

VI. METODOLOGÍA

A. Descripción general de los productos genéricos. Se manufacturan alrededor de 125 productos, los que se clasificaron de acuerdo al tipo de forma cosmética en siete grupos genéricos y de acuerdo a similitud en los procesos, equipos y materiales utilizados, en seis módulos de fabricación y cuatro líneas de empaque.

B. Diagrama de operaciones de cada módulo de fabricación y empaque. Se elaboró un diagrama de operaciones para cada módulo de fabricación y línea de empaque, para visualizar el tiempo de cada proceso.

C. Análisis de mercado. Se realizó un estudio inductivo con base en información de las ventas netas acumuladas en los últimos tres años de la empresa en estudio. Se proyectó la venta para el periodo 2001-2008, mediante el método de mínimos cuadrados.

Se obtuvo acceso a información sobre el lanzamiento de venta al mercado salvadoreño, gracias a un estudio de mercado realizado por una empresa privada e información proporcionada por el departamento de mercadeo. Estos datos se incluyeron en la proyección de la venta neta para el año 2008.

D. Capacidad de la planta. Se tabuló información específica de la venta de unidades de cada uno de los 125 productos que se trabajan mensualmente, en los meses de enero a octubre del año 1999, así como de enero a marzo y agosto del año 2000. Con base en los datos anteriores se realizó un análisis estadístico al utilizar el método de mínimos cuadrados (extrapolación lineal) para proyectar la capacidad física promedio de la planta tanto en fabricación como en empaque, para el periodo de 2001 a 2008. Se trabajó simultáneamente la producción promedio y la producción pico, esperadas para el año 2008.

Con base en la capacidad física de la planta, se calculó la capacidad en unidades consistentes, tiempo disponible de los equipos.

E. Análisis de los equipos existentes y búsqueda de alternativas. Con base en la capacidad en los procesos, al tiempo de trabajo, y analizando el equipo existente, se determinó la necesidad de equipo nuevo y la adaptabilidad del existente.

F. Distribución de las áreas de empaque y fabricación. Las distribuciones de las áreas de fabricación y empaque se realizaron a partir del espacio disponible, diagramas de proceso, rutas críticas y proyección de capacidad para el periodo de 2001 a 2008.

G. Análisis de los requerimientos de servicios. Se determinaron los requerimientos máximos de insumos básicos, tales como agua, luz, vapor, aire comprimido, para un día en que todas las estaciones de fabricación y empaque estén en funcionamiento.

H. Seguridad industrial. Se establecieron las condiciones físicas y de seguridad industrial, que deben obedecer las distintas áreas de la planta a fin de cumplir con las normas de Buenas Prácticas de Manufactura y Seguridad Industrial.