



**Mi Universidad**

# Ensayo

*Nombre del Alumno: Brandon Jared Navarro Villatoro*

*Nombre del tema: Actividad I*

*Parcial: Segundo Parcial*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Del Solar Villareal Guillermo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina humana*

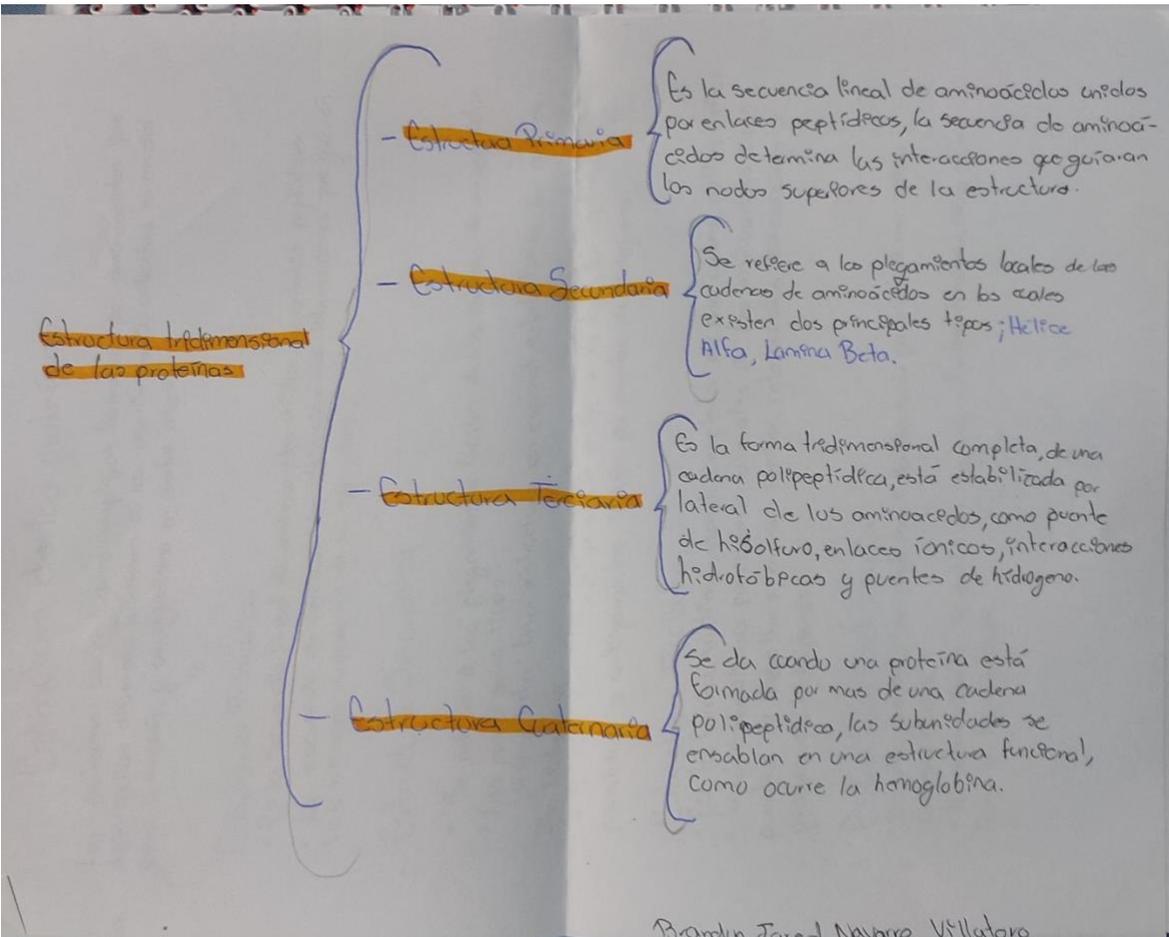
## **INTRODUCCION**

Las proteínas son moléculas biológicas fundamentales para la vida, compuestas por largas cadenas de aminoácidos que, al plegarse en estructuras tridimensionales, desempeñan una amplia gama de funciones esenciales en los seres vivos. Estas funciones van desde el soporte estructural de células y tejidos, hasta la regulación de reacciones bioquímicas, el transporte de sustancias, la defensa contra patógenos, y la comunicación celular. La clave para la diversidad funcional de las proteínas reside no solo en su composición química, sino también en su estructura tridimensional, que se organiza en diferentes niveles: estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Cada nivel de organización contribuye a la forma final de la proteína, lo que determina cómo interactuará con otras moléculas y, en última instancia, su función específica. Por ejemplo, las proteínas enzimáticas requieren una forma

tridimensional precisa para facilitar reacciones químicas, mientras que las proteínas estructurales, como el colágeno, forman largas fibras que proporcionan resistencia y soporte. El plegamiento adecuado de las proteínas es, por lo tanto, crucial para su función, y cualquier alteración en este proceso puede resultar en enfermedades o disfunciones celulares.







## Estructura de las proteínas

Las proteínas son moléculas complejas formadas por aminoácidos que desempeñan diversas funciones en los organismos. Su estructura es esencial para su función, y se organiza en cuatro niveles:

### Estructura Primaria:

- Es la secuencia lineal de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos.
- La secuencia de aminoácidos determina las interacciones que guiarán los niveles superiores de la estructura.

### Estructura Secundaria:

- Se refiere a los plegamientos locales de las cadenas de aminoácidos.
- Los principales tipos:
  - **Helice Alfa:** Una estructura en espiral estabilizada por puentes de hidrógeno.
  - **Lámina Beta:** Una disposición en forma de hoja, con cadenas paralelas o antiparalelas unidas por puentes de hidrógeno.

### Estructura Terciaria:

- Es la forma tridimensional completa de una cadena polipeptídica.
- Está estabilizada por cadenas laterales de los aminoácidos, como puentes de disulfuro, enlaces iónicos, interacciones hidrofóbicas y puentes de hidrógenos.

### Estructura Cuaternaria:

- Se da cuando una proteína está formada por más de una cadena polipeptídica.
- Las subunidades se ensamblan en una estructura funcional, como ocurre con la hemoglobina.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Nelson, D. L., Cox, M. M. (2017).  
Lehninger principios de bioquímica (7<sup>a</sup>  
ed.). Editorial Omega.**