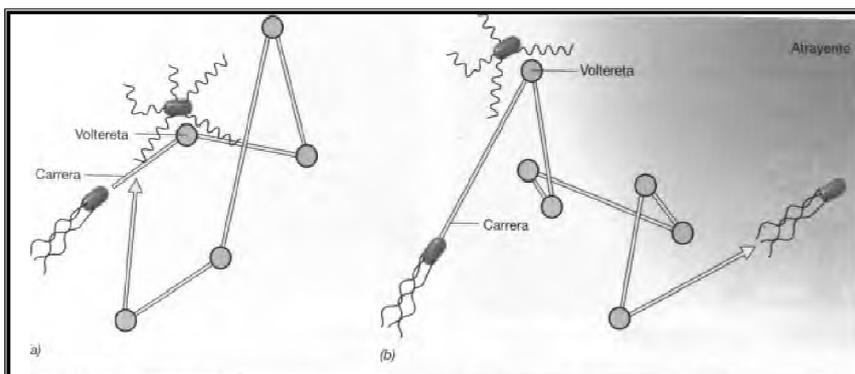
### Formación de flagelo



## Movimiento flagelar

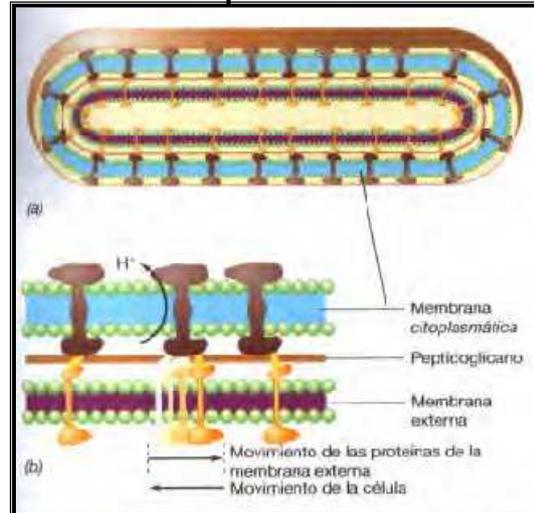


## Quimiotaxis



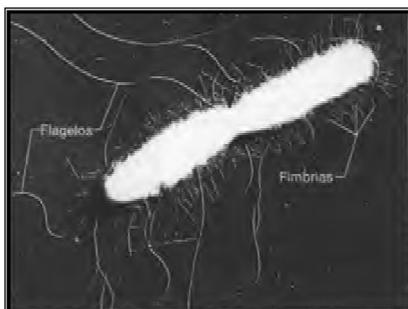
Quimiotaxis en bacteria con flagelación peritrica: *Escherichia coli*  
 a) Ausencia de atrayente químico b) Presencia de sustancia atrayente

## Movilidad por deslizamiento

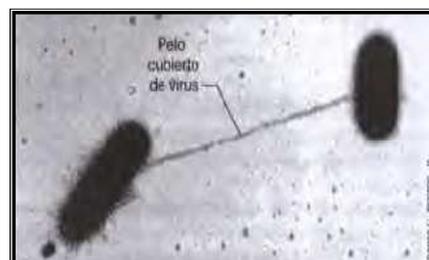


Modelo propuesto en *Flavobacterium johnsoniae*

## Fimbrias y Pili

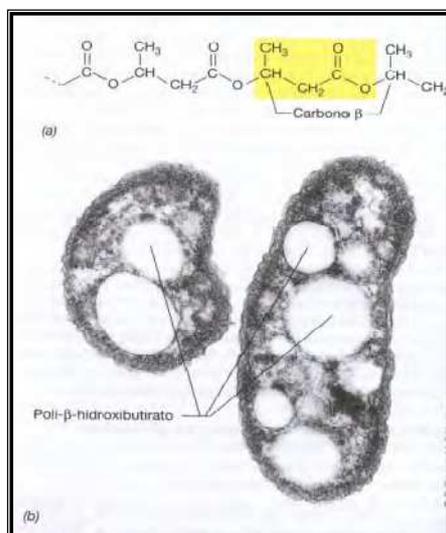


Fimbrias y flagelos de *Salmonella typhi*

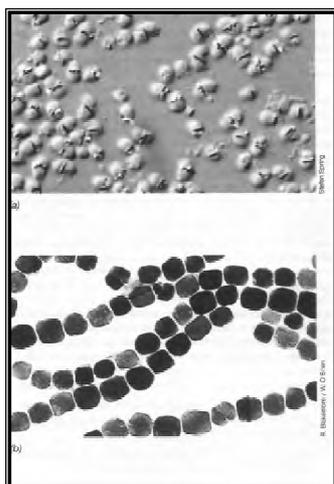


Pili en *Escherichia coli*

## Gránulos de reserva de carbono



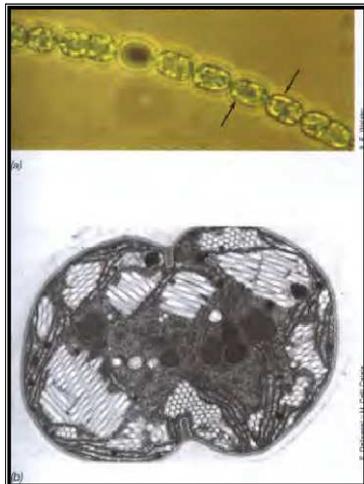
## Gránulos de Reserva



Glóbulos de Azufre en *Isochromatium buderi*

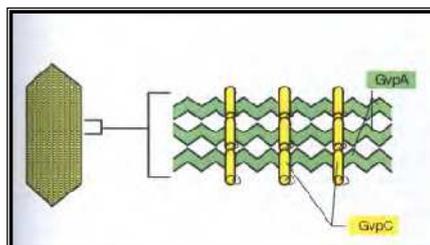
- a) Bacterias magnetotáticas *Magnetospirillum magnetotacticus*  
 b) Magnetosomas hierro magnetita (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)

## Vesículas de gas



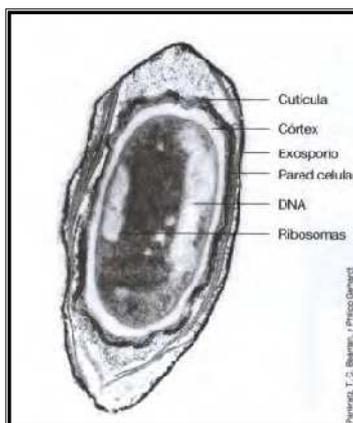
**Cianobacteria:**

- *Anabaena flosaquae*
- *Mycrocystis*

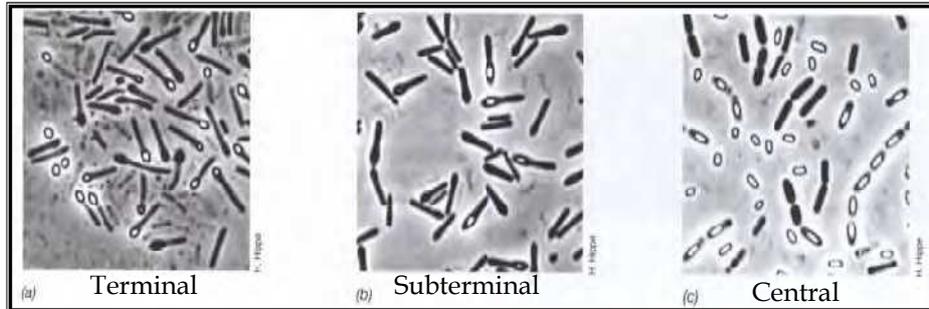


Estructura molecular de las dos proteínas

## Endospora bacteriana



## Localización de la endospora



## Diferencias entre célula vegetativa y endospora

Características	Célula vegetativa	Endospora
Estructura	Célula Gram positiva típica; unas pocas Gram negativas	Córtex grueso Cutícula Exosporio
Apariencia microscópica	No refráctil	Refráctil
Contenido en calcio	Bajo	Elevado
Ácido dipicolínico	Ausente	Presente
Actividad enzimática	Elevada	Baja
Metabolismo (consumo de O <sub>2</sub> )	Elevado	Bajo o ausente
Síntesis macromolecular	Presente	Ausente
mRNA	Presente	Bajo o ausente
Resistencia al calor	Baja	Elevada
Resistencia a la radiación	Baja	Elevada
Resistencia a compuestos químicos (por ejemplo, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) y ácidos	Bajo	Elevado
Tinción por colorantes	Teñible	Sólo teñible mediante métodos especiales
Acción de la lisozima	Sensible	Resistente
Contenido en agua	Elevado, 80-90%	Bajo, 10-25% en el centro
Pequeñas proteínas solubles en ácido (producto de los genes <i>ssp</i> )	Ausentes	Presente
pH citoplásmico	Alrededor de pH 7	pH entre 5,5-6,0 (en el núcleo)

## Formación de la espora

