CAPÍTULO 5

5.1 PLAN DE INVESTIGACIÓN

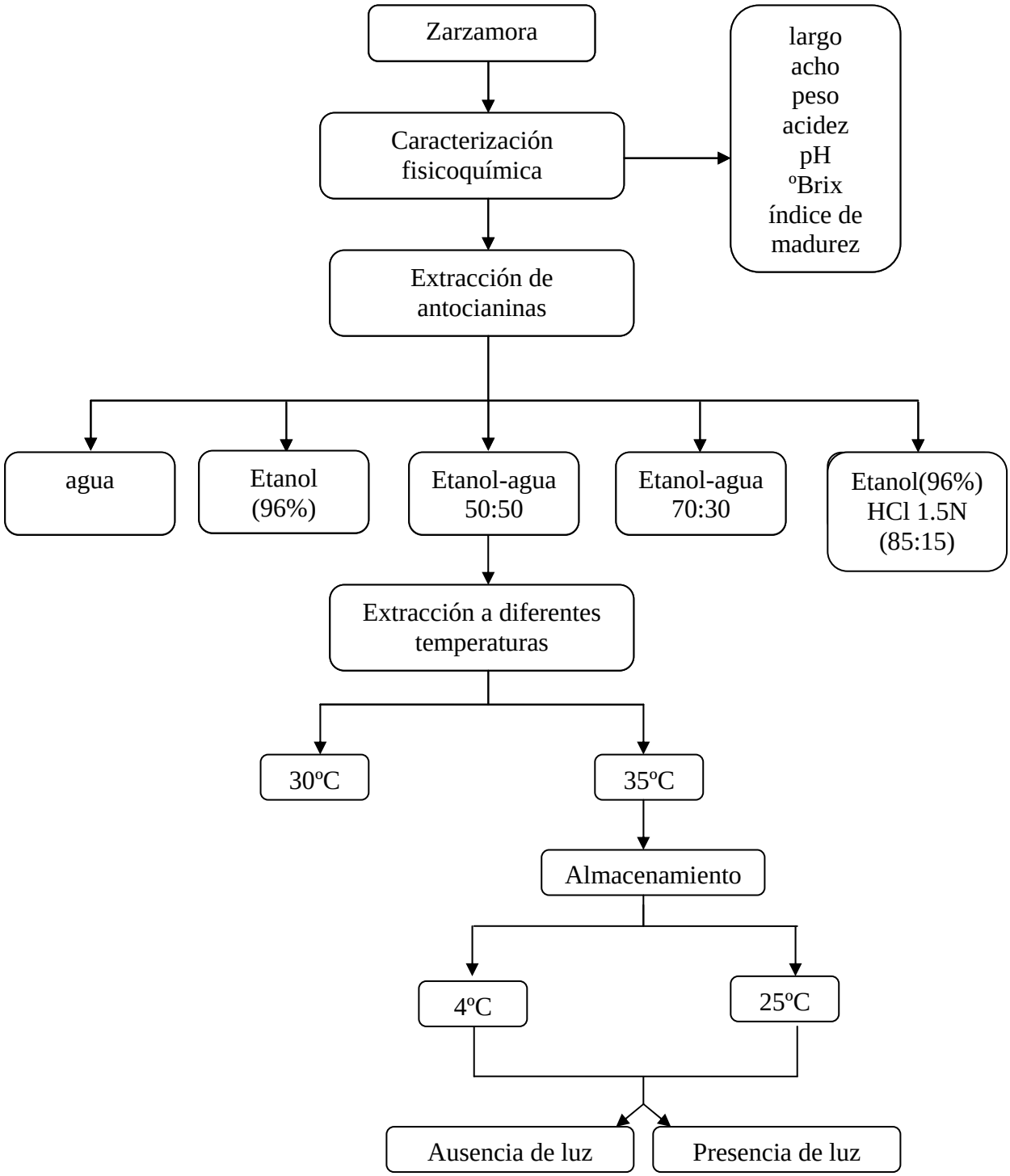

Figura 5. Esquema de plan de investigación

5.1.1 Caracterización de materia prima

Como fuente de antocianina se utilizó zarzamora (*Rubus fructicosus).* Se determinaron sus características fisicoquímicas: largo, ancho, peso, sólidos solubles, humedad, índice de madurez y acidez total.

Figura 6. Zarzamora (*Rubus fructicosus*)

5.2.2 Extracción del pigmento

Para la extracción de compuestos antociánicos presentes, se pesaron 60g de zarzamora, se molieron, se aforaron a 50mL con el disolvente correspondiente, se dejó agitar por lapso de tiempo de 2h, en condiciones de oscuridad, ausencia de oxígeno a 25ºC.

Para la extracción de antocianinas se utilizaron distintos sistemas de extracción: agua, etanol (96%), mezcla de etanol-agua (70:30) y mezcla de etanol:agua (50:50), etanol acidificado 96%:HCL 1.5 (85:15).

5.2.3 Caracterización de extractos

5.2.3.1 Evaluación de sistemas de extracción

Se evaluará la eficiencia del uso de agua, etanol (96%), mezcla de etanol:agua (70:30) y mezcla de etanol:agua (50:50), etanol acidificado 96%: HCl 1.5N (85:15)sobre la cantidad de antocianinas y agentes antioxidantes extraídos de zarzamora.

5.2.3.2 Determinación de antocianinas y fenoles totales

Se determinó la cantidad de antocianinas monoméricas totales y la cantidad de fenoles totales contenidas en extractos obtenidos de zarzamora.

5.2.3.3 Evaluación de capacidad antioxidante

Se determinó la capacidad antioxidante de los extractos obtenidos a partir de zarzamora. La capacidad antioxidante se expreso como equivalente de ácido ascórbico (VCEAC) y equivalentes de antioxidante sintético trolox (TEAC).

5.2.3.4 Evaluación de color

Se determinaron los parámetros de color L*, a* y b* para cada uno de los extractos y se compararon entre sí para conocer si existen o no diferencias de color.

5.3 Evaluación del efecto de la temperatura en los sistemas de extracción

Se evaluará el efecto de tres niveles de temperatura: 25, 30 y 35°C sobre AT, FT, capacidad antioxidante y color de los extractos obtenidos, en el sistema etanol-agua 70:30, a partir de zarzmora.

5.4 Estabilidad de los extractos

Se evaluó la estabilidad de antocianinas monoméricas totales y otros antioxidantes obtenidos de los sistemas de extracción que den los mejores rendimientos, bajo distintas condiciones de almacenamiento: presencia y ausencia de luz, a temperatura ambiente (25ºC) y refrigeración (4ºC).