



**PASIÓN POR EDUCAR**

**Nombre de alumno: Carlos Fabrizio García Arias**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico**

**Materia: Bioquímica II**

**Grado: 2 Cuatrimestre**

**Grupo: A**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de febrero del 2023**

A decorative border at the top of the page features several stylized floral and leaf motifs in black outline. On the left, there are large, overlapping leaves and a flower. On the right, there are smaller flowers and a large, partially visible flower.

## **INTRODUCCION**

**EL PRESENTE TRABAJO TRATA SOBRE ELEMENTOS BIOQUÍMICOS QUE INTERVIENEN EN EL FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA, LOS ORGANISMOS VIVOS ESTÁN FORMADOS POR UNA O MÁS CÉLULAS. LA CAPACIDAD QUE TIENEN LAS CÉLULAS PARA OBTENER ENERGÍA, CRECER Y REPRODUCIRSE DEPENDE DE ESTRUCTURAS COMPLEJAS.**

# Replicación del ADN en células procariotas y eucariotas.

## Eucariotas

## Procariotas

El ADN debe duplicarse en cada ciclo celular para que cada célula hija mantenga la misma cantidad y cualidad de información.

Se produce durante la fase S del proceso conocido como mitosis

La replicación del ADN produce una copia de sí mismo por medio de enzimas

El ADN para poder duplicarse, cada una de las hebras de la doble hélice sirve de molde para la síntesis de una nueva

El ADN está formado por un número variable de hebras independientes cada una forma un cromosoma durante la división celular

Integran reinos de seres pluricelulares (formados por varias células) y unicelulares (formados por una sola célula).

No tienen un núcleo definido y carecen de membrana nuclear. Su material genético se encuentra disperso en el citoplasma, apenas reunido en una zona llamada nucleóide.

Transcripción del ADN (síntesis de ARN), en células procariotas y eucariotas.

Eucariotas

Procariotas

Es el proceso por el cual se sintetiza un ARN usando como molde al ADN

El proceso de la transcripción de los mensajeros es diferente en procariotas y eucariotas.

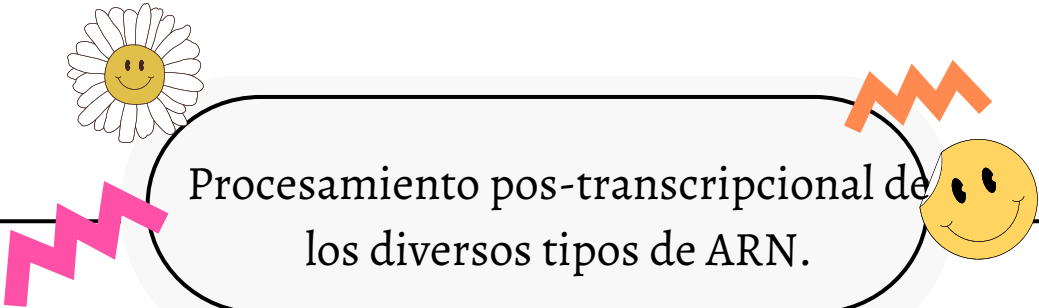
En las células eucariotas el proceso de transcripción ocurre dentro del núcleo, que es el principal orgánulo intracelular donde está contenido el ADN en forma de cromosomas.

no poseen un núcleo envuelto por una membrana, la transcripción ocurre en el citosol, en la región "nuclear" específicamente, donde se concentra el ADN cromosómico:

Muchos tipos de ARN pueden ser sintetizados así por la enzima ARN polimerasa, el ARN ribosomal el de transferencia, los pequeños ARN nucleares o citoplasmáticos

debido a las diferencias propias entre los genes de las bacterias y los de las células de animales superiores.

Comienza con la "copia" de la región codificante del gen que se transcribe en una molécula simple banda conocida como ARN



# Procesamiento pos-transcripcional de los diversos tipos de ARN.

## Eucariotas

## Procariotas

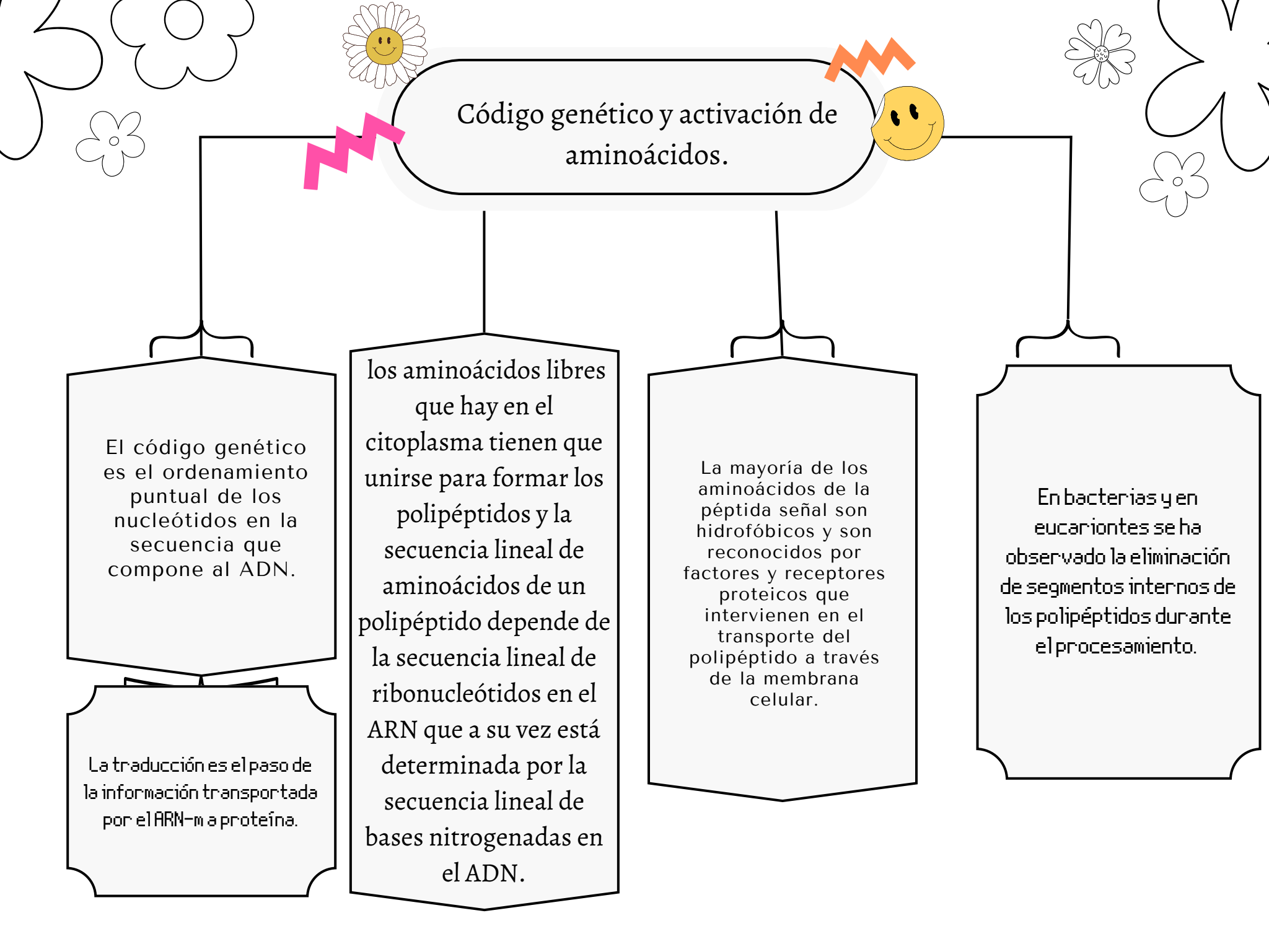
Al Igual que La transcripción, La síntesis de proteína puede describirse en tres fases: Inicio, alargamiento y terminación

Modificación biológica postranscripcional de ARNs mensajeros, de transferencia o ribosómicos o sus precursores.

Incluyen la ruptura, metilación, tiolación, isopentilación, formación de pseudouridina, alteraciones conformacionales y la asociación con proteínas ribosómicas.

El proceso de transcripción es nuclear; la traducción del mRNA ocurre en el citoplasma. Esto evita la transcripción y traducción simultáneas en organismos eucarióticos, y hace posible el procesamiento necesario para generar mRNA maduro a partir de la transcripción primaria

En procariotas, esto permite el inicio de la traducción del mRNA antes de que se complete la transcripción del gen.:



## Código genético y activación de aminoácidos.

El código genético es el ordenamiento puntual de los nucleótidos en la secuencia que compone al ADN.

La traducción es el paso de la información transportada por el ARN-m a proteína.

los aminoácidos libres que hay en el citoplasma tienen que unirse para formar los polipéptidos y la secuencia lineal de aminoácidos de un polipéptido depende de la secuencia lineal de ribonucleótidos en el ARN que a su vez está determinada por la secuencia lineal de bases nitrogenadas en el ADN.

La mayoría de los aminoácidos de la péptida señal son hidrofóbicos y son reconocidos por factores y receptores proteicos que intervienen en el transporte del polipéptido a través de la membrana celular.

En bacterias y en eucariontes se ha observado la eliminación de segmentos internos de los polipéptidos durante el procesamiento.

# Síntesis de proteínas (traducción de ARN).

## Etapas de la síntesis de proteínas

La síntesis de proteínas implica traducir la secuencia de una molécula de ARN mensajero (ARNm) a una secuencia de aminoácidos durante la síntesis de proteínas.

La traducción es el paso de la información transportada por el ARN-m a proteína.

1. Transcripción: de ADN a ARN mensajero

2. Splicing del ARN mensajero

3. Traducción: de ARN mensajero a proteínas ...

- 4. Acoplamiento del aminoácido al ARN de transferencia ...

5. El mensaje del ARN es decodificado por los ribosomas ..