

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITAN  
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**

**BIOLOGIA MOLECULAR**

**DRA: ALEJANDRA DE JESUS  
AGUILAR SANCHEZ**

**TIPOS DE ARN QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE  
TRANSCRIPCIÓN, Y SU FUNCIÓN**

**ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL ARN POLIMERASA II**

**CARACTERISTICAS Y FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN  
(CAJA TATA}**

**ETAPAS DE LA TRANSCRIPCIÓN (INICIACIÓN,  
ELONGACIÓN Y TERMINACIÓN)**

**PABLO ADOLFO JIMENEZ VAZQUEZ**

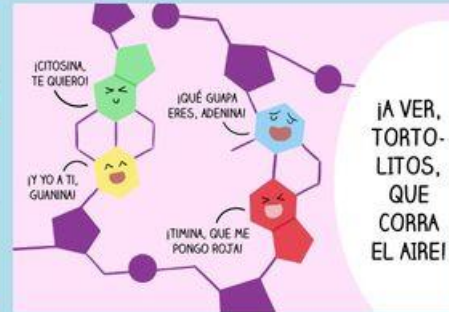


# POLIMERASA

EN EL NÚCLEO CELULAR REINABA EL AMOR ENTRE LAS BASES NITROGENADAS DE LOS NUCLEÓTIDOS...



...HASTA QUE LA CÉLULA DECIDIÓ REPLICAR SU ADN PARA DIVIDIRSE.



¡A VER, TORTOLITOS, QUE CORRA EL AIRE!

LA POLIMERASA DARA OTRA



LA REPLICACION DEL ADN ES UN PROCESO COMPLEJO EN EL QUE INTERVIENEN MUUUUJOS PERSONAJES (SÍ, MÁS DE LOS QUE HAY AQUÍ), Y A VECES SE COMETEN ERRORES.

NO PUEDE IR UNA AENINA

SI TE ACABASE DE COLOCAR, PODRÍA USAR MI PODER DE EXONUCLEASA PARA ELIMINARTE Y CAMBIARTE POR OTRA, PERO YA ES TARDE. TE FASTIDAS.

¡PERO ESTO ES UNA MUTACIÓN!



A VER, EN EUKARIOTAS, LAS ADN POLIMERASA III COLOCAMOS UNOS 50 NUCLEÓTIDOS POR SEGUNDO. Y SOIS 3000 MILLONES POR CADA CADENA DE ADN.



¡ES NORMAL QUE ME DESPISTE DE VEZ EN CUANDO! PERO PARA ESO ESTÁ LA ADN POLIMERASA I. AL FINAL, SOLO QUEDAN UNOS 30 FALLOS.

SI NO FUERA POR MI, SERÍAN 300.000



ADÉMÁS, GRACIAS A MUTACIONES COMO ESA, EXISTEN LA EVOLUCIÓN Y LA BIODIVERSIDAD.



SÍ BUENO, Y EL CÁNCER, Y LAS ENFERMEDADES GENÉTIC...

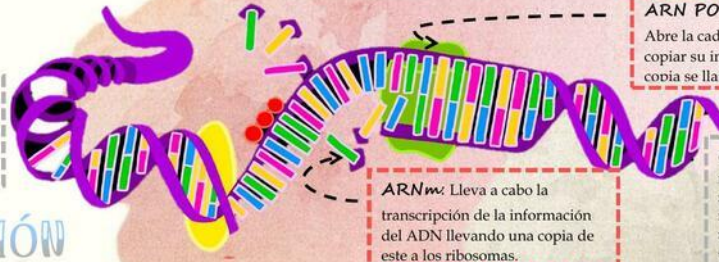
CHSSST, PERO CÁLLATE...

# TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN DE PROTEÍNAS

ADN

**BASES NITROGENADAS:**  
Guanina, citosina, timina, adenina, uracilo

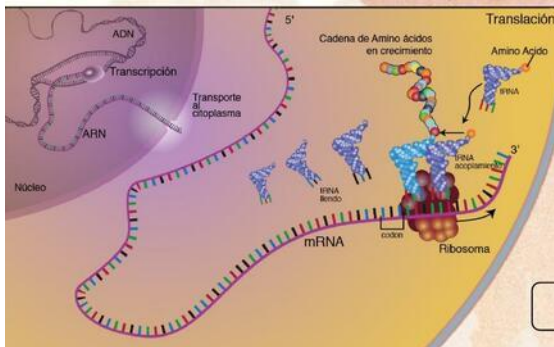
TRANSCRIPCIÓN



**ARN POLIMERASA:**  
Abre la cadena de ADN para copiar su información. Dicha copia se llama ARNm

**ARN<sub>m</sub>:** Lleva a cabo la transcripción de la información del ADN llevando una copia de este a los ribosomas.

**CODÓN:** El ARNm necesita madurar para llegar al ribosoma y que este lo reconozca. La maduración necesita 2 pasos: Casquete (CAP), cola de Pol y A



TRADUCCIÓN

Proceso en el cual participa el ARNm, ARNt y el ribosoma

**INICIACIÓN: 1°**  
comienza la traducción con la unión del ARNm, ribosoma y el primer anticodón de ARNt.

**ELONGACIÓN: 2°**  
empieza el desarrollo cuando los ARNt se juntan con los ribosomas para formar una cadena.

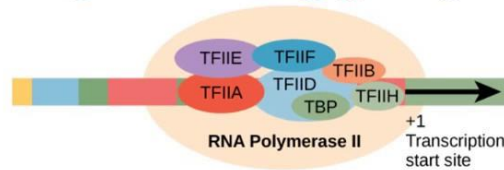
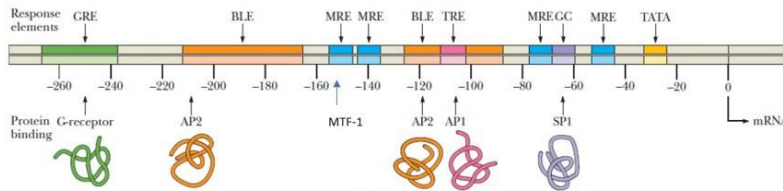
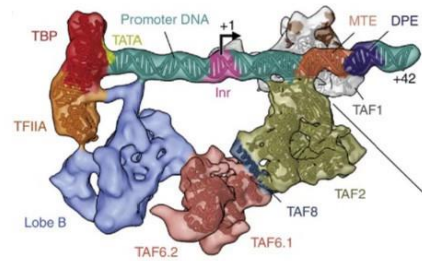
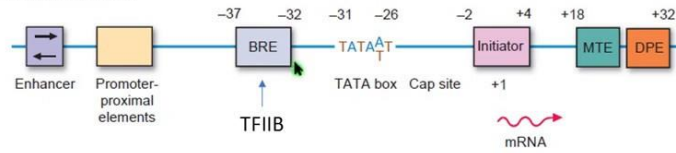
**TERMINACIÓN: 3°**  
la etapa final el polipéptido está terminado y se libera para realizar sus funciones en la célula.

GRUPO E

# CAJA TATA

## Eukaryotic promoters

### Upstream elements



Sequence Module	Factor
TATA box	TBP (TFIID)
CAAT box	CTF/NF1
GC box	SP1

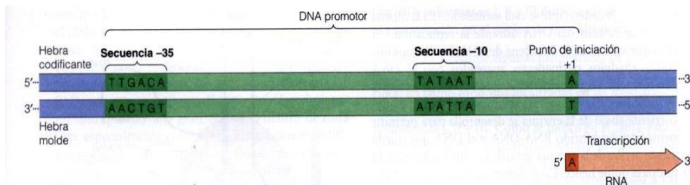
**SECO TOTAL SECURITY**

Se recomienda el destructor de datos

El destructor de datos puede borrar tus archivos eliminados de manera permanente, asegurando tus datos confidenciales y protegiendo tu privacidad.

No recordar de nuevo

[Probar ahora](#)



- 3 zonas importantes **caja TATA (-10)**, **6 nucleótidos TTGACA** a -35 pb (puede ser a -100 pb) y Punto de Iniciación,
- El DNA contiene dos hebras: **CODIFICANTE** (contiene las zonas del promotor) y **MOLDE** que determina la secuencia complementaria del RNA,
- 4 momentos para la **síntesis**: unión, iniciación, elongación y terminación,

- Una Helicasa separa las hebras de ADN en las cajas TATA. Formandose la burbuja de transcripción.
- la ARN polimerasa comienza a unir ribonucleótidos mediante enlaces **fosfodiéster**, una vez formado el primer enlace fosfodiéster acaba la etapa de iniciación.





# TRANSCRIPCION DEL ADN

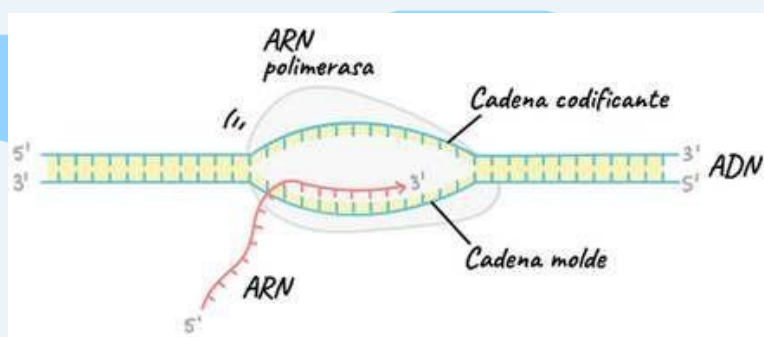
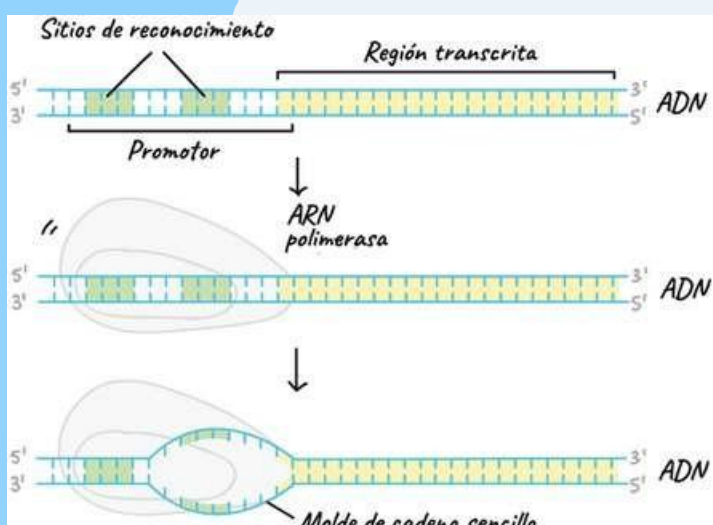


## ETAPAS:

1

### Iniciacion

La **ARN polimerasa** se une a una secuencia de ADN llamada **promotor** al inicio de un gen y separa las cadenas de ADN



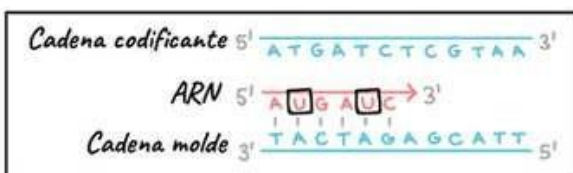
### Elongacion

2

**Cadena codificante**

**Cadena molde** (plantilla para la ARN polimerasa)

Se produce una molécula de **ARN** a partir de nucleótidos complementarios y forma una cadena que crece de 5' a 3'.

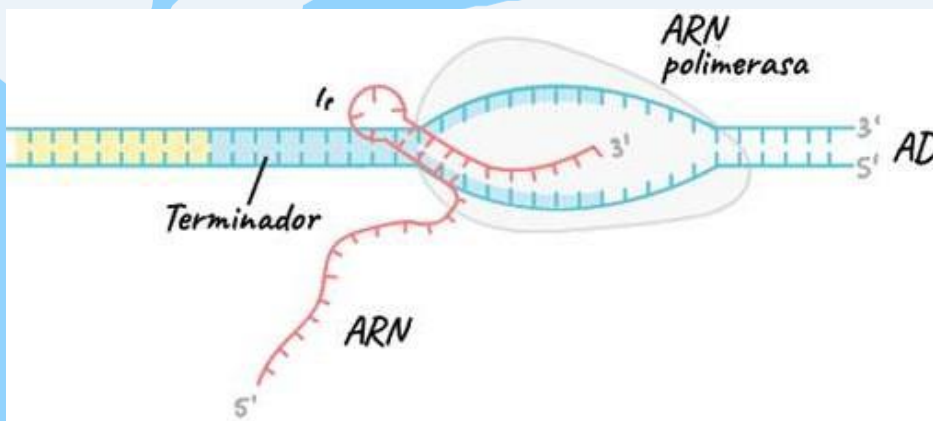


3

### Terminacion

Las secuencias **terminadoras** finalizan la transcripcion y el **ARN** se libera.

Da como resultado un **pre-ARNm**



Los **pre-ARNm** tienen sus extremos **cap 5'** (al inicio) y una **cola de poli-A 3'** (al final)

### Formación de ARN m maduro

**Empalme**: partes del **pre-ARNm** (**intrones**) se cortan y se eliminan, y las piezas restantes (**exones**) se vuelven a unir.

