UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESI
LID2
L7
V.2

DESARROLLO DE UN MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA QUE ELABORA PRODUCTOS ALIMENTICIOS

(TOMO II)

Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido con el resultado:.....

JURADO EXAMINADOR

Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:

REALIZADO POR **JOSÉ FELIX URBINA P.**

PROFESOR GUÍA **JOSÉ LUIS RODEIRO**

FECHA **14 DE NOVIEMBRE DE 2001**

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: Bases Teóricas.....1

ANEXO II: Entrevista Realizada a la Directora de la Empresa Tu Comida.....11

ANEXO III: Entrevista Realizada al Jefe de Cocina.....15

ANEXO IV: Entrevista Realizada a la Nutricionista.....17

ANEXO V: Valores Correspondientes a los Costos de la Empresa en la Adquisición de Insumos Durante el Período Febrero – Julio del Año 2001.....18

ANEXO VI: Recetas Implementadas Para Obtener el Total de Insumos Requeridos Para un día de Trabajo.....22

ANEXO VII: Tabla de Recolección de Datos en la Planificación.....24

ANEXO VIII: Tabla de Recolección de Datos en Producción.....25

ANEXO IX: Descripción de los Objetivos y Funciones de Cada uno de Los Departamentos de la Estructura Organizativa propuesta.....26

ANEXO X: Manual de Inducción para Manipuladores de Alimentos.....32

ANEXO I

BASES TEÓRICAS

Es importante conocer las bases de las diversas teorías y conceptos relativos a la planificación y control, que orienten el sentido del presente Trabajo Especial de Grado, antes de profundizar en su estudio.

Flujo de proceso

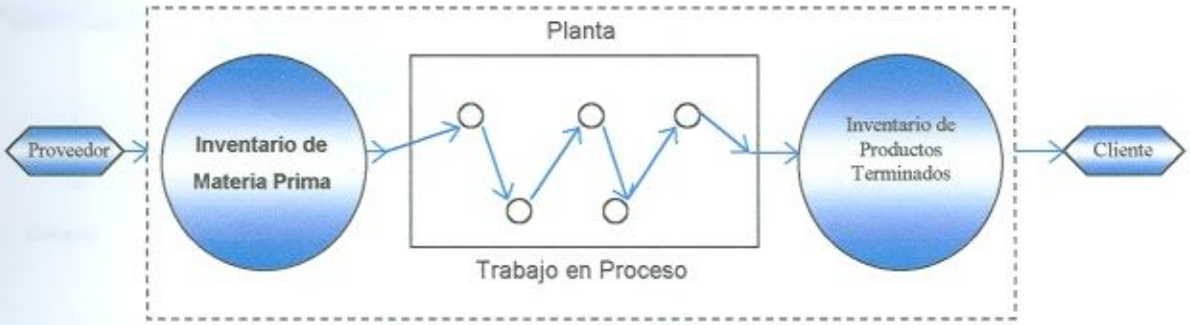


Figura Nº 1: Flujo Físico Genérico.

Fuente: Planeación y Control de la Producción, Daniel Sipper.

El alma de cualquier sistema de producción es el proceso de manufactura, un proceso de flujo con dos componentes importantes: materiales e información. El flujo fisico de los materiales se puede ver, pero el flujo de información es intangible y más dificil de rastrear. Siempre han existido ambos tipos de flujo, pero la nueva tendencia de la información en los sistemas de producción, ha transformado a ésta en un punto crítico.

El material fluye desde el proveedor al sistema de producción para convertirse en inventario de materia prima, después se mueve a la planta donde tiene lugar el proceso de conversión del material. El material se mueve a través de diferentes procesos de transformación en las estaciones de trabajo pero no necesariamente va por la misma ruta cada vez. El material en la planta se conoce como inventario de trabajo en proceso. Al salir de la planta, el material se mueve a un sitio en donde se convierte en inventario de productos terminados. De ahí fluye hacia el cliente, algunas veces a través de intermediarios como centros de distribución o almacenes.

Elementos de Planeación y Control de la Producción

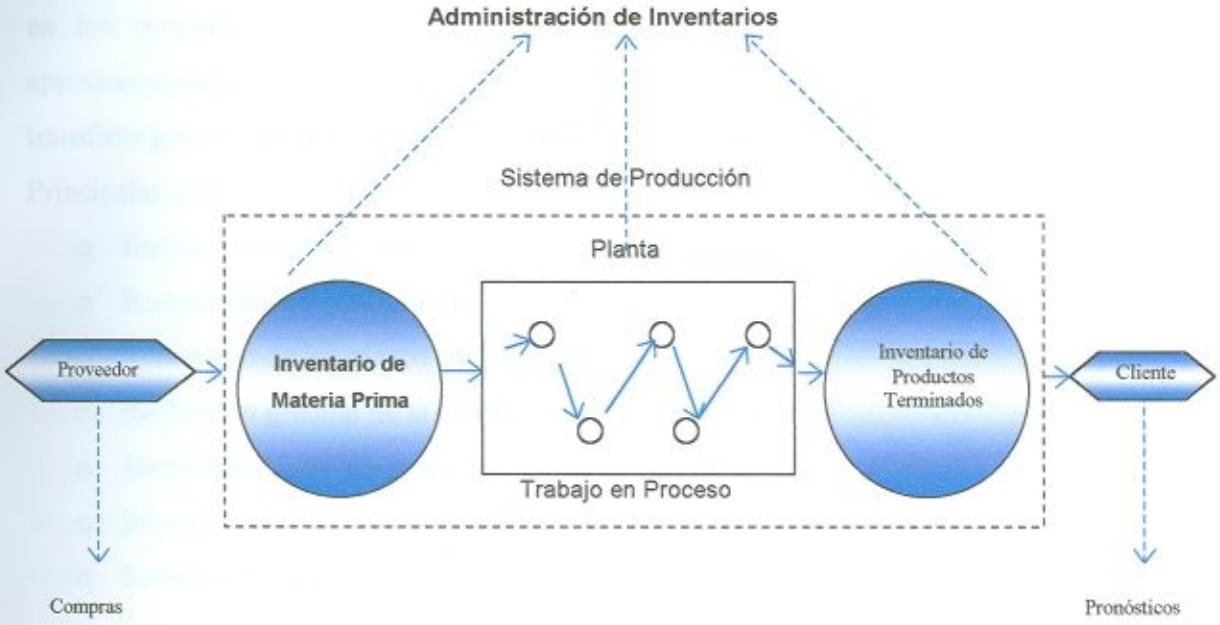


Figura N° 2: Elementos de Planeación y Control de la Producción.

Fuente: Planeación y Control de la Producción, Daniel Sipper.

La planeación y control de la producción combina los flujos físicos y de información para administrar los sistemas de producción. La interacción con el ambiente externo se logra pronosticando y comprando. El pronóstico de la demanda de los clientes da inicio a la actividad de planeación y control de la producción. Las compras comunican al sistema de producción los insumos proporcionados por los proveedores externos.

La planeación a largo plazo de la capacidad garantiza que la capacidad futura será adecuada para cumplir con la demanda futura, y puede incluir equipo, personal y también materiales. La planeación de la producción transforma los pronósticos de la demanda en un plan maestro de producción, el cual toma en cuenta la disponibilidad global de capacidad y materiales. La planeación detallada genera los requerimientos inmediatos de los materiales y la capacidad, y realiza una programación de la producción a corto plazo. Adicionalmente, la administración del inventario mantiene y controla la materia prima, el trabajo en proceso y los bienes terminados. La estimación y control de costos y el seguimiento de la calidad incluyen todas las componentes del sistema de producción.

Método Just in Time

Llamado también *Just in Time*, se reconoce el hecho de que el proceso de producción empieza en los proveedores, se propician acuerdos con estos proveedores para conseguir una aprovisionamiento fluido y adecuado a las necesidades diarias. El control de calidad se transfiere generalmente al proveedor, eliminando así operaciones de recepción de materiales.

Principales ventajas que se pueden obtener del uso del sistema JIT:

- Reducción de la cantidad de productos en curso
- Reducción de los niveles de existencia
- Reducción de los plazos de fabricación
- Reducción gradual de la cantidad de productos en curso
- Identificación de las zonas que crean cuellos de botella
- Identificación de los problemas de calidad
- Soluciones simples que conllevan a una gestión más eficaz

Beneficios de los sistemas de producción:

- Tiempo de entrega más corto
- Recepción de mercancía confiable
- Flexibilidad en la programación de la producción
- Inventario en proceso reducido
- Tiempo de preparación menor
- Menos requerimiento de espacio en la planta
- Mejor calidad
- Calidad consistente
- Control administrativo mejorado

Reglas de Análisis

La división de trabajo de forma cuantitativa (operaciones) sólo tiene en cuenta, para fragmentar un proceso en operaciones, los diferentes eventos que se van sucediendo a medida que las materias primas se transforman en productos elaborados. De alguna manera, sólo se trata de fragmentar el proceso en unidades analíticas significativas, sin tener en cuenta ninguna otra consideración.

Por otra parte está la división cualitativa (según la dificultad) del trabajo, que trata de repartirlo de forma que se lleguen a saturar de la manera más eficiente las capacidades de cada uno de los factores de producción. Así, por ejemplo, los trabajadores más capaces y habilidosos se encargarían de realizar trabajos más duros y complicados que los menos capacitados.

Diagrama de Operaciones de Proceso: Es la representación gráfica del punto en donde los materiales se integran al proceso y de la secuencia de inspecciones y todas las demás operaciones, excepto aquellas que se relacionan con el manejo de materiales. También incluye toda la información conveniente para su análisis como el tiempo requerido y la ubicación.

Diagrama de Flujo de Procesos: Es la representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones, del transporte, de la inspección, de las demoras y el almacenaje que se efectúa en un proceso o procedimiento. Este tipo de diagrama incluye la información que se considera adecuada para su análisis, como lo es el del tiempo requerido y la distancia recorrida. La característica principal es que presenta el proceso desde el punto de vista de los sucesos por lo que pasa el material. Las siguientes definiciones incluyen el significado que se les da a estas clasificaciones en la mayoría de las situaciones que se pueden encontrar en la tarea de graficación de procesos.

Tabla Nº 1: Descripción de los Símbolos utilizados en el Diagrama de Procesos

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Operación. La operación sucede cuando se cambia de alguna de las características físicas o químicas de un objeto, cuando se ensambla o se desmonta de otro objeto, o cuando se arregla o prepara para otra operación, transportación, inspección o almacenaje. La operación también se da cuando se entrega o se recibe información o bien cuando se lleva a cabo un cálculo o se planea algo.
	Transporte. El transporte se presenta cuando se mueve el objeto de un lugar a otro, excepto cuando tal movimiento es parte de la operación o es provocado por el operador de la estación de trabajo durante la operación o la inspección.
	Inspección. La inspección sucede cuando se examina un objeto para identificarlo o para verificar la calidad o cantidad de cualquiera de sus características.
	Demora. Un objeto tiene una demora o está rezagado cuando las condiciones, con excepción de las que de manera intencional se modifican las características físicas o químicas del mismo, no permiten o requieren que se realice de inmediato el siguiente paso según el plan.
	Almacenaje. El almacenaje se da cuando un objeto se mantiene protegido contra la movilización no autorizada.
	Actividad combinada. Siempre que se necesite ilustrar las actividades realizadas, ya sea concurrentemente o por el mismo operador en la misma estación de trabajo, los símbolos para esas actividades se combinan tal como aparece en el ejemplo que representa la combinación de operación e inspección.

CONCEPTOS BÁSICOS

A continuación se desarrollan los conceptos básicos necesarios que hay que conocer para cumplir con los objetivos propuestos.

Gestión de Producción: conocida también como gestión de las operaciones. Se orienta a la utilización más económica de unos medios (máquinas, espacios, instalaciones o recursos de cualquier tipo) por unos empleados u operarios, con la finalidad de la transformación de unos materiales en productos o la realización de unos servicios.

Capacidad: referida a la cantidad que se puede obtener por unidad de tiempo en el proceso utilizando al máximo los recursos disponibles.

Capacidad Productiva: es la cantidad de recursos, principalmente fuerza laboral y maquinaria, que están disponibles en el proceso.

Sistemas de Producción: Se define como cualquier actividad que toma un insumo y lo transforma en una salida o producto con valor inherente. Para estudiar los sistemas de producción es necesario considerar muchos de sus componentes que incluyen productos, clientes, materia prima, proceso de transformación, trabajadores directos e indirectos y los sistemas formales e informales que organizan y controlan todo el proceso. Estos componentes llevan a acciones y decisiones que deben tomarse en cuenta para que un sistema de producción opere adecuadamente.

Procesos de flujo discontinuo o flujo intermitente: corresponde esta denominación a aquellos productos que no tienen definida una secuencia fija de operaciones. El flujo de operaciones queda determinado por el producto procesado y para ello no hay una maquinaria especialmente diseñada, sino múltiples maquinarias capaces de hacer tareas diferentes.

Control de la producción: está constituido por la comparación de las medidas de ejecución de las operaciones con las previsiones (fechas de expedición, tiempos, costes de materiales).

Procesos de Planificación de la Producción

El proceso de la planificación: la planificación es el fundamento de la gestión administrativa. Sin un plan no hay bases para establecer cuáles deben ser las acciones que la empresa ha de tomar en el futuro, ni existen referencias que permitan comparar lo conseguido con lo que se hubiera deseado conseguir.

Por tanto, todo plan debe constar de los siguientes elementos:

- Los objetivos que la empresa se propone alcanzar en el futuro.
- Los medios con los que la empresa va a contar para alcanzar esos objetivos.
- El tiempo durante el cual la empresa va a disponer de dichos medios.

La planificación estratégica: En esta etapa de la planificación, es donde la empresa fija globalmente sus grandes objetivos. En algunos casos se establecen como cometidos de carácter genérico, que con posterioridad darán paso a otros más concretos, referidos ya a cada uno de los departamentos de la empresa. Para establecer algunos de estos objetivos se deben responder las preguntas que se mencionan a continuación:

- ¿Qué tipos de negocios le interesa a la empresa en el futuro?
- ¿Cuáles son los puntos débiles de la empresa frente a la competencia y cómo fortalecerlos?
- ¿Qué tipo de tecnología hay que tener para realizar el producto?

- ¿Cuál es el sistema productivo que se adapta a esa tecnología y a ese producto?
- ¿Que tipo de instalaciones y fuerza laboral se requieren?
- ¿Cuáles son las fuentes de suministro? –los proveedores-

DESPERDICIO

Desperdicio es toda aquella actividad del proceso que genera un costo y no un valor agregado. Es todo lo que no sea la cantidad mínima de equipos, materiales, piezas, espacio y tiempo del trabajador que no resulten absolutamente esenciales para añadir valor al producto.

Tipos de Desperdicios

La filosofía JIT engloba en siete categorías distintas las diferentes formas de desperdicio que pueden presentarse en una empresa, los cuales son:

Desperdicio por Exceso de Producción: Aparece cuando el trabajo se adelanta con vistas casi siempre a evitar imprevistos o futuras urgencias. En estos casos el nivel de existencias aumenta, aparece dobles manipulaciones, transportes innecesarios, etc.

Desperdicio por Espera: Este desperdicio generalmente nace como desperdicio visible, pero la tendencia natural de toda persona a ocultar sus tiempos ociosos lo transforma rápidamente en desperdicio encubierto. Cuando se llega a esta situación es muy difícil identificarlo y eliminarlo.

Desperdicio de Transporte: Los transportes y las manipulaciones que éstos implican, son formas de desperdicio muy comunes en las empresas. Casi siempre se encuentran asociados a layout mal diseñados o a problemas de orden y limpieza.

Desperdicio de Proceso: Se engloban en esta categoría todos aquellos desperdicios ocasionados por la propia transformación del producto. Operaciones innecesarias, malos métodos de trabajo, mala adaptación de las maquinas a la operación que realizan, etc. Todo proceso en sí mismo constituye una fuente inagotable de desperdicio.

Desperdicio de Existencias: Este desperdicio es provocado por el exceso de existencias, el cual, siempre incrementa el costo del producto. Requiere más manipulación, espacio, papeleo, gastos financieros, etc.

Desperdicio por Movimiento: Son los desperdicios generados por movimientos que no añaden valor a la operación. Por ejemplo buscar piezas o herramientas, desplazarse largas distancias para conseguir materiales o ejecutar operaciones innecesarias, entre otras.

Desperdicio por falta de Calidad: Se presenta cuando un defecto se propaga a través de un proceso y se pierden todas las operaciones y recursos empleados en el producto desde el punto en que se originó el defecto hasta el punto en que se detecta.

HERRAMIENTAS

A continuación se describen las herramientas que se implementarán para realizar el estudio planteado en el presente Trabajo Especial de Grado.

Matriz DAFO

Un análisis DAFO proporciona una perspectiva general de la situación de una empresa y es un componente esencial del diseño de una estrategia alineada con la situación de la misma. Las fortalezas de recursos, las competencias y las capacidades competitivas de una organización son importantes, debido a que representan los bloques de construcción más lógicos y atractivos para la estrategia; las debilidades de los recursos son importantes debido a que pueden indicar situaciones vulnerables que requieren corrección. Las oportunidades y amenazas externas entran en juego porque una buena estrategia necesariamente pretende capturar las oportunidades más atractivas para la empresa y defenderla de amenazas externas.

Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es un tipo especial de gráfico de barras que se puede utilizar como herramienta de interpretación para determinar la frecuencia o la importancia relativas de diferentes problemas o causas y para ordenarlas de acuerdo a su prioridad.

Los pasos esenciales para realizar un diagrama de Pareto son: identificar las categorías de problemas o causas que deban ser comparadas, luego seleccionar una unidad estándar de medida y el período de tiempo a ser analizado y recolectar la información requerida.

Diagrama de Causa y Efecto

El Diagrama de causa y Efecto (también conocido como diagrama tipo espina de pescado) es una herramienta de análisis que puede ser utilizada para: categorizar muchas causas potenciales de un problema o cuestión de manera ordenada, analizar qué es lo que está

sucediendo realmente con un proceso, capacitar a los equipos y las personas acerca de nuevos procesos y procedimientos corrientes.

Los pasos esenciales para un diagrama Causa-Efecto son: Identificar el efecto o el problema y las principales categorías de las causas, inferir por medio de una lluvia de ideas las causas potenciales y llegar a un acuerdo sobre las causas que sean más probables.

Diagrama de Árbol

Es una herramienta de planificación que puede ser utilizada para: Eslobar el camino a seguir y las tareas que necesitan ser realizadas a fin de alcanzar un objetivo primario y todos los subobjetivos relacionados con él, así como organizar la secuencia de tareas de un plan de ejecución.

Las "5 S"

Las *"5S"* es una práctica de calidad ideada en Japón a principios de la década de los 70. Estas *"5S"* se refieren al "mantenimiento integral" de la empresa. No estrictamente al mantenimiento de aparatos, sino al mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos. Su nombre responde a las iniciales de 5 palabras japonesas que se presentan a continuación:

Seiri (Clasificación y descarte): Consiste en diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en el lugar de trabajo y descartar los innecesarios. Por ejemplo, en el trabajo en proceso, la maquinaria no ocupada, los productos defectuosos, los pápeles y documentos.

Ventajas de la clasificación y descarte:

- Reduce las necesidades de espacio, stock, almacenamiento, transporte.
- Facilita el transporte interno, la disposición fisica de los elementos, el control del proceso y la ejecución del trabajo en el tiempo previsto.
- Evita la compra de materiales y componentes por duplicado y también los daños a los materiales o productos almacenados.
- Aumenta la productividad de las máquinas y personas implicadas.

Seiton (Organización): Un sitio para cada cosa, y cada cosa en su sitio. Las cosas deben mantenerse en orden de manera que estén listas para ser utilizadas cuando se necesiten. Las herramientas deben colocarse al alcance de la mano y deben ser fáciles de recoger y regresar a su sitio.

Tener lo que es necesario, en su justa cantidad, con la calidad requerida, y en el momento y lugar adecuados puede comportar estas ventajas:

- Menor tiempo de búsqueda de aquello hace falta.
- Menor necesidad de controles de stock y producción.
- Facilita el transporte interno, el control de la producción y la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
- Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también los daños a los materiales o productos almacenados.
- Aumenta el retorno del capital.
- Aumenta la productividad de las máquinas y personas.
- Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente

Seiso (Limpieza): Consiste en mantener limpias las máquinas y los ambientes de trabajo. Mantener limpio el lugar de trabajo, incluido pisos, paredes; cuando un operador limpia una máquina y su área de trabajo puede descubrir muchos defectos de funcionamiento y problemas de operación y cuando reconocemos estos problemas pueden solucionarse con facilidad.

Un ambiente limpio proporciona calidad y seguridad, y además:

- Mayor productividad de personas, máquinas y materiales, evitando hacer las cosas dos veces.
- Facilita la venta del producto.
- Evita pérdidas y daños de materiales y productos.
- Es fundamental para la imagen interna y externa de la empresa.

Seiketsu (Higiene y visualización): Consiste en extender hacia la persona misma el concepto de limpieza y practicar continuamente los tres pasos anteriores. Significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes y zapatos de seguridad, así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio.

Las ventajas de esta cuarta S son, entre otras:

- Facilita la seguridad y el desempeño de los trabajadores.
- Evita daños a la salud del trabajador y del consumidor.
- Mejora la imagen de la empresa interna y externamente.
- Eleva el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo.

En el establecimiento de un sistema que asegure la 4ª **S** en la empresa son útiles algunos recursos visuales:

- Avisos que ayuden a las personas a evitar errores en las operaciones de sus lugares de trabajo.
- Avisos de peligro, advertencias, limitaciones de velocidad, etc.
- Informaciones o instrucciones sobre equipamiento y máquinas.
- Avisos de mantenimiento preventivo.
- Recordatorios sobre requisitos de limpieza.
- Instrucciones y procedimientos de trabajo.

Pero hay que recordar que todos estos avisos y recordatorios:

- Deben ser visibles a cierta distancia.
- Deben colocarse en los sitios adecuados.
- Deben ser claros, objetivos y de rápido entendimiento.
- Deben contribuir a la creación de un local de trabajo motivador y confortable.

Shitsuke (Disciplina y Compromiso): Consiste en construir autodisciplina y formar él hábito de comprometerse en las "5S" mediante el establecimiento de estándares y seguir los procedimientos en lugar de trabajo.

Esta 5ª **S** es el mejor ejemplo de compromiso con la *Mejora Continua*.

ANEXO II

ENTREVISTA REALIZADA A LA DIRECTORA DE LA EMPRESA *TU COMIDA*

1. **¿Qué herramientas tiene actualmente la empresa para la planificación de la producción?**

   Tu Comida posee un sistema llamado Cost Guard, que le permite determinar las cantidades necesarias para la preparación de las recetas de acuerdo al número de cubiertos que se desean servir. La implementación de este software ha sido una de las actividades que más ha limitado la planificación. En la actualidad la planificación se realiza en la Dirección, esta información o plan preliminar se transmite al departamento de administración, donde

se hace el miceplace manualmente utilizando Excel, posteriormente se entrega a la persona encargada de realizar las compras de los insumos.

2. **¿ Qué herramientas emplean para el control de la producción ?**

   El control que se lleva de la producción se basa en verificar que las cantidades producidas sean las requeridas por cada cliente. Este control se realiza una vez cargada la camioneta para el despacho.

3. **¿Porqué no se implanta el Cost Guard?¿Cuál es su importancia?**

   Es un sistema relativamente nuevo en la empresa, el volumen de trabajo de este último año no nos ha permitido dedicarle el tiempo suficiente, para cargar la base de datos, que son todas las recetas que utilizamos en Tu Comida. Una vez cargadas las recetas, y las cantidades específicas en kilogramos y litros de cada uno de los ingredientes -ésta actividad debe realizarse para cada receta- el programa te calcula la cantidad exacta de insumos que necesitas para la producción de 300 raciones de sopa, o 650 raciones de proteicos (pescado, carnes, pollo) como ejemplo. La importancia para la empresa, del uso de esta herramienta es fundamental, ya que la planificación para la producción se agilizaría, además se llevaría un mejor control de las compras que se realizan y cual sería el costo real para la empresa.

4. **¿Cuáles son los problemas que generalmente se presentan en la planificación de la producción?**

   Las dificultades se inician ya una vez establecido el contrato con el cliente. Nuestra empresa se caracteriza por la variedad en sus recetas, y la diversidad de menúes día a día, y semana a semana. Esta primera planificación, se discute con el cliente, hasta que ambas partes llegan a un acuerdo. Es muy común, que existan recetas nuevas, o que otras ya existentes en la base de datos de la empresa sufran pequeños cambios –omitir o agregar ingredientes- todo ello para satisfacer los requerimientos del cliente. Cuando se va a realizar la planificación de la producción para la semana, ésta se retrasa, al punto que hemos tenido la planificación del día siguiente; este retraso en la planificación responde a

una serie de problemas que hasta el momento, no se han podido solventar en su totalidad. Entre ellos están:

- No se hace una revisión a tiempo de los menúes que se planifican al inicio, lo que trae como consecuencia la búsqueda de nuevas recetas, que deben ser cargadas al sistema, así como la preparación que ameritan.
- Hacer el miceplace se demora demasiado, como consecuencia de las múltiples actividades que se realizan a la par, y que deberían estar listas con anticipación - nuevas recetas, convertir las unidades en las que se encuentra cada ingrediente, en las utilizadas por la empresa, cargar estos datos al sistema- el retraso en la planificación afecta prácticamente todas las actividades: compras, producción, etc.

5. **¿Cuántas personas se encargan de hacer la planificación de la producción (el miceplace)?**

   Una sola persona se encarga de hacer el miceplace, pero no es su única actividad, ya que realiza operaciones de tipo administrativo y apoya al departamento de compras. El encargado del departamento de compras y el jefe de cocina ayudan a cargar recetas en el programa Cost Guard.

6. **¿Con cuántas recetas cuenta en su base de datos para elaborar los menúes?**

   No existe una cantidad limitada de recetas, continuamente incluimos nuevas recetas para ofrecer al cliente variedad, esto es algo que nos caracteriza y que agrada mucho a los clientes.

7. **Describa el proceso de planificación de la producción incluyendo a las personas que participan.**

   La planificación de los menúes se realiza, según el caso, de uno a tres meses. En primer lugar se determina el tipo de menú, éste debe ser diferente todos los días de la semana; se debe tener especial cuidado en no repetir o combinar alimentos del mismo grupo, en días consecutivos- ejemplo: el días lunes pollo a la plancha, el martes pollo horneado-una vez concluida esta primera fase la información la recibe la Nutricionista, quien se encarga de revisar toda la planificación y hacer el miceplace- manualmente o con ayuda del programa

(Cost Guard)-, una vez calculadas las cantidades necesarias para la producción de la semana, éstas se entregan al encargado de compras, el cual clasifica los insumos y emite el pedido a los diferentes proveedores.

8. ¿Cuál es la cantidad mínima de alimentos que se producen diariamente ?

No existe una cantidad mínima a producir. La producción varia día a día, ya que en los comedores el número de cubiertos diarios no es el mismo todos los días; también existen días feriados distintos para cada empresa.

9. ¿Tiene la empresa planes para ofertar sus servicios a nuevos clientes?

Si, actualmente contamos con una persona que visita a las diferentes empresas que se encuentran en Caracas y zonas adyacentes, a las cuales consideramos que le podemos prestar nuestro servicios de catering. Esta persona hace el contacto con el departamento de recursos humanos de la empresa y realiza la presentación de *Tu Comida*, en la que muestra nuestra trayectoria en el mercado y los clientes que hemos atendido y que seguimos atendiendo. También hace énfasis en nuestro producto, en cuanto a la calidad que caracteriza al servicio que prestamos.

10. ¿Existen documentos en los que se describan las funciones que deben cumplir las personas que trabajan en la empresa?

Si, existe un material que especifica las funciones de cada puesto de trabajo, de acuerdo a nuestra estructura organizativa. Cuando se contrata a una persona se le explica cuales son sus funciones y actividades dentro de la empresa. También se le aclara, que si se necesita su apoyo en alguna actividad adicional, debe prestarlo.

El personal con el que contamos responde de manera apropiada al trabajo que hay que hacer.

11. ¿Qué caracteriza al servicio que presta Tu Comida?

Lo caracteriza la calidad del servicio, nuestros clientes generalmente estás satisfechos. Atendemos a sus sugerencias y necesidades. La comida que preparamos es balanceada y los menúes se elaboran con respaldo de supervisión de nutricionistas.

ANEXO III

ENTREVISTA REALIZADA AL JEFE DE COCINA

1. **¿Tiene conocimiento de las cantidades de alimentos que tiene que producir?**

   Las cantidades que se producen las conocemos cuando nos envían el miceplace, que especifica lo que vamos a cocinar, que cantidades debemos producir y cuanto le corresponde a cada cliente. A veces, las cantidades que allí se especifican no son las que realmente utilizamos porque conocemos las medidas que utilizamos. Por otro lado tenemos que esperar, porque el miceplace llega tarde, y no nos permite organizar la forma en la que vamos a empezar a cocinar los alimentos, al igual que los ingredientes que necesitamos para cocinar. En ocasiones también hay que hacer comidas que no están programadas o de las que no se sabia que había que hacerlas, esto requiere que improvisemos a la hora de cumplir con éstas preparaciones.

2. **¿ Las personas que trabajan en la cocina conocen sus obligaciones?**

   Si, todos saben lo que les corresponde hacer en cada una de sus especialidades, ya sean ensaladas, carnes u otro tipo de preparación especial. Además, si una de éstas personas se desocupa de sus actividades tempranamente puede brindarle apoyo a otra persona que lo necesite, de manera que todos los pedidos o preparaciones estén listas a tiempo.

3. **¿ Tiene usted conocimiento escrito de la forma en la que se debe elaborar cada una de las recetas que conforman los diferente menúes?**

   Si, cuando nos envían la orden de producción, se detalla las cantidades y la forma en la que se debe realizar la preparación, en ocasiones no viene especificada la secuencia de preparación y yo me encargo de realizar de acuerdo a mi experiencia en algunos casos y en otros busco las recetas en los libros de cocina, para saber como se debe efectuar la preparación.

4. **¿ Cómo se realiza el despacho de las comidas que están listas ?**

Hay una persona que se encarga de servir la comida en las bandejas que van para los diferentes servicios de los comedores, cuando están servidas las bandejas se pesan, de esta manera se verifica que estén completas las raciones que totalizan el menú del día y se guardan en los carros contenedores. Luego se realiza la entrega al chofer de la camioneta, este guarda los carros contenedores en la camioneta y los lleva al comedor donde se sirve la comida.

5. **¿Cree Usted que en producción se generan muchos desperdicios, de ser así cuales son?**

   No se generan muchos, a veces hay sobrantes, estos se guardan en las neveras, si no se utilizan para la comida del personal se botan. De igual manera, a veces sobran algunos ingredientes con verduras o aliños, estos se botan.

6. **¿Usted, al igual que sus compañeros de trabajo reciben algún tipo de curso o entrenamiento?**

   Pocas veces hemos realizado cursos, hemos tenido entrenamiento en cuanto a seguridad industrial. Casi todos los que trabajamos aquí tenemos experiencia trabajando en cocinas. A veces, entra una persona nueva a trabajar y tiene que aprender como se lleva el trabajo y toma tiempo para que aprenda o haga las cosas bien.

7. **¿Tiene Usted entrenamiento para utilizar los equipos de cocina, como los hornos, refrigeradores u otros equipos de alta tecnología?**

   No, aprendemos a utilizar los equipos sobre la marcha del trabajo, los manuales de estos están en ingles o en italiano, generalmente son los mismo equipos de siempre, pero en este momento hay dos equipos nuevos que son el Horno Multi Combi y el Shiller.

8. **¿ Emplea Usted una rutina específica en la preparación y manipulación de los alimentos?**

   Generalmente, se trata de cumplir con las normas establecidas por la empresa, las cuales indican los cuidados que se debe tener a la hora de preparar los alimentos, utilizar el tapa boca, el gorro, el delantal, etc.

9. **¿Cómo se lleva a cabo la producción?**

Inicia cuando el encargado del almacén nos entrega las carnes, vegetales, verduras, etc., que necesitamos para preparar las recetas, en ocasiones falta algún ingrediente y tenemos que esperar a que lo compren, por cosas como esa se detiene la preparación por media hora, cuando llega el faltante se retoman las actividades, pero a un ritmo más acelerado porque tenemos que ganar el tiempo perdido. A terminamos con de hacer las preparaciones tarde, para luego adelantar las preparaciones del día siguiente. Generalmente, si tenemos los ingrediente que necesitamos, a tiempo, podemos cocinar todo sin ningún problema.

ANEXO IV

ENTREVISTA REALIZADA A LA NUTRICIONISTA

1. **¿ Qué actividades realiza normalmente en su puesto de trabajo?**

Me encargo de hacer el miceplace, busco las recetas que forman el menú y las cargo en el Cost Guard, hago la distribución de las cantidades que hay que enviarle a cada cliente, chequeo que producción tenga todo lo que necesita para cocinar. También llamo a los proveedores para saber cuando me van a traer la mercancía para la producción y para hacer algunos pedidos, elaboro los cheques y los entrego a los clientes los días de caja, y realizo la facturación del mes.

2. **¿ El tiempo del que dispone para cumplir con sus actividades es suficiente?**

No, a veces cuando estoy haciendo los cálculos de las cantidades que se necesitan para preparar las diferentes recetas del menú, puede llamar un cliente haciendo una solicitud, también llegan proveedores, o hay que hacer un cheque de última hora, generalmente hay muchas cosas por hacer y el tiempo del que dispongo no es suficiente.

3. **¿ Considera Usted que tiene muchas responsabilidades?**

Si, estoy pendiente de hacer las cosas a nivel administrativo y también estoy pendiente de que se cumpla con la producción y de que no falte ningún insumo.

4. **¿ Cómo hace para obtener las recetas que necesita?**

Las recetas las busco en los libros de receta que tenemos aquí, hay recetas que están en ingles y ha y que traducirlas. También platos que se encuentran en la planificación que hace la dirección, cuyas recetas no se encuentran en los libros y hay que ir a la dirección a preguntar de donde se saco ese plato para buscar la receta que le corresponde. En realidad buscar las recetas lleva mucho tiempo y constantemente hay que estar haciendo actualizaciones de las recetas por la variedad de platos que conforman los diferentes menúes.

5. **¿ Cómo calcula las cantidades que se necesitan para elaborar las preparaciones del menú?**

Primero veo que receta es la que se necesita, una vez que la tengo chequeo para cuantas personas está hecha, de acuerdo a las cantidades o raciones que se sirven de las diferentes preparaciones para completar el menú, realizo los cálculos de estas cantidades con el Cost Guard, y así conozco las cantidades exactas que se necesitan en producción. Luego la distribución de la comida que corresponde a cada comedor la realizo utilizando Excell.

6. **¿Cómo cree Usted que es la eficiencia de los proveedores?**

Tenemos varios proveedores, siempre nos cumplen, pero a veces se tardan en traer algunos de los insumos que necesitamos. En ocasiones hemos tenido que comprar en los abastos porque el proveedor no llegó a la hora que necesitábamos la mercancía.

ANEXO V

VALORES CORRESPONDIENTES A LOS COSTOS DELA EMPRESA EN LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS DURANTE EL PERÍODO FEBRERO – JULIO DEL AÑO 2001

Tabla Nº 2: Monto en Bs. De pagos efectuados a los proveedores durante el período Febrero-Julio de 2001

Empresa	Monto (Bs.)
Moore	97325
Buenavista Food	68000
Potrerito	106200
Avícola Mayupan	753884
Procava	5643214,77
Megapesca	3504935

Pescadería Madrid	6218840
La Tropical	16134110
Manuel Freitas	28049210
La Boucherie	33952206
Byeflex	581518,02
Uviplast	8227638
Ciplast	110414,64
Toldos Iglesia	337775
Monaca	72347,6
Dafilca	1383049,5
Manuel Márquez	1543530
Ozalid	67600
Oligrafics	80150
Didacta	130530
Office Depot	224114,49
Pastas Eduardo	248128
Plantanería El Cristo	1708675
Metro guía	103050
Impresos Milano	163162
Cavenal	230000
Aliz Luna Bazo	210000
OBC	253800
Rey de las Frutas	2847600
Neogranadina	175986,5
Lácteos Guarenas	1303174,14
Lafer 500	2479403,87
Nova	84500
Tamfer	546165
Confecciones Brígida	24000
Calzados Estándar	349699,9
La Dotación	1636862,48
Importadora Jiménez	13254,52
Makro	394420
Domus	1813594,13
Porcelanas Manzanares	2247298,2
Comercial Florven	30730748,8
Kelly's	853997
Alimentos Dos Aguas	1468250
Veralca	1157440

Nestle	1179325
Pandock	1272258,01
Morama	12480944,2

Tabla N° 3: Clasificación de los alimentos perecederos no empacados

Alimentos Perecederos no Empacados	Porcentaje (%)
Carne	50,56
Vegetales y Hortalizas	41,21
Plátanos	8,23
Total	100

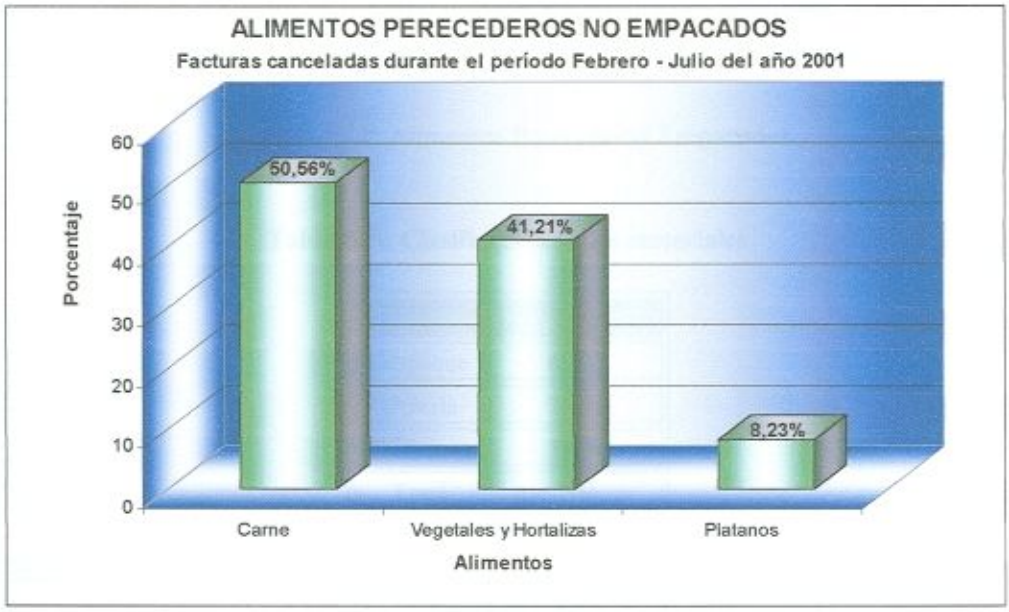


Gráfico N° 1: Alimentos Perecederos No Empacados

Tabla N°4: Clasificación de los alimentos perecederos empacados

Alimentos Perecederos Empacados	Porcentaje (%)
Víveres	50,18
Pasteurizados	15,56
Quesos y Embutidos	13,30
Pulpa de Fruta	11,13
Harina	7,34
Pasta	2,50
Total	100

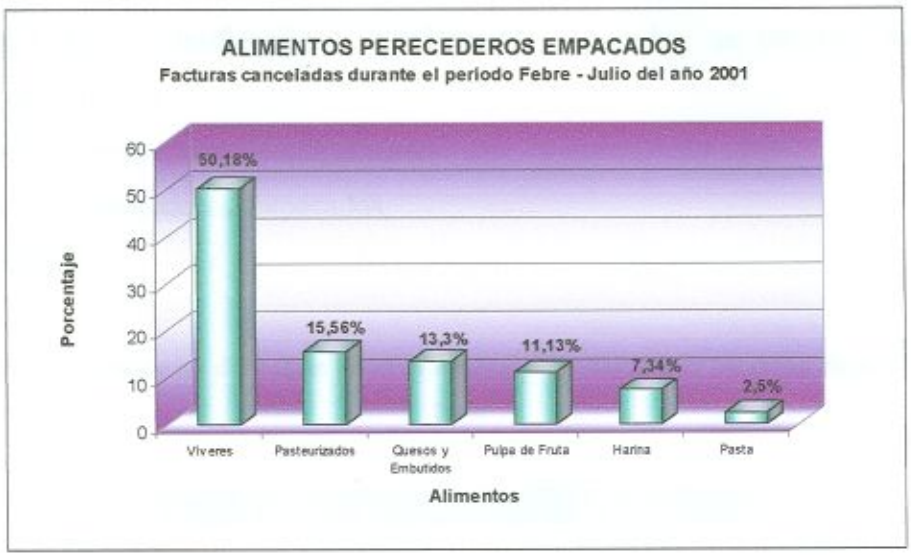


Gráfico N° 2: Alimentos Perecederos Empacados

Tabla N°5: Clasificación de los materiales

Materiales	Porcentaje (%)
Empaque	63,72
Utilería	23,94
Uniformes	12,34
Total	100

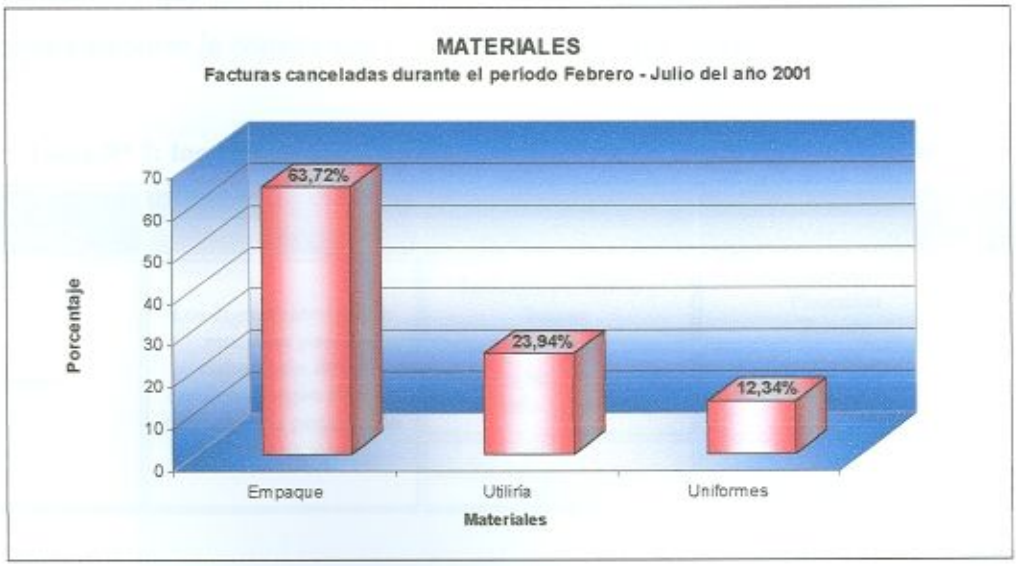


Gráfico N° 3: Materiales

De los totales de las clasificaciones anteriormente mostradas, se obtienen los diferentes porcentajes respectivos a:

1. Alimentos perecederos no empacados.
2. Alimentos perecederos empacados.
3. Materiales.

Tabla Nº 6: Clasificación de los diferentes productos adquiridos durante el período Febrero – Julio del año 2001

Descripción	Porcentaje (%)
Materiales	13,20
Alimentos Perecederos Empacados	28,07
Alimentos Perecederos no Empacados	58,73
Total	100

ANEXO VI

RECETAS IMPLEMENTADAS PARA OBTENER EL TOTAL DE INSUMOS REQUERIDOS PARA UN DÍA DE TRABAJO

Las preparaciones que se presentan en la **tabla N° 7**, especifican las cantidades que se necesitan para elaborar la comida que constituye el menú para un día determinado.

Tabla N° 7: Ingrediente requeridos para la elaboración de 680 raciones de ensalada

Tipo de Preparación	Descripción	Nombre	Ingredientes	Cantidades
Ensalada	Los ingredientes que se muestran para la elaboración de las ensaladas, según su tipo, totalizan una preparación de 680 raciones	Lechuga, pimentón y tomate	Lechuga Pimentón Tomate	1.020 Kg. 1 Kg. 8 Kg.
		Repollo blanco , repollo morado y zanahoria	Repollo blanco Repollo morado zanahoria	8 Kg. 6 Kg. 4 Kg.
		Pepino	Pepino	12 Kg.
		Remolacha	Remolacha	20 Kg.

Sopa	Los ingredientes que se muestran para la elaboración de la Sopa de Lagarto con Arroz, totalizan una preparación de 680 raciones	Sopa de Lagarto con Arroz	Cebolla Ajo porro Ajo fresco grande Celery Zanahoria Apio Arroz blanco 97 % Sal bahía Pimienta blanca Aceite de soya Tomate perita rojo Pimentón rojo Consomé de res Agua potable Lagarto la reina limpio	17 Kg. 3.88 Kg. 205.207 gr. 5 Kg. 9.49 Kg. 24.07 Kg. 6.02 Kg. 1.68 Kg. 34.201 gr. 4.11 L 8.13 Kg. 6.77 Kg. 54.43 L 159.12 L 27.25 Kg.
Contorno	Los ingredientes que se muestran para la elaboración del plátano al caramelo, totalizan una preparación de 680 raciones	Plátano al caramelo	Plátano maduro Clavo especie Margarina chef sin sal Melado de azúcar para plátanos	53.13 Kg. 28.987 gr. 960.498 gr. 9.61 L
	Los ingredientes que se muestran para la elaboración del Arroz Blanco, totalizan una preparación de 680 raciones	Arroz Blanco	Arroz blanco 97 %	42.89 Kg.
Proteico	Los ingredientes que se muestran para la elaboración del Pescado Grillé , totalizan una preparación de 210 raciones	Pescado Grillé	Filete de Mero Perca Sal bahía Pimienta blanca Limón Salsa inglesa Comino molido Aceite de soya Agua potable	31.5 Kg. 210 gr. 63.112 gr. 5.72 Kg. 1.01 L 16.744 gr. 2.09 L 9.52 L
	Los ingredientes que se muestran para la elaboración de Milanesa de Pollo, totalizan una preparación de 137 raciones	Milanesa de Pollo	Filete mariposa de pechuga limpia sin piel Sal bahía Pimienta blanca Pan rallado Salsa inglesa Huevos de gallina Harina todo uso	13.67 Kg. 137 gr. 68.5 gr. 4.56 Kg. 1.01 L 2.36 Kg. 4.56 Kg.
	Los ingredientes que se muestran para la elaboración del Asado Criollo, totalizan una preparación de 269 raciones	Asado Criollo	Muchacho Cuadrado Tomate perita Pimentón mixto Mejorana Ajo fresco grande Cebollín Cebolla Ajo porro Salsa inglesa Pimienta blanca Azúcar refinada Alcaparra en vinagreta Aceitunas rellenas con pimentón Aceite de soya Ají dulce Mostaza	43.04 Kg. 3.32 Kg. 1.5 Kg. 20 gr. 103.179 gr. 428.59 gr. 3.32 Kg. 428.59 gr. 57.113 ml 57.113 gr. 57.113 gr. 57.113 gr. 114.233 gr. 860.626 ml 428.59 gr. 81.067 gr.

ANEXO VII

TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN LA PLANIFICACIÓN

Para recolectar los datos y procesarlos se utilizó la lista de chequeo por aparición de fallas que se muestra en la **tabla N° 8**, en la que se reportan las características observadas durante 3 semanas (21 días hábiles) de observación directa y simple.

Tabla N° 8: Recolección de datos de fallas observadas en la planificación.

PLANIFICACIÓN
Tres semanas de observación

Junio 4 – Junio 22 de 2001	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Total
Categoría	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Flujo de información lento	x		x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	11
Personal insuficiente	x		x	x	x		x		x					x	x	8
Crecimiento real de las ventas		x		x				x			x			x		5
Deficiente Control de las operaciones			x				x			x		x				4
Gerencia centralizada			x						x							2
Toma de decisiones centralizadas	x					x										2
Mala administración de recursos					x											1
																33

ANEXO VIII

TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN PRODUCCIÓN

Para recolectar los datos y procesarlos se utilizó la lista de chequeo por aparición de fallas que se muestra en la **tabla N° 9**, en la que se reportan las características observadas durante 8 semanas (40 días hábiles) de observación directa y simple.

Tabla N° 9: Recolección de datos de fallas observadas en la Producción.

ÁREA PRODUCCIÓN

OCHO SEMANAS DE OBSERVACIÓN

Junio 4 – Julio 27 de 2001	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5					Semana 6					Semana 7					Semana 8					Total
CATEGORIA	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Materia prima en malas condiciones		x																																							1
Entrega de MP a producción sin coordinación	x		x			x	x				x		x			x	x				x	x				x	x				x	x			x	x	x		x	x	19
Manipulación inadecuada de producto en proceso			x											x								x																			3
Falta eventual de insumos		x																						x																	2
Inasistencia del personal		x		x													x		x																						4
Error en las recetas					x										x																										2
Alimentos mal procesados								x																																	1
Fallas operativas de los equipos																						x					x														2
Demora en la planificación del menú			x										x																												2
No leer secuencia de preparación de las recetas			x			x						x		x		x					x		x								x			x				x			10
No usa lista de chequeo						x										x					x		x			x															5
Coordinación ineficiente en área de producción	x												x										x									x									4
Tiempo ocioso		x				x													x							x							x			x					6
																																									61

ANEXO IX

DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS Y FUNCIONES DE CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA

DIRECCIÓN GENERAL

Objetivo:

Dirigir las actividades de Planificación, Organización, Motivación, Ejecución y Control para que las funciones técnicas y operativas de la empresa garanticen servicios de alimentación empresarial de alta calidad y eficiencia.

Funciones:

- Representar a la empresa ante entes públicos y privados.
- Estudiar las nuevas oportunidades de negocio y atención al cliente.
- Velar por el cumplimiento de Normas, Instructivos y Procedimientos establecidos por la empresa y todas las Normas y Reglamentos que regulen la materia de acuerdo con la legislación actual.
- Coordinar eficientemente los esfuerzos individuales y los recursos de la empresa hacia el cumplimiento de metas bajo una visión integral y con un enfoque de Planeación Estratégica.
- Manejar todo lo relacionado con contratos de servicio, instalaciones y remodelaciones.
- Velar por la actualización de la estructura de precios de los menús de las empresas contratantes.

SECRETARIA

Objetivo:

Proporcionar apoyo en el cumplimiento de las funciones a la Dirección General y a los diferentes Departamentos que constituyen a la empresa.

Funciones:

- Realizar informes y garantizar el flujo de información entre los Departamentos y la Dirección General.
- Canalizar las sugerencias y quejas de los clientes con respectos a la calidad del servicio.

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Objetivo:

Planificar, Coordinar y Dirigir las actividades asociadas con las compras de bienes, materiales y el abastecimiento de insumos alimenticios con la finalidad de mantener un total y completo equilibrio en el funcionamiento de las unidades de producción.

Funciones:

- Verificar que todas las transacciones se lleven a cabo acorde con los principios de almacenamiento, registro de entrada y salida de materia prima, materiales y bienes.
- Propiciar que se atiendan en forma oportuna, completa y satisfactoria el aprovisionamiento de materia prima, materiales y bienes.
- Generar reportes periódicos y específicos de las compras, que muestren los porcentajes invertidos en los diferente rubros.
- Supervisar y evaluar el desempeño de los proveedores.
- Mantener actualizado el registro de proveedores de la empresa y tramitar las cotizaciones telefónicas y escritas requeridas para la colocación de las órdenes de compra.

ALMACEN

Objetivo:

Dirigir, Coordinar, Vigilar y Efectuar todas las actividades de recepción y entrega de materia prima y materiales en concordancia con las notas de entrega.

Funciones:

- Velar por la recepción de la materia prima y materiales.
- Vigilar la correspondencia de las notas de entrega con las cantidades recibidas.
- Realizar el inventario físico diario y organizar adecuadamente la mercancía en sus respectivos almacenes.
- Organizar y entregar los insumos a las unidades correspondientes.
- Realizar la limpieza y aseo diario de los almacenes.
- Revisar el estado y fecha de vencimiento de la mercancía en los almacenes.
- Reportar los productos deteriorados.
- Recibir y registrar las devoluciones de materia prima.
- Verificar la existencia de los materiales e insumos requeridos para la producción.

- Informar al Departamento de Compras acerca de las actividades llevadas en el área de almacén a través de un reporte semanal.

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL

Objetivo:

Planificar y Evaluar los programas de menús cíclicos, generales y especiales, con definiciones específicas, cualitativas y cuantitativas, de los costos de inversión y la aceptabilidad por parte de clientes y usuarios.

Funciones:

- Controlar los costos de funcionamiento de las unidades técnicas y operativas.
- Establecer los objetivos y metas en función de las necesidades de la producción.
- Elaborar el proyecto para el diseño de las cartas de menús cíclicos de acuerdo con las estrategias propias del Departamento.
- Realizar la programación de la producción semanal y diaria de los menús.
- Determinar los insumos necesarios tanto en calidad como en cantidad requeridos para la producción.
- Adiestrar a todo el personal de la unidad de producción que prepara y porciona las recetas, en los procedimientos de las recetas y en la utilización de las cantidades exactas requeridas.
- Elaborar informes sobre las metas alcanzadas, costos y resultados en el cumplimiento de los objetivos.
- Elaborar los presupuestos de las ofertas de servicio.
- Elaborar los procedimientos para recopilar, comunicar y procesar la información para presentar resultados.

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

Objetivo:

Ejecuta actividades asociadas con el diseño de los menús cíclicos y su preparación.

Funciones:

- Estandariza las recetas y elabora los cálculos de raciones y costos.
- Desarrolla nuevas recetas e indica formas de preparación.

- Dicta pautas a seguir en la recepción de los insumos.
- Instruir al personal de planta sobre los riesgos de contaminación por la manipulación inadecuada de alimentos.
- Degusta las preparaciones de alimentos y bebidas antes del despacho.
- Diseña guías para la evaluación de los menús por parte de los clientes.

SERVICIOS DE APOYO

Objetivo:

Planificar, Dirigir y Coordinar las actividades relacionadas con el transporte y el mantenimiento de los equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento óptimo de las diferentes unidades.

Funciones:

- Coordinar, Organizar y Supervisar las rutas de distribución de las unidades de transporte.
- Controlar el cumplimiento de las rutas mediante un reporte escrito.
- Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo en todas los equipos e instalaciones de la empresa.
- Asegurar las condiciones de utilización de los equipos para el momento en que se necesiten.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y DESPACHO

Objetivo:

Planificar, Dirigir, Coordinar y Evaluar las actividades relacionadas con el proceso productivo, en las fases de recepción, almacenamiento, pre-preparación, preparación y despacho; así como la supervisión y resguardo de bienes e insumos adscritos al departamento.

Funciones:

- Verificar que las solicitudes de productos y materiales estén acorde con los planes establecidos en las cartas de menús cíclicos.
- Verificar que las cantidades de insumos en las preparaciones de productos alimenticios coincidan con las planificadas.
- Supervisar, Controlar y Autorizar el acceso y salida de insumos y productos.

- Supervisar que las áreas operativas se mantengan en excelentes condiciones higiénicas y sanitarias.
- Velar por el cumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad Industrial y Manipulación de Alimentos.
- Promueve la elaboración de instructivos y manuales que contengan normas sobre higiene, seguridad y utilización de los productos.
- Realizar la inducción del nuevo personal que se incorpora a las actividades de producción.
- Coordinación y Seguimiento del despacho.
- Identificar las soluciones, opciones y alternativas para corregir las deficiencias o fortalecer las áreas débiles en el proceso productivo, además de cuantificar los recursos para llevarlas a cabo
- Supervisar que los volúmenes de producción de alimentos sean debidamente identificados, cuantificados y registrados para el despacho a los clientes.

DEPARTAMENTO DE COCINA

Objetivos:

Garantizar el cumplimiento de la elaboración de producto terminado de acuerdo al plan establecido y coordinar las funciones operativas del personal.

Funciones:

- Velar por el cumplimiento de las normas, instructivos y procedimientos establecidos.
- Supervisar y Controlar todos los movimientos de los insumos implementados en la elaboración de los menús planificados.
- Cumplir con las instrucciones establecidas para la preparación de las diferentes recetas que conforman el menú planificado.
- Elaborar el producto final cumpliendo las especificaciones de calidad y cantidad requeridas en el miceplace.
- Reportar las anormalidades que surjan en el ejercicio de las actividades propias de la unidad operativa.
- Supervisar y Autorizar la entrada y salida de insumos y producto terminado.
- Supervisar y Controlar los procesos de cocción adecuados en cada tipo de preparación.
- Supervisar las actividades de despacho.

- Asegurar que los procesos de conservación de producto terminado se realicen de acuerdo a las normas higiénicas y sanitarias establecidas por la empresa.

COMEDORES EXTERNOS

Objetivos:

Garantizar el óptimo funcionamiento de los servicios de comedores externos, el cumplimiento de la elaboración del producto terminado de acuerdo al plan establecido y coordinar las funciones operativas del personal.

Funciones:

- Velar por el cumplimiento de las normas, instructivos y procedimientos establecidos.
- Supervisar y Controlar todos los movimientos de los insumos implementados en la elaboración de los menús planificados.
- Cumplir con las instrucciones establecidas para la preparación de las diferentes recetas que conforman el menú planificado.
- Elaborar el producto final cumpliendo las especificaciones de calidad y cantidad requeridas en el miceplace.
- Reportar las anormalidades que surjan en el ejercicio de las actividades propias de la unidad operativa.
- Supervisar y Autorizar la entrada y salida de insumos y producto terminado.
- Supervisar y Controlar los procesos de cocción adecuados en cada tipo de preparación.
- Asegurar que los procesos de conservación de producto terminado se realicen de acuerdo a las normas higiénicas y sanitarias establecidas por la empresa.

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

Objetivo:

Garantizar una Gestión Administrativa y de Recursos Humanos eficiente, acorde con los requerimientos, intereses y políticas de la empresa.

Funciones:

- Coordinar los Planes y Programas de capacitación para el personal.
- Suministrar oportunamente los recursos humanos, materiales y equipos solicitados por la unidades.

- Elaborar informes de costos, metas y resultados en el cumplimiento de los objetivos.
- Supervisar la autenticidad y confiabilidad de los registros de los gastos de inversión e ingresos por las operaciones comerciales, según las empresas contratantes.
- Llevar el control de pago de los clientes.
- Preparar la nómina mensual con sus correspondientes retenciones del personal de la empresa.

ANEXO X

MANUAL DE INDUCCIÓN PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Se presenta a continuación en la página N° 33

CURSO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVO GENERAL**
- **CONTENIDO PROGRAMÁTICO:**

  - ✓ Nociones generales sobre microorganismos y parásitos
  - ✓ Nociones sobre alimentos y su conservación
  - ✓ Enfermedades transmitidas por los alimentos
  - ✓ Prácticas de manipulación de alimentos
  - ✓ Higiene personal
  - ✓ Dinámica de grupo sobre los temas tratados en el curso

- **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

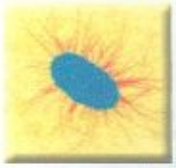
MICROORGANISMOS

- **CONCEPTOS BÁSICOS**

➔**Microbios:** es un término para criaturas muy pequeñas que individualmente no se pueden observar a simple vista. Los microbios incluyen bacterias, arqueas, hongos, y protistas.

✓**Arquea:** son organismos semejantes a las bacterias, pero presentan unas características que no están presentes en las bacterias verdaderas.

✓**Protistas:** incluyen las algas primitivas, las amibas, los mohos gelatinosos, y los protozoarios.



Bacteria

Protozoario

Virus

Alga

MICROORGANISMOS

✓**Bacteria:** poseen una sola célula, pueden vivir por encima del punto de ebullición y a temperaturas tan frías que podrían congelar la sangre. Las bacterias comen de todo: azúcares, almidones, azufre, hierro hasta la luz del sol.

¿Cuál es su apariencia?

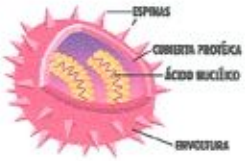
Existen cientos de especies, pero todas ellas tienen una de las tres formas existentes: bastones llamados **bacilos**, esferas pequeñas llamadas **cocos** y **espirales**.

Las bacterias se mueven con ayuda de estructuras en forma de látigo denominados flagelos.

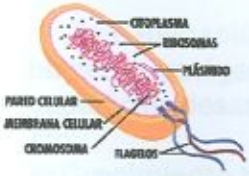
➢ VIRUS O BACTERIA

Diferencias

- Los virus más grandes apenas llegan al tamaño de la bacteria más pequeña.
- Su estructura.
- Su forma de reproducción.



Virus



Bacteria

- Los antibióticos SOLAMENTE atacan a las bacterias y no tienen efecto sobre los virus.

¿Por qué es importante lavarse las manos?

• Llevas millones de microbios en las manos. La mayoría de ellos son inofensivos, pero puedes adquirir algunos que causan enfermedades.

• Cuando nos olvidamos de lavarnos las manos, o las lavamos inadecuadamente, podemos propagar estos gérmenes a otras personas, o a nosotros mismos al tocarnos los ojos, la boca, la nariz o cortaduras que tengamos en nuestro cuerpo.

¿Cuándo debes lavarte las manos?

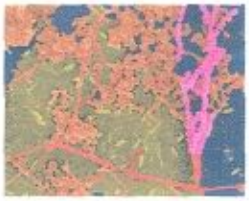
Antes de:

- Preparar o ingerir un alimento
- Curar una cortada o herida, o cuidar a alguien que esté enfermo

Después de:

- Ir al baño
- Manipular alimentos crudos, especialmente carne cruda
- Sonar la nariz, toser o estornudar
- Manipular la basura
- Cuidar a alguien que esté enfermo

Microbios en tabla de cortar alimentos.



ALIMENTOS Y CONSERVACIÓN

➢ CONCEPTOS BÁSICOS

➔**Contaminación cruzada:** contaminación de alimentos limpios y sanos con bacterias patógenas, presentes en los alimentos crudos, en las manos sucias, superficies desaseadas; adheridas a equipos, utensilios y ropa carentes de limpieza, etc.

➔**Crecimiento bacteriano:** Es el proceso de multiplicación de las bacterias, no a su aumento de tamaño.

➔**Zona de peligro de desarrollo bacteriano:** En el campo de temperaturas comprendido entre 4ºC y 60ºC

➔ **Alimentos perecederos:** es el alimento que puede experimentar cambios de diversas naturalezas, que limitan su período de vida útil: leche y derivados, carnes, huevos, frutas, verduras, comida preparada y enlatados.

➔ **Alimentos No perecederos:** no se dañan fácilmente, a menos que su período de almacenamiento sea largo, en envases o empaques que no se rompan: granos, cereales, azúcar,etc.

➔ **Alimento contaminado:** es todo aquel alimento que contiene gérmenes patógenos, sustancias químicas o radioactivas, toxinas o parásitos, capaces de producir o transmitir enfermedades al hombre o los animales.

➔ **Alimento adulterado:** es aquel alimento al que se le haya adicionado o sustraído cualquier sustancia para variar su composición, con fines fraudulentos.

➔ **Alimento alterado:** es aquel que durante su obtención, preparación, manipulación, transporte, almacenamiento ha sufrido variaciones en su sabor, olor, composición química o valor nutritivo.

➔**ETA:** es una expresión aplicada a todos los tipos de enfermedades causadas por cualquier organismo, sustancia o material presente en los alimentos.

➔**Intoxicación Alimenticia:** es una enfermedad causada por la ingestión de alimentos que contienen alguna sustancia venenosa.

➔**Infección Alimenticia:** La "infección alimenticia" es una enfermedad causada por la ingestión de alimentos o bebidas contaminados (as) por ciertos organismos específicos, como las bacterias o virus que provocan enfermedades.

ENFERMEDADES POR INTOXICACIÓN ALIMENTICIA

BOTULISMO

- Intervienen alimentos mal conservados, los gérmenes del botulismo están muy difundidos en la tierra, la cual es sin duda la fuente de contaminación de verduras y vegetales.
- Los alimentos que se envasan en forma casera, como verduras, salchichas y carne en general han causado brotes de botulismo.

- Entre los síntomas más comunes: afecta el sistema nervioso central, la visión se hace doble, aparecen dolores de cabeza y cansancio general.

CONTROL

Cocinar a presión en las operaciones de envasado.

Agregar a la comida ciertos ácidos convenientes aprobados, capaces de impedir el desarrollo de las bacterias.

La ebullición durante 15 minutos, acompañada por constante remoción destruye la toxina.

CLOSTRIDIUM WELCHII

- crece en ausencia de aire, abunda en las secreciones corporales de los individuos infectados, así como la tierra, el polvo, el agua contaminada y desechos de animales.
- Los alimentos más afectados son carnes, salsas, aves y los rellenos de éstas, cuando no han sido cocidas y se las ha enfriado lentamente.

- A su ingesta pueden atribuirse grandes dolores de abdominales y diarrea. Los síntomas aparecen de 18 a 24 horas después.

INTOXICACIONES ALIMENTICIAS DE ORIGEN METÁLICO

- Son común en: bebidas preparadas en recipientes enchapados en cadmio, los cocidos en recipientes baratos, esmaltados, que contienen antimonio y ciertos alimentos envasados en hierro galvanizado.

- Entre los síntomas más comunes: vómitos, nauseas y dolores abdominales, a los pocos minutos de haberlos ingerido.

INTOXICACIONES ALIMENTICIAS POR CAUSAS NATURALES

➢ CON PESCADO

Entre los síntomas: náuseas, vómitos, dolores abdominales, labios, lengua y encías azules, pérdida del sentido del gusto.

➢ CON MARISCOS

Entre los síntomas: entumecimiento de los labios, pérdida del poder muscular en el cuello, somnolencia y parálisis respiratoria.

➢ PLANTAS VENENOSAS

Cuidado especial con los hongos.

INFECCIONES ALIMENTICIAS

➢ FIEBRE TIFOIDEA

- Enfermedad transmitida por los alimentos, leche, mariscos o agua contaminada, por las secreciones corporales de una persona infectada.

➢ ESTREPTOCOCOS

- Se encuentra en hombres y animales, en las secreciones de nariz y garganta.
- Los pavos, pollos, huevos (ensaladas o salsas que los contienen), la leche y las salsas intervienen frecuentemente en la infección por estreptococos.
- Las medidas de control incluyen una rápida y adecuada refrigeración, cocción a fondo, buen lavado de manos y demás hábitos de higiene personal.

➢ TRIQUINOSIS

- Por ingerir carne infectada, generalmente cerdo.
- Las medidas de control incluyen la cocción completa de la carne de cerdo, la congelación y la eliminación de roedores de los sitios donde se crían cerdos.

➢ DISENTERIA AMIBIANA

- Las amebas se comen los glóbulos rojos de la sangre y las células que recubren las paredes intestinales.

➢ COLIFORMES

- Pueden provocar diarreas graves, dolores abdominales, náuseas, vómitos, especialmente en los niños.

PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

➢ PROCEDIMIENTOS HIGIÉNICOS PARA LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

- La carne poco cocida no debe mantenerse a temperatura ambiente por más de 20 minutos.
- Vegetales y frutas deben lavarse con agua corriente y un bactericida.
- Calcular las cantidades a preparar para evitar sobrantes.
- Cocer a fondo todos los alimentos.
- Controlar la temperatura de cocción.
- Refrigerar los alimentos en recipientes pequeños y poco profundos.

➢ MANIPULACIÓN DE SOBRANTES

- Evitar tener los alimentos a temperatura ambiente.
- Evite mantener carne molida o picada en un horno caliente o en cualquier unidad de mantenimiento de calor.
- No utilice las salsas o caldos que han sido dejados durante la noche en el horno o a temperatura ambiente.
- No descongele camarones o mariscos, dejándolos por varias horas en agua caliente.
- Calentar muy bien los sobrantes, hasta su centro, no solo la superficie.

➢ TEMPERATURA DE REFRIGERANCIÓN DE LOS ALIMENTOS

- Las temperaturas en el refrigerador suben cuando se sobrecargan las instalaciones.
- Los alimentos tardan en enfriarse, hasta el centro de su masa.
- En la parte menos fría del refrigerador debe colocarse un termómetro.

PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

➢ EL CALOR Y LOS ALIMENTOS

- La cocción a fondo de alimentos perecederos requiere temperaturas suficientes para destruir los microorganismos que no forman esporos.
- Una temperatura de 60ºC permite conservar en buenas condiciones higiénicas alimentos calientes.
- Cuando se hornean aves rellenas congeladas, el tiempo debe ser el doble al estipulado, para que la temperatura interna del relleno alcance los 73.8ºC.

➢NORMA PARA LA PRÁCTICA INOCUA.

➢USO DEL TERMÓMETRO

- Los alimentos necesitan tiempos diferentes para enfriarse o calentarse, el único medio de conocer la temperatura es insertando un termómetro en el centro de la masa alimenticia.
- Los alimentos cocidos sobrantes deben calentarse a fondo antes de volver a usarlos, no deben guardarse por mucho tiempo.
- Las bacterias deben destruirse por el calor, antes de que tengan oportunidad de producir su toxina, una temperatura de 73.8ºC mata al estafilococo.

PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

HIGIENE PERSONAL

➢ **REGLAS DE HIGIENE PERSONAL, NORMAS DE SALUD Y HÁBITOS HIGIÉNICOS.**

- ✓**Certificado de salud vigente.**
- ✓Ninguna persona con una enfermedad transmisible podrá trabajar en un establecimiento de alimentos.
- ✓No se pueden manipular alimentos con cortadas o lesiones en las manos.
- ✓Durante las horas de labor se debe usar la indumentaria adecuada.
- ✓No se permite usar prendas o adornos colgantes.
- ✓ Se debe mantener una buena apariencia y limpieza personal.
- ✓No ensalivar los dedos para tomar o separar papel.
- ✓No hurgarse la nariz.
- ✓No toser o estornudar en el lugar de trabajo.
- ✓El cabello debe estar recogido con un gorro limpio.
- ✓Evitar rascarse la cabeza, limpiarse la boca con los dedos, fumar en el área de alimentos.
- ✓ Lavarse las manos con jabón, después de ir al baño, toser o estornudar en las manos, fumar, manipular cajas o herramientas, tocar basura, etc.
- ✓ Las uñas deben estar cortas y limpias.
- ✓ Se deben bañar todos los días.