



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**



**Licenciatura en Medicina Humana**

Materia:

**Biología Molecular**

Trabajo:

**Diagrama de Flujo**

Docente:

**QFB. Hugo Najera Mijangos**

Alumno:

**Víctor Eduardo Concha Recinos.**

Semestre y Grupo:

**4° "A"**

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 27 de agosto de 2020.

# DIAGRAMA DE FLUJO

## Fases de iniciación

Fase 1 Reconocimiento del origen de replicación: la replicación inicia en sitios específicos dentro del genoma, llamados orígenes de replicación.

Las Helicasas reconocen el origen de replicación

Una vez que las helicasas reconocen el origen, producen la abertura de ese segmento.

Se desarrollan y rompen los puentes de Hidrogeno.

Fase 2. Mantenimiento de la abertura de la hélice  
Topoisomerasas y Proteínas ssb

Se crea Burbuja de Replicación

De esta manera permanecen separadas las hebras para dar cabida al resto de enzimas participantes.

las proteínas ssb se asocian con los nucleótidos de cada hebra, impidiendo que se regeneren los puentes de hidrógeno entre ellos.

Las topoisomerasas son las enzimas encargadas de relajar estos superenrollamientos, asegurando el paso libre de la maquinaria de replicación en toda la longitud de la cadena de DNA.

## Fases de Elongación

Fase 3. Síntesis del cebador

una vez separada la hebra de DNA en el sitio de inicio

Una primasa sintetiza un segmento corto de RNA, que servirá como cebador para la siguiente enzima.

Fase 4. Inicio de la copia

ADN Polimerasa Llegar al cebador de ARN, Eliminarlo y Reemplazar por ADN

## Fases de Terminación

Fase 6. Terminación de la replicación

La Ligasa cumple con la función de unir los segmentos, denominados Fragmentos de Okazaki

El ADN Polimerasa sintetiza Fragmentos de ADN a través del nuevo cebador.

el extremo 3' del cebador funciona como punto de anclaje para la polimerasa de DNA

proteínas denominadas RTP (*replication terminator protein*) cuya función es inhibir el desplazamiento de las helicasas, y que están incluidas con la disociación de estas enzimas en los sitios de terminación de la replicación.

Fuentes de información:

Silvia J. (2009). *Biología Molecular fundamentos y Aplicaciones*. Ed. McGRAW-HILL INTERAMERICANA. Mexico.