

CAPITULO V

5. PLAN DE INVESTIGACIÓN

En base a los objetivos planteados al inicio de la investigación y con el fin de llevarlos a cabo se presenta el siguiente plan de investigación.

5.1.-Evaluar el efecto de la concentración de sorbato de potasio , vainillina y extracto de canela sobre el crecimiento de *Aspergillus parasiticus* y *Penicillium digitatum* y determinar las concentraciones mínimas inhibitorias para *A. parasiticus* y *P. digitatum* utilizando mezclas de antimicrobianos naturales con sintéticos, a pH y a_w determinados

Se estudiará por separado el efecto de la concentración de sorbato de potasio, vainillina y extracto de canela en concentraciones de 0- 1000ppm sobre el crecimiento de los mohos *A. parasiticus* y *P. digitatum*, en sistemas modelos de puré de manzana con agar PDA (agar papa- dextrosa), bajo condiciones de pH y a_w establecidas por el sistema modelo del puré de manzana mínimamente procesado marca Santa Clara.

5.2.- Evaluar el efecto de mezclas de los agentes “antimicrobianos” (vainillina-sorbato de potasio, extracto de canela- sorbato de potasio) , sobre el crecimiento de *Aspergillus parasiticus* y *Penicillium digitatum* y determinar las concentraciones fraccionales inhibitorias.

Formular y evaluar mezclas binarias (vainillina- sorbato de potasio, extracto de canela-sorbato de potasio), en concentraciones menores a las mínimas inhibitorias evaluadas en el punto anterior. Se evaluará el efecto del crecimiento o no crecimiento de los microorganismos mencionados en sistemas modelos de puré de manzana. Se obtendrán las concentraciones fraccionales inhibitorias utilizando un diagrama de tablero de ajedrez.

5.3.- Desarrollar isobogramas correspondientes de cada mezcla.

De acuerdo a las CFI de cada agente obtenidas en el punto anterior, se construirán los isobogramas correspondientes para determinar cuales mezclas presentan sinergismo, antagonismo o aditividad.