



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**ALUMNO: ANGEL YAHIEL PIMENTEL LIÉVANO**

**FECHA: 02/11/24**

**MATERIA: BIOQUIMICA**

**CAMPUS: TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.**

Las proteínas son moléculas complejas compuestas por aminoácidos que se organizan en una estructura específica para cumplir sus funciones biológicas. La estructura de las proteínas se organiza en cuatro niveles principales:

### 1. Estructura primaria

Es la secuencia lineal de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Cada proteína tiene una secuencia única de aminoácidos determinada por la información genética (ADN). La disposición exacta de los aminoácidos en esta cadena influye en las estructuras superiores y, por lo tanto, en la función de la proteína.

### 2. Estructura secundaria

Aquí, la cadena de aminoácidos comienza a enrollarse o plegarse en patrones específicos debido a interacciones de puentes de hidrógeno entre los grupos amino y carboxilo. Los dos tipos principales de estructuras secundarias son:

Hélice alfa ( $\alpha$ ): Es una estructura en espiral estable mantenida por enlaces de hidrógeno.

Lámina beta ( $\beta$ ): Es una disposición en forma de zigzag en la que segmentos de la cadena se alinean lado a lado.

### 3. Estructura terciaria

La estructura terciaria es la disposición tridimensional completa de una proteína plegada. Aquí intervienen interacciones entre los radicales de los aminoácidos (interacciones hidrofóbicas, enlaces disulfuro, enlaces iónicos, etc.). Este nivel es esencial para la función de la proteína, ya que muchas proteínas solo son funcionales cuando alcanzan esta conformación.

### 4. Estructura cuaternaria

Es la organización de varias cadenas polipeptídicas (llamadas subunidades) en una estructura funcional más compleja. No todas las proteínas tienen estructura cuaternaria; solo aquellas que están formadas por más de una cadena polipeptídica, como la hemoglobina, que tiene cuatro subunidades.