

5.1. INDAN S.A

5.1.1. Aspectos generales

5.1.1.1.Ubicación

INDAN S.A. centra su producción en el lote 10A situado en las calles N° 3 y Av. D del Parque Industrial de la ciudad de Ambato, con una superficie de 1.293 m².

5.1.1.2.Reseña Histórica

La Industria de alimentos andinos (INDAN) en una agroindustria nacional iniciada en el año 2000; creada, y dirigida por su gerente propietario Ing. Carlos Ortega.

INDAN es una empresa destinada a la producción de mermeladas de frutas para la industria del yogurt y panificación, pulpas de frutas, pasta de ajo y ají casero.

5.1.1.3. Producción y ventas

La producción de mermeladas y otros productos está basada en la disponibilidad de materia prima que se obtenga. Dependiendo de esto, la producción se realiza de una fruta específica. El envasado para el caso de las mermeladas es realizado en fundas de 5 o 10 kilos, asegurando su peso y calidad así como su transporte adecuado. Su producción aproximada es de 0.5 Ton / semanales.

La mayor parte de su producción es dedicada a la creación de mermeladas de frutas, entre las que se encuentran: durazno, mora, fresa, borojó, guayaba, piña, guanábana, tomate de árbol.

En menor cantidad producen salsas para heladería, pasta de ajo y ají casero.

INDAN despacha sus productos bajo pedido, con las exigencias de calidad, características y peso requeridos.

No está a cargo de la distribución ya que es el comprador directamente el que se acerca a la planta a adquirir el producto.

5.1.1.4. Materia prima

La materia prima; (durazno, mora, fresa, borojó, guayaba, piña, guanábana, tomate de árbol) y en menor cantidad aj  y ají para pasta y salsa respectivamente, la obtienen de las pequeñas fincas o parcelas que hay en la zona, al ser ésta una provincia netamente agrícola, la producción de frutas es continua.

Los proveedores son seleccionados previamente cumpliendo con los requerimientos que la empresa exige en cuanto a calidad y cantidad. Se realizan para su control, las pruebas de calidad necesarias.

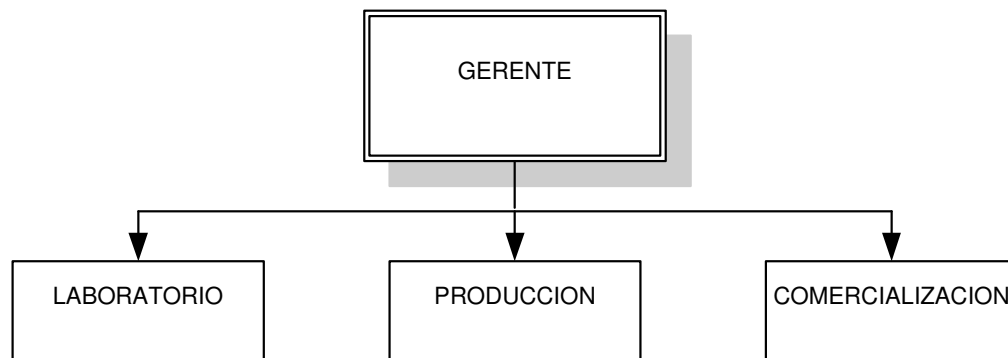
La fruta debe estar madura para que desarrollen sus características de aroma y sabor, así como la consistencia deseada. El 100% de la materia prima es utilizado para los procesos de producción.

5.1.1.5. Organización de la empresa

INDAN es un empresa pequeña donde laboran 5 personas sin tener a su cargo un puesto fijo. Su horario de trabajo es de lunes a viernes de 7.30 a.m. a 4.30 p.m.

Su organigrama esquemático es el siguiente:

Gráfico 5.3 Organigrama



Fuente: Gerencia General INDAN

Elaboración: C. Fuertes

Fecha: 3 de Noviembre del 2004

5.1.2. Descripción de la planta

La planta de la empresa está completamente recubierta internamente de baldosa blanca y lugares lisos para facilitar la limpieza, en tanto que los instrumentos que utiliza son en su totalidad de acero inoxidable y plástico para evitar la contaminación y la proliferación de bacterias.

Cuenta con un laboratorio al interior de la planta, donde se realizan pruebas sensoriales, fisicoquímicas y bacteriológicas, en cada parada del proceso, asegurando con esto la calidad del producto final. Dentro de las pruebas fisicoquímicas se realizan mediciones de pH y temperatura. En las pruebas bacteriológicas se analizan aerobios totales, coliformes fecales, y dentro de las sensoriales se realizan pruebas de sabor, color, textura, etc.

Cuenta también con un cuarto de congelación que posee un aislamiento de poliuretano que mantiene la temperatura a -30°C para que los productos se mantengan en óptimo estado hasta el momento de su despacho.

Posee un cuarto de máquinas, al exterior, donde funciona un caldero que proporciona la energía necesaria para el funcionamiento de las diversas máquinas utilizadas. El caldero funciona un promedio de 6 horas diarias.

Para los empleados que laboran en la empresa, se cuenta con un vestidor. La empresa obtiene sus insumos básicos del acceso de servicios con el que cuenta el parque industrial, el gasto promedio realizado mensual es de: luz: 88 Kw./hora/mes y agua: 18 m³/mes

5.1.3. Descripción de los procesos

El proceso productivo inicia con la recepción de materia prima, la cual se cumple en la parte lateral de la empresa, donde se ha destinado un sitio especial con las regulaciones requeridas de control para evitar así el paso de vectores. En esta etapa se pesa y se realiza el pago a los proveedores.

Una vez pesada, la materia prima es lavada y desinfectada utilizando, para este fin, únicamente agua con mínimas cantidades de cloro, donde el polvo, suciedades y bacterias que pudieran existir por la cosecha y transporte son eliminados.

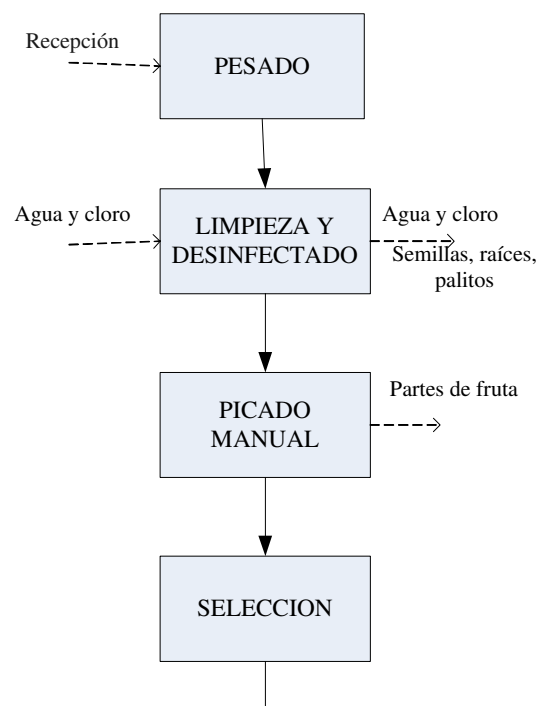
Luego de esto, se procede al picado manual de la fruta donde se aplican buenas prácticas de manufactura (BPM) con instrumentos de acero inoxidable.

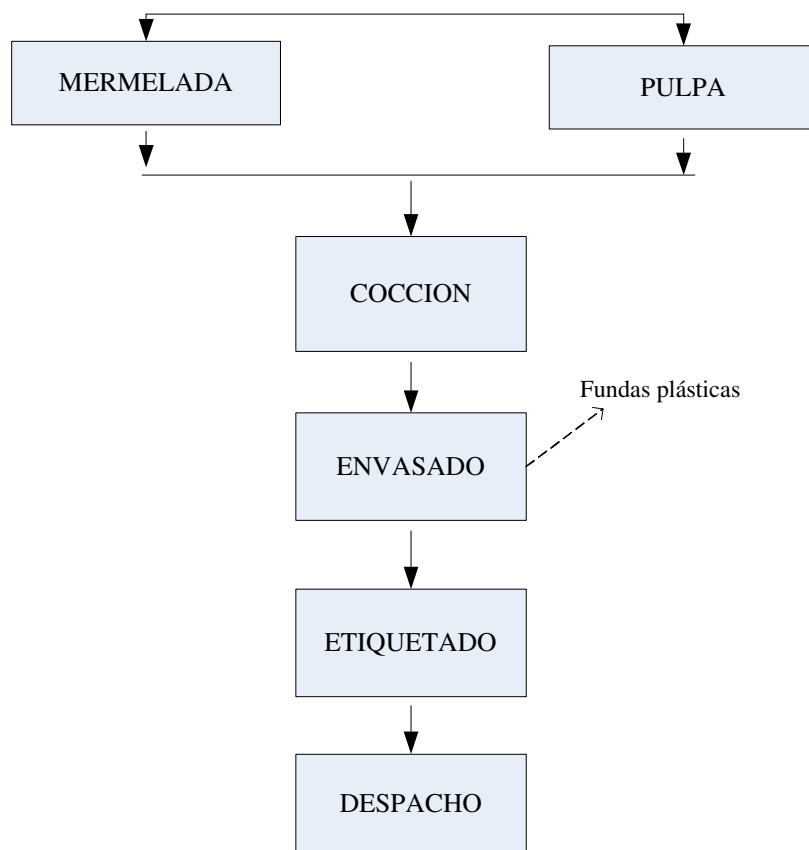
Una vez realizado el picado se procede a seleccionar la fruta que se encuentre en perfectas condiciones, sin deformaciones ni daños, y se separa de acuerdo al fin que se le vaya a dar como mermelada o pulpa de frutas. La diferencia entre productos es, simplemente, la utilización de ciertas partes de la fruta, porque para ambos caso el procedimiento es el mismo.

Se continúa con la cocción, donde se realiza el pasteurizado con el que se garantiza la pureza y duración del producto final. Se procede al envasado, embalaje, etiquetado y finalmente el despacho. La fruta procesada tiene un tiempo de vida de 6 meses sin sufrir alteraciones en su composición física y química.

5.1.3.1. Diagrama de flujo de procesos y residuos generados

Gráfico 5.4 Diagrama de flujo INDAN



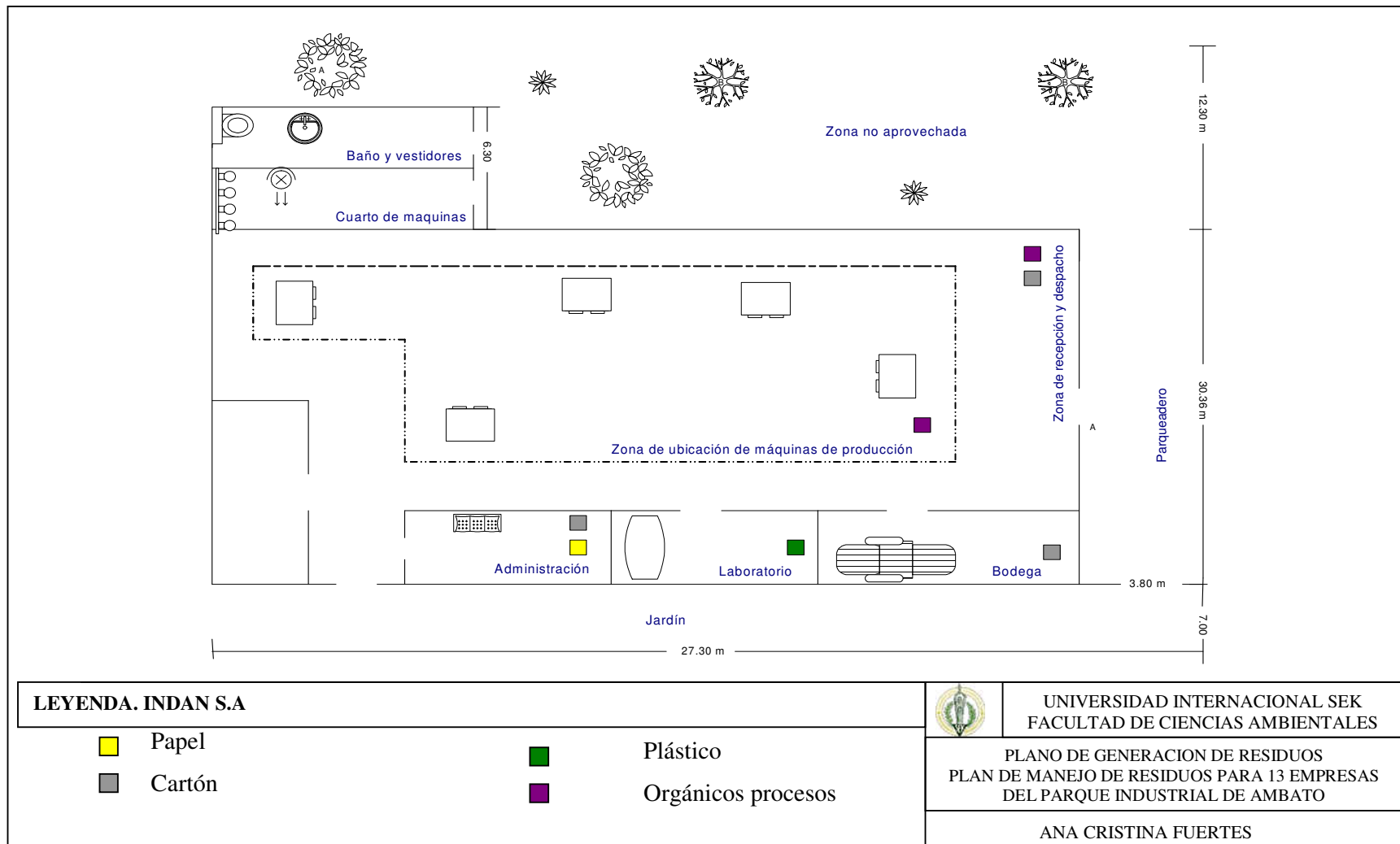


Fuente: Gerencia General INDAN

Elaboración: C. Fuertes

Fecha: 3 de Noviembre del 2004

5.1.4. Áreas de generación de residuos sólidos



5.1.5. Metodología para la cuantificación

La metodología seguida para poder cuantificar los residuos generados del proceso fue la siguiente:

- Los residuos de papel de la zona administrativa se recogieron durante un mes en un cartón destinado para el efecto. En él se recolectan muestras diarias, en donde los trabajadores colocaron el papel utilizado. Se hizo este muestreo durante tres meses seguidos y se tomó la media como representativa.
- La fruta en mal estado, del proceso de recepción, se pesó en un día de visita a la empresa. Este valor, según indicó la Gerencia, no tiene un rango de variación extremo; es por ello que se tomó el valor del día como representativo mensual.
- El pesaje de los desechos de frutas del proceso los realiza la empresa a diario, con estos datos se calculó la media mensual.
- Los plásticos resultantes del laboratorio se contabilizaron tomando 3 muestras aleatorias durante 3 meses, dado que son valores sin grandes variaciones se tomó como media mensual.

5.1.6. Inventario de residuos sólidos por procesos

Tabla 5.2 Inventario de residuos

INDAN S.A					
Nº	Residuo	Proceso	Clase	Volumen Kg. / mes	Disposición actual
1	Fruta en mal estado	Recepción	Orgánico	1	Relleno sanitario
2	Pedazos de frutas	Picado Manual	Orgánico	1	Relleno sanitario
3	Desechos de frutas	Selección	Orgánico	56	Relleno sanitario
4	Cucharas plásticas	Laboratorio	Orgánico	2	Relleno sanitario
5	Mermelada caducada	Entrega	Orgánico	5	Relleno sanitario
6	Papel	Administración	Orgánico	2	Relleno sanitario

Fuente: Gerencia General INDAN

Elaboración: C. Fuertes

Fecha: 3 de Noviembre del 2004

