



**Mi Universidad**

**Infografía**

*Nombre del Alumno: Margarita Jiménez Guillen*

*Nombre del tema : ARN Y ADN*

*Parcial :I*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Aldrin De Jesús Maldonado Velazco*

*Nombre de la Licenciatura: MVZ*

*Cuatrimestre: 2*

# Diferencias entre el ADN y ARN

El ADN no solo funciona como un lugar donde se guarda la información genética para que pueda pasarse de una generación a otra, sino que también da el código y las indicaciones para crear proteínas.

## Funciones principales

- ADN: Es la molécula responsable de almacenar y pasar la información genética de un organismo.
- ARN: Funciona como un enlace en la manifestación de la información genética que se encuentra en el ADN.
- ARN mensajero (ARNm): Lleva la información genética del ADN a los ribosomas para facilitar la creación de proteínas.
- ARN de transferencia (ARNt): Contribuye a la traducción al trasladar los aminoácidos a los ribosomas.
- ARN ribosómico (ARNr): Es una parte tanto estructural como funcional de los ribosomas..



## Estructura química

- ADN: · Es una estructura en forma de doble hélice formada por dos cadenas de nucleótidos.
  - Contiene desoxirribosa como tipo de azúcar.
- Tiene las bases nitrogenadas adenina (A), timina (T), guanina (G) y citosina (C).
- ARN: · Es una molécula de una sola cadena (aunque puede doblarse para crear otras formas).
  - Contiene ribosa como tipo de azúcar.
- Tiene las bases nitrogenadas adenina (A), uracilo (U), guanina (G) y citosina (C) (el uracilo reemplaza a la timina). El ADN no solo sirve como almacenamiento de la información genética para que esta pueda ser transmitida entre generaciones, sino que también ofrece el código y las instrucciones para producir proteínas..

## Estabilidad

- ADN: Es más seguro gracias a su forma de doble hélice y la falta de oxígeno en el carbono 2' de la desoxirribosa. Esto lo hace ideal para guardar información genética por mucho tiempo.
- ARN: Es menos seguro debido a la presencia del grupo hidroxilo (-OH) en el carbono 2' de la ribosa, lo que lo hace más fácil de descomponer. .

## Caso clínico

Supongamos un caso de un jaguar que muestra síntomas de una enfermedad viral desconocida.

El análisis de los polinucleótidos puede ser crucial en el diagnóstico y tratamiento:

**Diagnóstico Molecular:** PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) Se usa para aumentar y detectar ADN o ARN del virus en muestras del jaguar, lo que ayuda a identificar el patógeno específico. En este caso, si se sospecha un virus de ARN, se haría una RT-PCR (PCR con retrotranscripción) para convertir el ARN viral en ADN antes de la amplificación.

**Genética y Conservación:** El estudio del ADN permite analizar la diversidad genética del jaguar, fundamental para su conservación y el manejo de enfermedades hereditarias.

## Citado:

Riera, D. M. (2022, mayo 18). Diferencias entre ADN y ARN. Adninstitut.com. <https://www.adninstitut.com/diferencias-entre-el-adn-el-arn-n-23-es> (S/f). Ecologiaverde.com. Recuperado el 25 de enero de 2025, de [https://www.ecologiaverde.com/diferencia-entre-adn-y-arn-3794.html#:~:text=Diferencias/20entre/20ADN/20y/20ARN,-Ahora/20que/20ya&text=Las/20dem/C3/AIs/20bases/20nitrogenadas/20\(adenina,en/20el/20ARN/20es/20uno](https://www.ecologiaverde.com/diferencia-entre-adn-y-arn-3794.html#:~:text=Diferencias/20entre/20ADN/20y/20ARN,-Ahora/20que/20ya&text=Las/20dem/C3/AIs/20bases/20nitrogenadas/20(adenina,en/20el/20ARN/20es/20uno)