

CAPITULO V

PLAN DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a los objetivos planteados se presenta el siguiente plan de investigación:

5.1 Caracterización del proceso de fabricación de chicle.

Obtener información detallada de las condiciones del proceso (humedad relativa, temperatura del aire y tiempo de proceso), y su efecto sobre los cambios de humedad, actividad de agua (a_w) y textura (dureza) de la goma de mascar en sus diferentes etapas de fabricación.

5.2 Evaluación de las propiedades higróscopicas de la goma de mascar.

Generar isotermas de sorción de humedad de la goma con reproceso y sin reproceso proveniente de las etapas de: pre-extrusión y laminado a temperaturas de 25, 35, 45 ° C y humedades relativas de 11 a 97%.

5.3 Evaluación del efecto de la temperatura transición vítrea y de fusión sobre el estado vítreo o amorfo en goma de mascar.

Realización de un análisis calorimétrico diferencial de la base y la goma de mascar con reproceso y sin reproceso, con o sin almidón azúcar para determinar las temperaturas en las que se generan cambios de estado, a actividad de agua de 0.35, 0.47, 0.58 y 0.68.

5.4 Evaluación de las propiedades termofísicas de la base y goma de mascar.

Evaluación de la conductividad térmica y difusividad térmica de la base, de la goma con y sin reproceso, con y sin almidón y azúcar, como un parámetro de utilidad para entender los fenómenos de transferencia de calor.

5.5 Propuesta de mejoras en el proceso para reducir los problemas de reproceso del producto y elevar la calidad.

Evaluación de la información generada en los apartados anteriores para proponer mejoras en las etapas estudiadas.