

CAPITULO VIII
CONCLUSIONES

8. Conclusión

1.- Las pencas del *Agave salmiana* se puede reconocer por su rosetón grande, verde y grueso, tiene una base ancha con una forma piramidal, las pencas son grandes de 1.5 m y se encuentran lanceoladas, son carnosas de un verde casi grisáceo, tienen una forma muy convexa en la base y cóncavo en las puntas, sus flores son dimórficas con tépalos desiguales.

2.- Las pencas del *Agave salmiana* se caracterizan por tener estomas de tipo rubiáceos donde las dos células subsidiarias se encuentran en eje longitudinal al eje del estoma. Se encuentra la misma concentración estomática de los dos lados de la penca.

3.- Las fibras de las pencas del *Agave salmiana* se clasifican como duras por tener una pared celular gruesa. Por la longitud y el grosor de la pared y lumen se recomienda usar las fibras de este agave para producción de papel e hilado fino, dando le un aprovechamiento a estas como materia prima para artesanía.

4.- El *Agave salmiana* necesita de ladera rocosas y suelos con alto contenido de carbonatos para poder crecer exitosamente, por estas razones el municipio de Tepeaca en el estado de Puebla es un lugar ideal para su crecimiento y reproducción.

5.- Las pruebas fitoquímicas preliminares realizadas al extracto etanólico de las pencas del *Agave salmiana* confirmaron la presencia de: saponinas, alcaloides, taninos, triterpenos y flavonoides. La presencia de saponinas concuerda con la bibliografía

encontrada pero se obtuvieron experimentalmente la presencia de alcaloides en las pencas lo cual no concuerda con lo encontrado en la bibliografía.

6.- Las pruebas preliminares confirmaron la ausencia de algunos metabolitos secundarios como: glucósidos cardiotónicos, lactonas sesquiterpénicas, cumarinas, antraquinonas y glucósidos cianogénicos.

7.- Las pruebas preliminares pueden ser imprecisas ya que dependen de la concentración del metabolito secundario en la planta y el criterio de cada persona. Es por esto que algunas veces ocurren pruebas cruzadas, donde una o mas pruebas salen negativas mientras que las otras son positivas, es por esto que se debe de comparar con la bibliografía y con sus usos para poder predecir la existencia del metabolito acertadamente.

8.- Del extracto hexánico se separaron 4 grupos de fracciones de diferentes polaridades los cuales se intentaron purificar pero de la purificación no se obtuvo suficiente cantidad para analizar. Se dejarán las fracciones separadas para su purificación en tesis posteriores.

9.- Se separó del extracto hexánico la fracciones de polaridad 8:2 hexano:acetato de etilo y este se volvió a separar para obtener las fracciones 7:3 hexano:cloroformo. Estas fracciones se purificaron a través de cromatografía en columna y en la polaridad 5:5 hexano:cloroformo se pudo visualizar en el espectro de RMN de ^1H lo que se cree que es un terpeno pero no hubo suficiente compuesto para confirmar lo en RMN de ^{13}C .

10.- Se realizó una hidrólisis ácida al extracto de acetato de etilo para la obtención de saponinas pero se visualizó en el espectro de RMN de ^1H que se podrían separar triterpenos. Se intentó purificar la muestra en una columna cromatográfica pero debido a la falta de tiempo no se pudo terminar de purificar.

11.- Finalmente se comparó las señales obtenidas de los espectros purificado del extracto hexánico, de la hidrólisis ácida y de la bibliografía obtenida. Se observó que los extractos experimentales coincidían con las señales de RMN de ^1H características de los triterpenos.