



**Universidad Del Sureste**  
**Licenciatura en Medicina Humana**

**Nicole Yuliveth García Guzmán**

**Dr. Omar Pineda**

**Infografía**

**Biología molecular**

**Octavo semestre**

Comitán de Domínguez Chiapas 05 de abril del 2025.

# REPLICACIÓN DEL ADN

objetivo → es conservar la información genética

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

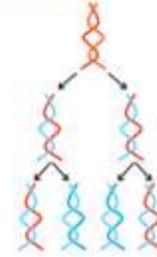
replicación del ADN cuenta con tres características

### 1. SEMICONSERVADORA

molécula de ADN recién sintetizada conserva una de las cadenas originales y la otra es sintetizada de novo

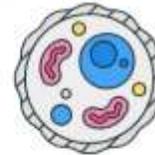
### 2. BIDIRECCIONAL

a partir del sitio de origen (ORI) son secuencias específicas ricas A y T \* controlan la replicación de una unidad de ADN (replicón)



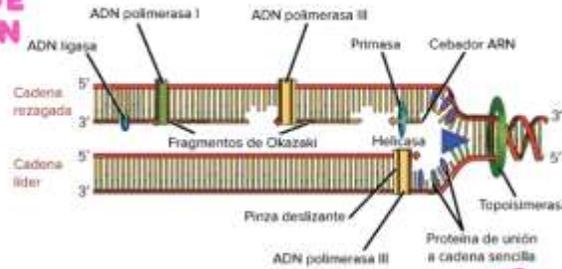
### 3. ANTIPARALELA

La replicación siempre se produce en sentido 5' → 3' una de las nuevas cadenas del ADN se sintetiza en forma de fragmentos cortos (fragmentos de Okazaki)



## PROTEÍNAS DE REPLICACIÓN

- Helicasa
- Topoisomerasas
- Primasa
- Ligasa
- Telomerasa
- ADN polimerasa



## FASES

### 1. INICIO

sitios son ricos en A y T necesita que las dos cadenas del ADN se separen → helicasa → hidrolizará los puentes de hidrógeno \*primasa sintetice un cebador

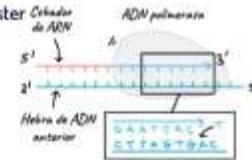
### 2. ELONGACIÓN

ADN polimerasa añade nucleótidos uno por uno complementarios a la cadena molde ayudada → PCNA

Para evitar tensión → topoisomerasas (I y II) cortarían los enlaces fosfodiéster

### 3. TERMINACIÓN

El final → ADN polimerasa δ llega al extremo del fragmento de ADN Uno de los pasos cruciales → es completar la síntesis de la cadena retardada y unir los fragmentos de Okazaki



## EXPRESIÓN DE GENES

Los genes que codifican polipéptidos se expresan en dos pasos. la información fluye de ADN-ARN-proteína, constituye una relación direccional conocida como el dogma central de la biología molecular

