



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

DETERMINACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN PANADERÍA

Autores: Astorga, Elena del Valle
Ávila, Rosarito de los Ángeles
Conesa, Bernabé Mariano

Director: Medina, Mirta Inés

2013

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

RESUMEN

Sin duda alguna, el negocio de panadería es uno de los más antiguos que siguen vigentes y que hasta el día de hoy no ha variado mucho. En este negocio la clave es la variedad y la calidad del pan y otros productos que se quieran ofrecer.

En el presente trabajo de investigación se realizó la recolección de los datos necesarios para la determinación de los costos de producción de dos de los diversos productos que produce y comercializa la empresa.

Específicamente se trata de una panadería que produce pan, especialidades y pastelería. Entre las especialidades podemos encontrar: prepizzas, panes de: miga, viena y hamburguesa, entre otros. Nuestra investigación determinó los costos de producción de panes de viena y panes de hamburguesa.

Una vez determinado los costos de producción, se analizó la implementación de dos herramientas: el costeo ABC y un Cuadro de mando. El objetivo de esta implementación es poder ejecutar una gestión más eficiente a partir de estas herramientas.

PROLOGO

El pan es un alimento cotidiano que se elabora desde tiempos inmemorables. Sus ingredientes son sencillos, basta con mezclar harina, levadura, agua y sal para elaborar este alimento.

El sector de la panadería ya no es lo que era. La incorporación de nuevas tecnologías ha mejorado las condiciones de trabajo y las posibilidades de rentabilizar la inversión son mayores con los nuevos modelos de negocio.

En los últimos 30 años, la panadería ha dejado de ser un negocio artesanal transmitido de padres a hijos para convertirse en una actividad sometida a las leyes de la competencia y modificada por la incorporación de las nuevas tecnologías.

Para que los nuevos empresarios puedan entrar en este rubro con relativo éxito y los panaderos tradicionales puedan adaptarse a la nueva situación, es necesario:

- Incorporar tecnología de manera continua
- Administrar la calidad
- Ampliar la oferta de productos

En definitiva, para desarrollarse con éxito una panadería debe tener formación para ofrecer calidad y variedad, tecnologías para mejorar la elaboración de los productos y la gestión del negocio y promoción para transmitir a los clientes las bondades del consumo de pan.

CAPITULO I

ORIGEN DEL PAN

Sumario: 1.- Generalidades. 2.- Historia. 3.- Origen del pan.
4.- Pan artesanal vs. Pan industrial. 5.- El pan en Argentina.-

1.- Generalidades:

Desde la antigüedad se han elaborado panes de muchas maneras. Una de las grandes diferencias es la adición de levadura. La acción de la levadura transforma las características de la harina y le da volumen, textura, esponjosidad y sabor al pan. Al pan elaborado sin levadura se le llama ácimo.



Las harinas más habituales son: trigo, centeno, cebada, maíz, arroz, patatas y soja. Es frecuente, no obstante, que se use harina de legumbres y frutos secos. El medio líquido también varía, usándose desde antiguo la leche o el suero de ésta, bebidas alcohólicas como el vino o la cerveza, e incluso mezclas avinagradas. La harina de trigo es rica en gluten y por ello importante para crear una textura esponjosa. Se suelen mezclar harinas de trigo con otros cereales pobres en él. Incluso es habitual que se mezclen harinas de trigo de diferentes procedencias, y riqueza en gluten, para obtener harinas destinadas a panes específicos.

Es frecuente que el pan se sazone con sal y especias (que varían dependiendo de las regiones y las costumbres) y que se le añadan otros elementos como grasas, semillas, frutas, etc.

El pan se elabora en multitud de formas, obedeciendo a razones tanto de utilidad (panes en moldes cuadrados para ahorrar espacio en el horno) como religiosas o culturales (panes en forma de espiral simbolizando el infinito). En cuanto a su elaboración, son también numerosas las diferentes maneras de cocinarlo: en horno, sartén, cazuela, parrilla, en cenizas, sobre el fuego.

Se dice que todas las grandes civilizaciones siempre han incluido el origen y elaboración de su propio queso, pan, y vino, aunque también poblados menos afamados han aportado a la gran diversidad.

2.- Historia:

Fue el alimento básico de la humanidad desde la Prehistoria. Probablemente, los primeros panes estarían hechos con harinas de bellotas o de hayucos. Los arqueólogos han desenterrado fragmentos de pan ácimo en las excavaciones de los poblados cercanos a los lagos suizos. Se sabe que los egipcios elaboraban pan desde hace mucho tiempo y se cree que descubrieron la fermentación por casualidad. El principal proceso en la fabricación del pan, la fermentación, fue descubierto por los egipcios, hace más de seis milenios. Además, construyeron los primeros hornos para la cocción de la masa.



El pan comido por los Hebreos no llevaba ningún tipo de levadura.

La elaboración se convirtió en todo un arte en la época de esplendor de la Grecia Clásica.

Se extendió a Roma donde era sólo apto para las clases más altas de la sociedad. El Imperio Romano fue un vehículo de expansión muy importante para este producto a lo largo y ancho de todas las ciudades que se iban conquistando. En la Península Ibérica, sin embargo, había sido previamente introducido por los celtíberos.

Durante la Edad Media, desciende de forma notable el cultivo de cereales, lo cual provoca el hambre en las ciudades. Pasa a ser elaborado únicamente en los monasterios. En esta etapa Media empiezan a elaborarse distintos tipos de pan y como consecuencia de ello comienza su comercio; el pan blanco era un privilegio de los ricos y el pan negro era para el resto de la población. Se hacía a mano, en el propio hogar o en hornos públicos.

Con la aparición de los primeros gremios de artesanos, el oficio del pan se normaliza. En el siglo XIX empiezan a emplearse algunas máquinas.

En el siglo XX la ayuda de máquinas es total: amasadoras, hornos automáticos, transportadoras, enfriadoras, cortadoras y hasta máquinas para envolver.



A finales de este siglo se popularizan los panes integrales o negros. Los productos de panadería son fundamentales en la alimentación básica de toda la población.

3.- Origen del pan:

Los cambios climáticos que se produjeron en el Arco Fértil hace 10.000 años trajeron consigo la extensión de los cereales silvestres, alguno de los cuales es el antecesor del trigo que conocemos en la actualidad. Desde entonces, numerosos cambios genéticos, ya sean accidentales o inducidos por la mano del hombre, han dado lugar a una planta muy diferente.

El trigo era, en un principio, una hierba silvestre llamada EINKORN. Hace aproximadamente 10.000 años esta hierba constituía la dieta básica de los grupos de cazadores que habitaban Mesopotamia y las cuencas del Tigris y el Éufrates en Oriente Medio, área que se denomina comúnmente el Arco Fértil. La cantidad de grano que la gente podía obtener de esta hierba les permitió formar aldeas sedentarias, marcando así el inicio de la agricultura moderna. Hoy en día, se elaboran más alimentos a partir de las variedades modernas de trigo, modificado a lo largo de muchos siglos, que a partir de cualquier otro cereal.

Cuando el trigo silvestre está maduro, sus granos caen de la espiga al suelo, diezmado así la cosecha. A su vez, dichos granos están recubiertos por una especie de vaina. La transición al trigo de las características que conocemos hoy en día, con granos desnudos y sujetos a la espiga, se produjo mediante una serie de hibridaciones casuales entre el EINKORN y otras variedades de hierbas salvajes que

existían en el Arco Fértil. Cada hibridación tuvo como resultado una combinación de cromosomas -información genética- distinta y, por lo tanto, diferentes características de la hierba resultante. En dos de esos cruces, el EINKORN (con cromosomas AA) se combinó con otras hierbas silvestres (BB y DD) dando como resultado el trigo empleado en la harina de pan (AABBDD).

Así, cuando los habitantes de la zona cosechaban el trigo, empezaron a recoger más granos de la variedad que se quedaba fijada a la espiga que de la que se caía al suelo. A medida que esta característica se transmitió a generaciones posteriores, la gente empezó a guardar y sembrar sus propias semillas, y así fue creciendo más trigo de la variedad de granos desnudos y fijados a la espiga que de los granos caducos y envueltos en una vaina. Progresivamente, el trigo fue cambiando hasta llegar al trigo doméstico, cuyos granos quedan adheridos a la espiga en todas las variedades. El antecesor genético del trigo moderno puede encontrarse aún en la zona del Arco Fértil y se emplea en experiencias de hibridación. Por esta razón, se la denomina a veces el Centro del Gen del Trigo.

Tras esta primera y afortunada coincidencia, se produjeron otras hibridaciones exitosas que llevaron posteriormente a una serie de cruces realizados por la mano del hombre y la consiguiente selección de los productos resultantes. El uso del cruce y la selección llevó a la llamada “revolución verde” en las décadas de los sesenta y setenta, desencadenando un aumento de la producción de trigo de hasta el 35%.

Los cruces no son posibles únicamente entre individuos de la misma especie, sino también, aunque hasta cierto punto, entre individuos de especies diferentes. Por ejemplo, el cruce entre trigo duro y centeno dio lugar al TRITICALE, que combina la capacidad productiva y la calidad del grano del trigo con las características agronómicas del centeno, capaz de crecer en suelos pobres.

Los programas de hibridación convencionales han demostrado ser una utilización eficaz de la diversidad genética de las plantas de cultivo para alimentar a la población mundial. Sin embargo, cabe preguntarse si dichos métodos bastarán para alimentar a una población cada vez mayor en el nuevo milenio.

4.- Pan artesanal vs. Pan industrial:

El pan artesanal es la categoría que incluye a los distintos tipos de panes elaborados en panaderías tradicionales, con un proceso no automatizado, bajos niveles de tecnificación e intensivos en mano de obra. Una de las cualidades más valoradas del pan artesanal es su frescura.

Por otro lado, la categoría de pan industrial incluye variedades de pan de molde y panes de bollería (pan para panchos, hamburguesas y otros), fabricados en plantas industriales a través de líneas de producción automatizadas o semiautomatizadas. La tecnología de producción es intensiva en capital.

Puede decirse que el pan envasado/de elaboración industrial no compite con el pan no envasado/artesanal, porque quienes compran este último lo hacen porque prefieren el pan fresco, mientras que quienes optan por aquél lo hacen por razones de conveniencia (compran pan solamente una vez por semana). El pan envasado, de elaboración industrial, parece estar sustituyendo al no envasado/artesanal porque está creciendo a una tasa más veloz.

5.- El pan en Argentina:

En Argentina, el pan llegó junto a los conquistadores, a los primeros habitantes, se fusionó con las recetas de algunas preparaciones de los aborígenes, (mandioca, maíz) y dio resultado a las variedades de panes que hay en el país. Por ejemplo chipa: pan de mandioca y queso, que puede llevar harina de trigo, o no.

En Argentina, el consumo de pan artesanal supera al industrial. Sin embargo, la tendencia actual de los consumidores es optar con mayor frecuencia por panes más saludables, funcionales, envasados, de elaboración industrial. Dado que el pan es uno de los alimentos más importantes de la pirámide nutricional del hombre, su composición y materia prima, deben ser de máxima calidad, garantizando una alimentación balanceada y completa, sin riesgo alguno para la salud.

Actualmente, se estima que en el país el consumo de pan tradicional por habitante es de 200 gr por día, es decir 70.5 kg al año. Debido a estas cifras y al

hecho de que **el pan es uno de los alimentos principales** consumido por niños y ancianos, es necesario continuar con la alimentación en base al mismo.

De acuerdo a un análisis de la Federación Argentina de la Industria del Pan y Afines (FAIPA), el 40 % de las panaderías del país, trabaja en la clandestinidad. Una de las consecuencias más preocupantes de esta situación de clandestinidad es la producción de pan de baja calidad debido a la utilización de aditivos prohibidos para la elaboración de pan, como por ejemplo el bromato de potasio, un aditivo prohibido para el consumo humano por parte de la Organización Mundial de la Salud, la FAO y la ANMAT, por sus efectos cancerígenos a largo plazo.

Como parte de su compromiso con la salud y los buenos hábitos alimenticios, recientemente FAIPA se adhirió al Plan Nacional de Vida Saludable, Programa Nacional de Alimentación Saludable, impulsado por el Ministerio de Salud de la Nación. A través del convenio marco de cooperación, FAIPA trabajará para el impulso tecnológico y de capacitación para la elaboración de panes y productos panificados con menor contenido de sodio.

CAPITULO II
PRESENTACION DE LA EMPRESA Y
ANALISIS DEL ENTORNO

Sumario: 1.- Los inicios. 2.- Análisis FODA. 3.- Relación con la competencia y con los clientes. 4.- Relación con los proveedores. 5.- Recursos humanos. 6.- Comercialización.-

1.- Los inicios:

Panadería FLORIDA, se encuentra ubicada en la capital de la provincia de Tucumán y desarrolla sus actividades desde el año 1960.

La fabricación del pan y diversas especialidades es una tarea desarrollada por toda la familia y cuya naturaleza requiere de una dedicación durante los 7 días de la semana.

Dos de las principales características de los negocios dedicados a la producción de pan son: el producto debe ser vendido dentro de las 48 horas, y la mejora continua es una necesidad para mantenerse en el mercado. Las panaderías necesitan de mucha dedicación y de un manejo de los tiempos tal que permita tener productos frescos a cada momento del día.

Al inicio la empresa comenzó produciendo pan, tortillas y facturas, siendo la principal restricción para la producción la capacidad de la maquinaria disponible. Luego se fue ampliando esta capacidad de producción con la adquisición de nuevos bienes de uso. La incorporación de tecnología al proceso productivo es una premisa para la empresa y es lo que le permite ir creando poco a poco una ventaja competitiva en el mercado.

2.- Análisis FODA:

Antes de realizar la descripción del proceso productivo y la determinación de sus costos, es necesario realizar un análisis del entorno. De la entrevista que tuvimos con los dueños de la panadería obtuvimos lo siguiente:

Fortalezas

1. Excelente calidad de los productos ofrecidos

Oportunidades

1. Apertura de nuevas sucursales

Debilidades

1. Falta de precisión de la Mano de Obra en la producción

Amenazas

1. Alta presión impositiva
2. Competencia desleal y alta clandestinidad
3. Pretensión de los clientes sobre la relación calidad/precio
4. Exiguo margen en el precio de venta a negocios

3.- Relación con la competencia y con los clientes:

Del análisis puntual que se hizo sobre la competencia y los clientes se pudo observar que, en cuanto a la competencia, ésta se dá a nivel de precios, calidad y terminación de los productos; en el mercado se encuentran muchos productos NN (sin marca ni identificación); y también la competencia se produce debido a los productos dulces (tortas y masas) que se fabrican y venden en casas particulares.

Con respecto a los clientes, se define a los mismos como pocos leales a las marcas ya que estos compran en función de la variable precio; y a los clientes no les representa valor agregado aspectos como la puntualidad, calidad y confiabilidad del servicio con el que desarrolla su actividad diaria la panadería.

4.- Relación con los proveedores:

A través de los proveedores se dispone de la totalidad de insumos y materias primas para panadería.

Entre los insumos necesarios tenemos:

- Levaduras: Prensada Industrial, Familiar y Seca
- Margarinas para Repostería
- Margarinas para Hojaldre
- Grasas Refinadas
- Aceites Vegetales Hidrogenados
- Mejoradores sin Bromato: comunes y concentrados
- Malteados: Extracto de Malta y Harina de Malta
- Esencias, Colorantes, Emulsionantes
- Polvo de hornear – Bicarbonatos – Conservantes
- Dulce de Leche – Mermeladas - Jaleas - Membrillo – Batata – Batata c/chocolate

Con respecto al número de proveedores se procura no tener muchos, ya que la calidad de los insumos es bastante similar, por lo que no tiene sentido disponer de muchos proveedores.

Algunos de ellos son:

- MOLINO RIO DE LA PLATA



- MOLINO SANTA MARTA



- CALSA



- PURATOS



- DANICA



5.- Recursos humanos:

La empresa es dirigida por sus propios dueños quienes se encargan de toda la gestión administrativa y financiera de la misma. Además cuenta con un total de 21 empleados que realizan las tareas de producción.

La división de Panes de Viena y Hamburguesa cuenta con un plantel de 5 personas: un maestro panadero, dos ayudantes y dos personas encargadas de la tarea de empaquetado. Todos ellos se encuentran trabajando en el sector productivo y dedican su esfuerzo para llevar el pan a la mesa de cada día, y cuentan con variadas maquinarias que se renuevan para lograr crecer día a día.

6.- Comercialización:

Para su comercialización los panes de viena se presentan en paquetes por 6 unidades y los panes de hamburguesa en paquetes de 4 unidades.



Pan de Viena en paquete por 6 unidades.



Pan de Hamburguesa por 4 unidades.

La panadería posee puntos de venta al público en donde se encuentra la fábrica y además cuenta con dos vehículos propios para realizar el reparto diario de los productos a sus clientes.

CAPITULO III

PROCESO PRODUCTIVO

Sumario: 1.- Ciclo productivo en panadería. 2.- Proceso productivo de panes de Viena y Hamburguesa. 3.- Costeo tradicional para panes de Viena y panes de Hamburguesa. 4.- Materias primas. 5.- Mano de obra directa. 6.- Costos indirectos de producción. 7.- Determinación del costo por el costeo tradicional.-

1.- Ciclo productivo en panadería:

La actividad diaria de una panadería suele desarrollarse durante las 24 hs del día.

La distribución y preparación de cada producto a la hora correcta es un aspecto importante.

La fabricación de **pan** a cargo de un maestro panadero comprende desde las 20 hs hasta las 5 ó 6 de la mañana siguiente.

A continuación es el turno para la elaboración de las **especialidades** (Prepizzas y panes de Miga, Viena y Hamburguesa) desde las 7 hs hasta las 14 hs.

Luego es el turno del maestro pastelero quien elaboraba las **facturas y masas finas** desde las 14 hs hasta las 20 hs aproximadamente, hora en que ingresa nuevamente el maestro panadero, reiniciándose así el ciclo diario de actividades.

2.- Proceso productivo de panes de Viena y Hamburguesa:

El proceso de producción de panes de Viena y Hamburguesa puede ser descripto de acuerdo a sus distintas etapas:

1. Amasado
2. Estirado
3. Moldeado
4. Fermentado
5. Horneado
6. Empaquetado

Amasado: tanto el pan de Viena como el pan de Hamburguesa se elaboran con la misma masa. Se utiliza un balde para colocar agua en la AMASADORA, y también se agregan sal y harina.



El proceso de amasado dura aproximadamente 8 minutos, durante el cual se agregan aditivos, antimoho y casi al final la levadura, hasta que se obtiene el amasijo o masa.

Estirado: la masa que se obtuvo luego se pasa por una SOBADORA, que es una máquina que consta de dos rodillos grandes por donde se pasa la masa por pedazos.



Una vez que tiene el espesor indicado el amasijo sale de la SOBADORA y se la pasa a un TORNO (mesón grande de trabajo). Allí en el TORNO se deja descansar la masa y luego es extendida.



Moldeado: una vez que se dejó descansar la masa, se extiende en el torno y con un SACABOCADO se sacan de la masa los trozos que serán las unidades del pan y se los va estibando en bandejas que luego son colocadas en una ZORRA.



Fermentado: la ZORRA es colocada en una CAMARA FERMENTADORA (habitáculo provisto de dos anafes industriales y que utiliza vapor de agua para el proceso de fermentación). En esta etapa del proceso se debe ser muy cuidadoso con no golpear la ZORRA sino el pan se desinfla.



El tiempo que debe permanecer el pan en la CAMARA FERMENTADORA depende de una serie de factores como ser: clima, acción de la levadura, calidad de la harina, entre otros, y se determina el tiempo de permanencia por inspección visual. Aquí debe tenerse cuidado de no dejar el pan más tiempo del necesario, caso contrario el pan se pudre al pasarse del punto de fermentación.

Horneado: luego del proceso de fermentación el pan es colocado en el HORNO aproximadamente unos 25 minutos y luego se retira la ZORRA y se deja enfriar.



Empaquetado: es muy importante que el pan haya perdido totalmente el calor después del horneado para poder ser envasado sin riesgo de que se genere humedad dentro del envase lo que ocasionaría la pérdida del pan.

3.- Costeo tradicional para panes de Viena y panes de Hamburguesa:

Panadería FLORIDA, al ser una Empresa familiar que se encuentra en constante crecimiento nos plantea la necesidad de enriquecer el estudio de costos de sus productos ya en sus inicios se llevaba un análisis de costos muy precario donde se determinaba el costo de cada unidad dividiendo los costos totales en el total de unidades producidas en el mes. Luego al incorporar personal más capacitado la empresa comenzó a desarrollar un estudio de costos más avanzado asignando por absorción la MP y MOD y asignando sus CIP en base a las Horas Hombre utilizadas en el periodo de estudio.



Para la determinación de los costos de producción vamos a considerar los elementos del costo:

1. Materias primas
2. Mano de obra directa
3. Costos indirectos de producción

4.- Materias primas:

La unidad de producción es la bolsa de harina premezcla por 25 kg. Para la elaboración de los panes de Viena y de Hamburguesa esta harina premezcla no necesita de ningún agregado mas que levadura, y ocasionalmente, debido al calor y humedad del clima, para ayudar a la masa se agrega antimoho en una proporción de 1 gramo por cada kilo de harina.

	Cantidad
Harina premezcla	25 kg
Levadura	500 grs
Antimoho	25 grs

A partir de esta unidad de 25 kg de harina premezcla se puede obtener una producción de:

- a) 675 unidades de pan de Viena, ó
- b) 576 unidades de pan de Hamburguesa

A continuación procedemos a calcular el costo de la materia prima utilizada en los procesos mencionados anteriormente:

COSTOS PARA LA PREPARACIÓN DE 675 PANES DE VIENA

COSTOS INICIALES PARA LA PREPARACION DE 675 PANES DE VIENA

	Cantidad	Unidad	Costo unit	TOTAL
Harina Premezcla	25	Kg	\$ 5,00	\$ 125,00
Levadura	0,500	Kg	\$ 15,00	\$ 7,50
Antimoho	0,025	Kg	\$ 8,00	\$ 0,20

En el proceso de Amasado se producen pérdidas normales de Harina de 50 gramos por Kg. consumido lo que representa un 5%, y en el Estirado y Moldeado se pierden 30 gramos por Kg. Representando un 3% de lo consumido en este proceso.

Procedemos al cálculo de los desperdicios normales de harina:

CALCULO DE DESPERDICIOS PARA LA PREPARACION DE 675 PANES DE VIENA

	Amasado	Estirado y Moledeado
% Desperdicio	5%	3%
Cantidad necesaria en Kg	27	

CANTIDAD NECESARIA
 $25 + 0,92 = 25,92$ Kg

	Costo	Cantidad	TOTAL
Harina	\$ 5,00	27	\$ 135,87

Una vez calculados los desperdicios normales ya podemos determinar el costo de la materia prima para la elaboración de los Panes de Viena:

COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA PARA LA PREPARACION DE 675 PANES DE VIENA

	Cantidad	Unidad	Costo unit	TOTAL
Harina Premezcla	27	Kg	\$ 5,00	\$ 135,87
Levadura	0,500	Kg	\$ 15,00	\$ 7,50
Antimoho	0,025	Kg	\$ 8,00	\$ 0,20
				\$ 143,57

Costo Unitario	Costo Total MP	\$ 143,57	\$ 0,21
	Cantidad de panes	675	

Los panes de Viena se envasan en paquetes plásticos por 6 unidades.



No existen desperdicios de los mismos ya que son adquiridos a terceros, son de buena calidad y cumplen con las normas necesarias para mantener el buen estado de los panes.

Por cada bolsa de harina que ingresa al proceso productivo se utilizan 0,220 Kg de lámina de plástico para envasado.

COSTO DE LOS ENVASES	Cantidad
Consumo kg de lamina por cada bolsa de 25 kg	0,220
Precio por kg de lamina para envasado	\$ 48,50
Costo por bolsa de 25 kg	\$ 10,67
Unidades producidas	675
Costo unitario	\$ 0,016
Unidades por paquete	6
Costo unitario por paquete de 6 unidades	\$ 0,095

$$\text{Costo unitario del pan de Viena} = \text{MP} + \text{Envases} = \$ 0,23$$

COSTOS PARA LA PREPARACIÓN DE 576 PANES DE HAMBURGUESA

COSTOS INICIALES PARA LA PREPARACION DE 576 PANES DE HAMBURGUESA

	Cantidad	Unidad	Costo unit	TOTAL
Harina Premezcla	25	Kg	\$ 5,00	\$ 125,00
Levadura	0,500	Kg	\$ 15,00	\$ 7,50
Antimoho	0,025	Kg	\$ 8,00	\$ 0,20

En el proceso de Amasado se producen pérdidas normales de Harina de 50 gramos por Kg. consumido lo que representa un 5%, y en el Estirado y Moldeado se pierden 30 gramos por Kg. Representando un 3% de lo consumido en este proceso.

Procedemos al cálculo de los desperdicios normales de harina:

CALCULO DE DESPERDICIOS PARA LA PREPARACION DE 576 PANES DE HAMBURGUESA

	Amasado	Estirado y Moledeado
% Desperdicio	5%	3%
Cantidad necesaria	27	

CANTIDAD NECESARIA
 $\frac{25}{0,92} = 27$ Kg

	Costo	Cantidad	TOTAL
Harina	\$ 5,00	27	\$ 135,87

Una vez calculados los desperdicios normales ya podemos determinar el costo de la materia prima para la elaboración de los Panes de Hamburguesa:

COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA PARA LA PREPARACION DE 576 PANES DE HAMBURGUESA

	Cantidad	Unidad	Costo unit	TOTAL
Harina Premezcla	27	Kg	\$ 5,00	\$ 135,87
Levadura	0,500	Kg	\$ 15,00	\$ 7,50
Antimoho	0,025	Kg	\$ 8,00	\$ 0,20
				\$ 143,57

Costo Unitario	Costo Total MP	\$ 143,57	\$ 0,25
	Cantidad de panes	576	

Los panes de Hamburguesa son envasados en paquetes plásticos por 4 unidades.



No existen desperdicios de los mismos ya que son adquiridos a terceros, son de buena calidad y cumplen con las normas necesarias para mantener el buen estado de los panes.

Por cada bolsa de harina que ingresa al proceso productivo se utilizan 0,220 Kg de lámina de plástico para envasado.

COSTO DE LOS ENVASES	Cantidad
Consumo kg de lamina por cada bolsa de 25 kg	0,220
Precio por kg de lamina para envasado	\$ 48,50
Costo por bolsa de 25 kg	\$ 10,67
Unidades producidas	576
Costo unitario	\$ 0,019
Unidades por paquete	4
Costo unitario por paquete de 6 unidades	\$ 0,074

$$\text{Costo unitario del pan de Viena} = \text{MP} + \text{Envases} = \$ 0,27$$

5.- Mano de obra directa:

La mano de obra directa utilizada en la producción asciende a un total de 21 empleados entre maestros panaderos y ayudantes. De este total de empleados 5 corresponden a la producción de panes de Viena y de Hamburguesa.

Categoría	Cantidad	Jornal (incluye Cs Soc)	Total por jornal	Jornales por mes	Total mensual
Maestro panadero	1	\$ 180,00	\$ 180,00	24	\$ 4.320,00
Ayudante	2	\$ 150,00	\$ 300,00	24	\$ 7.200,00
Ayudante 2º categoría	2	\$ 130,00	\$ 260,00	24	\$ 6.240,00
					\$ 17.760,00

6.- Costos indirectos de producción:

Durante el periodo en que fueron recolectado los datos, la producción real de panes de viena y panes de hamburguesa fue mayor a la habitual.

Los CIPr alcanzaron la suma de \$2.400.

La producción real, que es la que se consideran para el cálculo del CIP unitario, fue de 6750 paquetes por 6 unidades de panes de Viena (40500 unid) y 6912 paquetes por 4 unidades de panes de Hamburguesa (27648 unid).

CIP: \$ 2.400 mensuales.

CIP Panes de Viena: \$ 1.200 mensuales.

CIP Panes de Hamburguesa: \$ 1.200 mensuales.

CIP unitario panes de Viena $\frac{\$ 1.200,00}{40500}$ \$ 0,03

CIP unitario panes de Hamburguesa $\frac{\$ 1.200,00}{27648}$ \$ 0,04

7.- Determinación del costo por el costeo tradicional:

COSTO UNITARIO DE CADA PRODUCTO

	Viena	Hamburguesa
Costo de Materias Primas	\$ 0,23	\$ 0,27
Costo de Mano de Obra Directa	\$ 0,26	\$ 0,26
CIP	\$ 0,03	\$ 0,04
Costo total unitario	\$ 0,52	\$ 0,57
Unidades por paquete	6	4
Costo por paquete	\$ 3,11	\$ 2,28

CAPITULO IV

IMPLEMENTACION DE ABC

Sumario: 1.- Definición de ABC. 2.- Principios del método ABC. 3.- Ventajas del método ABC. 4.- Análisis de las actividades. 5.- Los generadores de costos. 6.- Aplicación del método ABC. 7.- Análisis del costeo basado en actividades aplicado en panadería. 8.- Cálculo de inductores. 9.- Cálculo del costo unitario de producto terminado con el sistema ABC.-

1.- Definición de ABC:

“El método ABC (ACTIVITY BASED COSTING o sistema de costos basado en las actividades), viene a proponer una solución alternativa en el tratamiento de los costos indirectos. Plantea que no son los productos ni los servicios los que consumen costos, sino las actividades.”⁽¹⁾ El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores fueron Robin Cooper y Robert Kaplan, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas. Desde el punto de vista del costo tradicional, estos asignan los costos indirectos

⁽¹⁾ COSTOS I, Apuntes de teoría de ABC, Facultad de Ciencias Económicas, UNT (Tucumán, 2005)

utilizando generalmente como base los productos a producir, a diferencia de ABC que identifica que los costos indirectos son asignables no en los productos, si no a las actividades que se realizan para producir dichos productos.

El costo ABC tiene como base el concepto de la **Cadena de Valor**.

Por tal motivo el modelo ABC permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas. Basado en este principio, este sistema profundiza el análisis de las actividades, la utilidad de las mismas y, sobre todo, su costo.

El método ABC se centra más en erradicar los costos innecesarios, y no tan sólo limitarse a distribuir los mismos.

2.- Principios del método ABC:

“Las ideas fundamentales son:

1. La gestión de costos se deberá centrar, principalmente en las actividades que los originan. La gestión óptima de las actividades producirá la reducción de los costos que de ellas se derivan.
2. El establecimiento de una relación causa/efecto entre las actividades y los productos o servicios. De ello se deriva que a mayor consumo de actividades corresponde la imputación de mayores costos y viceversa.
3. Mayor objetividad en la asignación de los costos. Si se conoce el costo de cada actividad, la imputación al producto o servicio será en función de las actividades que haya producido o consumido.
4. Es un modelo gerencial y no un modelo contable.

Un criterio tan usual como negativo que se prodiga en el sistema tradicional de costos es la consideración de repartir los costos indirectos en función de un **volumen determinado**, que puede ser de producción, ventas, etc.”⁽²⁾

El método ABC, permite analizar la información no sobre los costos que se les ha imputado en función de un determinado criterio sino para detectar aquellos trabajos innecesarios que deben ser origen de reducción e incluso de eliminación. Los

⁽²⁾ Ibidem

costos de los productos o servicios, difieren entre sí según las necesidades y demandas en los consumos de actividad que requieren, y no sólo por la simple asignación de los costos indirectos, en función de su volumen. La identificación del costo de una actividad facilitará a la dirección la decisión sobre si dicha actividad es necesaria, reducible e incluso eliminable.

3.- Ventajas del método ABC:

Con respecto al método tradicional de asignación de costos indirectos, el método ABC posee las siguientes ventajas:

- “Permite la investigación sobre las causas que originan las actividades, y a su vez los costos.
- No plantea dificultades de implantación en cualquier tipo de organización.
- Es compatible con el método de Costos Totales o *Full Costing*, ya que de hecho se fundamenta en el cálculo del costo total.
- Permite su adaptación tanto a los costos históricos como a los costos estándar.
- Facilita la eliminación de aquellas tareas que no generan valor.
- Permite el cálculo *A priori* de actividades que se deseen incorporar, así como el impacto que las mismas producirían de llevarse a término.
- Facilita la toma de decisiones estratégicas ya que pone de manifiesto el nivel real de competitividad de la empresa, así como las posibilidades de éxito o fracaso frente a la competencia.”⁽³⁾

4.- Análisis de las actividades:

Podríamos definir la actividad como: La realización de una acción o conjunto de acciones y tareas coordinadas y dirigidas a añadir valor, es decir, a poder incrementar el valor de un producto o servicio.

⁽³⁾ Ibidem

En una empresa las actividades pueden ser **fundamentales** o **discrecionales**. Las fundamentales son aquellas que se consideran imprescindibles, y las discrecionales aquellas que no siendo imprescindibles se consideran necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

Como las actividades fundamentales son indispensables su análisis será innecesario o muy limitado, en cambio las discrecionales si deberán ser sometidas a un exhaustivo estudio para determinar en que medida esas actividades contribuye a la obtención del beneficio, y en función de esa contribución buscar mayores rentabilidades o de lo contrario eliminarlas.

El análisis de las actividades consiste fundamentalmente en obtener información sobre lo que hacen los empleados, así como los recursos que consumen para cumplir con sus tareas.

Aquellas actividades que produzcan un beneficio bajo y a su vez originen un costo alto deben ser objeto de disminución o eliminación.

Las actividades con un nivel satisfactorio de beneficios pero que tienen costos de cierta importancia deben ser controladas estrechamente.

Y las actividades que tengan un beneficio alto y un costo bajo o moderado deben potenciarse.

“La razón fundamental de las actividades radica en que los costos que consumen se constituyen en costos DIRECTOS de esa actividad.”⁽⁴⁾

Es conveniente agrupar las secciones que realizan varias actividades y, a las actividades que son realizadas por varias secciones, constituyendo una serie de actividades agrupables. La agrupación de las actividades en secciones y viceversa es una decisión de la empresa, que es quien debe decidir como se agregan y descomponen las actividades y la determinación de sus límites.

5.- Los generadores de costos:

“Un generador de costos equivale a un centro de actividades que a su vez está integrado como algo que forma parte del proceso de producción. Este centro de

⁽⁴⁾ Ibidem

actividades debe recoger separadamente el costo de las actividades que se realizan en el mismo.

El mejor generador de costos de una actividad es el causante de la misma.”⁽⁵⁾

Los generadores de costos actúan como las unidades homogéneas de obra que se utilizan en el método tradicional, pero con un grado muy superior de precisión.

La empresa es la que deberá elegir tanto el número como las características de los generadores de costos. “Hay tres requisitos fundamentales para que esta elección sea rigurosa:

- Que sean fáciles de observar y medir.
- Que sean representativos de las funciones habituales que realiza la empresa.
- Que puedan poner de manifiesto la relación de causalidad existente entre los costos, actividades y productos o servicios.

Los generadores de costos pueden ser de naturaleza muy distinta, en función de la clase de actividad, y según el comportamiento de la actividad con respecto al producto o servicio. Y también será diferente según se trate de actividades a nivel unitario, a nivel de líneas de producto, de lotes, por encargo, etc.”⁽⁶⁾

El número aconsejable de generadores de costos dependerá del nivel de precisión y complejidad que exija el grado de conocimiento del costo del producto.

Se recomienda optar primero por aquellos generadores de los cuales se tenga información o fácil acceso y luego analizar el grado de coincidencia entre el consumo supuesto por el generador y el consumo real de la actividad. Según el grado de coincidencia la valoración y fiabilidad del generador será mayor o menor.

6.- Aplicación del método ABC:

La aplicación del método ABC se realiza en cinco pasos:

⁽⁵⁾ Ibidem

⁽⁶⁾ Ibidem

- A. **El proceso de asignación de costos:** este proceso se basa en tres secuencias:
- 1) Relacionar los costos indirectos con una actividad única y específica.
 - 2) Agrupación de las actividades que se producen en distintas secciones.
 - 3) Determinación de los costos de los productos en función de la unidad de obra elegida.
- B. **Identificación de las actividades:** para esto se deben analizar los centros de costos en que se divide la estructura de costos del sistema tradicional en caso de estar implantado, y hacer participar al personal sobre las opiniones que tengan en relación al trabajo que tengan en cada centro.
- C. **Asignación de los generadores de costos:** la elección debe reflejar de la manera más fiel el efecto causal entre costo-actividad-producto, y se debe conocer que se va a calcular: cálculo unitario, a nivel de lote o de línea de producción, etc.
- D. **Imputación de los costos directos:** estos costos, por su propia naturaleza, se asignan directamente al producto.
- E. **Asignación indirecta:** de aquellos costos que por su escasa cuantía o importancia se deben imputar al producto o servicio en base a criterios más convencionales.

7.- Análisis del costeo basado en actividades aplicado en panadería:

ACTIVIDADES E INDUCTORES

ACTIVIDAD	INDUCTORES	CIP
Amasado	HM	\$ 360,00
Estirado	HH	\$ 200,00
Moldeado	Unidades producidas	\$ 120,00
Fermentado	HH	\$ 320,00
Horneado	N° de bandejas	\$ 900,00
Empaquetado	N° de paquetes	\$ 500,00
		\$ 2.400,00

Información adicional:

- **N° de Bandejas:** en cada bandeja entran 30 unidades de panes de Viena o 24 unidades de panes de Hamburguesa.
- **Paquetes:** Los panes de Viena se encuentran presentados en paquetes por 6 unidades y los panes de Hamburguesa en paquetes de 4 unidades cada uno.

8.- Cálculo de inductores:

HORAS HOMBRE (HH)

Producto	Hs por Unid	Unid producidas	HH
Pan de Viena	0,50	40500	20250
Pan de Hamburguesa	1,00	27648	27648

HORAS MAQUINA (HM)

Producto	Hs por Unid	Unid producidas	HM
Pan de Viena	2,0	40500	81000
Pan de Hamburguesa	2,5	27648	69120

UNIDADES PRODUCIDAS

Producto	Unidades
Pan de Viena	40500
Pan de Hamburguesa	27648

NUMERO DE BANDEJAS

Producto	Unid producidas	Unid por bandeja	Bandejas
Pan de Viena	40500	30	1350
Pan de Hamburguesa	27648	24	1152

ENVASADO

Producto	Unid producidas	Unid por paquete	Paquetes
Pan de Viena	40500	6	6750
Pan de Hamburguesa	27648	4	6912

DISTRIBUCION PRIMARIA DE LOS CIP				
Actividad	Inductores	TOTAL	Volumen de Actividad	
			Viena	Hamburguesa
Amasado	HM	150.120	81000	69120
Estirado	HH	47.898	20250	27648
Moldeado	Unidades producidas	68.148	40500	27648
Fermentado	HH	47.898	20250	27648
Horneado	N° de bandejas	2.502	1350	1152
Empaquetado	N° de paquetes	13.662	6750	6912

CALCULO DEL CIP POR INDUCTOR			
Actividad	Total CIP	Ind. de la Act.	Costo Act.
Amasado	\$ 360,00	150.120	0,002
Estirado	\$ 200,00	47.898	0,004
Moldeado	\$ 120,00	68.148	0,002
Fermentado	\$ 320,00	47.898	0,007
Horneado	\$ 900,00	2.502	0,360
Empaquetado	\$ 500,00	13.662	0,037

9.- Cálculo del costo unitario de producto terminado con el sistema ABC:

PAN DE VIENA			
COSTO A NIVEL UNITARIO			
Detalle	Cantidad	C. unit.	Costo total
MP		\$ 0,23	\$ 0,23
MOD		\$ 0,26	\$ 0,26
Amasado	2	\$ 0,002	\$ 0,005
Estirado	0,5	\$ 0,004	\$ 0,002
Costo a nivel unitario			\$ 0,50
Unidades producidas			40.500
Costo total a nivel unitario			\$ 20.063,173
COSTO A NIVEL DE LOTE			
Moldeado	40500	\$ 0,002	\$ 71,32
Fermentado	0,5	\$ 0,007	\$ 0,003
Horneado	1350	\$ 0,360	\$ 485,61
Empaquetado	6750	\$ 0,037	\$ 247,04
Costo a nivel de lote			\$ 803,97
Costo Total de Panes de Viena			\$ 20.867,139
N° de unidades producidas			40.500
Costo unitario del producto terminado			\$ 0,515
Costo por paquete		6	\$ 3,091

PAN DE HAMBURGUESA			
COSTO A NIVEL UNITARIO			
Detalle	Cantidad	C. unit.	Costo total
MP		\$ 0,27	\$ 0,27
MOD		\$ 0,26	\$ 0,26
Amasado	2,5	\$ 0,002	\$ 0,006
Estirado	1	\$ 0,004	\$ 0,004
Costo a nivel unitario			\$ 0,54
Unidades producidas			27.648
Costo total a nivel unitario			\$ 14.873,180
COSTO A NIVEL DE LOTE			
Moldeado	27648	\$ 0,002	\$ 48,68
Fermentado	1	\$ 0,007	\$ 0,007
Horneado	1152	\$ 0,360	\$ 414,39
Empaquetado	6912	\$ 0,037	\$ 252,96
Costo a nivel de lote			\$ 716,04
Costo Total de Panes de Viena			\$ 15.589,224
N° de unidades producidas			27.648
Costo unitario del producto terminado			\$ 0,564
Costo por paquete		4	\$ 2,255

COMPARATIVO DE COSTOS		
Producto	Método tradicional	Costeo ABC
Costo Unitario		
Pan de Viena	\$ 0,52	\$ 0,51
Pan de Hamburguesa	\$ 0,57	\$ 0,54
Costo por Paquete		
Pan de Viena	\$ 3,11	\$ 3,09
Pan de Hamburguesa	\$ 2,28	\$ 2,25

CAPITULO V

IMPLEMENTACION DEL CUADRO DE

MANDO INTEGRAL

Sumario: 1.- Origen del concepto de Tablero de Comando.
2.- Evolución del Tablero de Comando hacia Cuadro de Mando Integral. 3.- El Cuadro de Mando Integral. 4.- Perspectivas básicas. 5.- Características del Cuadro de Mando Integral. 6.- Etapas de implementación. 7.- Implementación del Cuadro de Mando Integral en panadería. 8.- Indicadores Financieros. 9.- Indicadores de Clientes. 10.- Indicadores de Procesos internos. 11.- Indicadores de Aprendizaje. 12.- Parámetros de los indicadores.-

1.- Origen del concepto de Tablero de Comando:

“La gran mayoría de escritos sobre el tema atribuyen el concepto de **Tablero de Comando** a Kaplan y Norton, pero éstos escribieron su obra en 1992, y ya en 1988 Riaz Khadem y Robert Lorber habían escrito *Administración en una página*, obra en la que se describen los lineamientos básicos de lo que hoy conocemos como tablero.”⁽⁷⁾

⁽⁷⁾ DI STÉFANO, Victorio, Tablero de Comando: desde la administración en una página hasta el Cuadro de Mando Integral, en “Costos y Gestión”, (Junio 2004), T. XIII N° 52, página 333.

El por qué del nombre viene de la analogía que se hace con el tablero de comando de un avión, en realidad podría ser de un equipo cualquiera. El comando o dirección de una empresa no se diferencia demasiado de lo que puede ser comandar un avión, manejar un equipo, manejar un automóvil, etc.

Hay que tener a la vista determinada información, en determinado momento y con determinada finalidad, para llevar adelante la empresa. No todos los indicadores funcionan de la misma forma, no hay que mirarlos a todos todo el tiempo sino cuando necesito la información que brinda, y solo me será de utilidad si comprendo su significado.

2.- Evolución del Tablero de Comando hacia Cuadro de Mando Integral:

“A principios del siglo XX y durante la revolución del Scientific Management ingenieros de empresas innovadoras comenzaron a desarrollar tableros de comando que contenían indicadores financieros y no financieros. Por lo que tal idea posee más de 100 años de antigüedad.

Durante los años 60, se puso de moda (sobre todo en Francia) utilizar una herramienta denominada Tableau de Board. El tablero de mando incorporaba en un documento diversos ratios para el control financiero de la empresa. Con el paso del tiempo, ésta herramienta ha evolucionado y combina no sólo ratios financieros sino también indicadores no financieros que permiten controlar los diferentes procesos del negocio.

En Estados Unidos y también en la misma década, General Electric desarrolló un Tablero de Control para hacer el seguimiento de la empresa. A partir de ocho áreas clave que obtenían resultados para la empresa, se definieron indicadores para hacer el seguimiento y controlar la consecución de objetivos tanto en el corto como en el largo plazo. De ésta manera, el CMI también recoge la idea de utilizar indicadores de seguimiento de la estrategia de la empresa.

El Citibank en California, realiza un seguimiento de la rentabilidad de cada oficina y además cuentan con una serie de indicadores de implantación de la estrategia, satisfacción de clientes, control y formación y actitud del personal. La

razón de esto se debe a que la dirección piensa que hay una causa – efecto entre la rentabilidad y las variables nombradas: un aumento de la primera se produce por una buena performance de las segundas. Así, un aumento en la satisfacción de clientes se reflejará al cabo de un tiempo en una mejora en la rentabilidad.

La primera formulación del Balanced Score Card o Cuadro de Mando Integral se realiza en el año 1992. Sus autores fueron Norton y Kaplan, académicos de la Universidad de Harvard, quienes lo definieron como: “Un conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio”.

Podemos decir que el CMI recoge ideas que ya existían alrededor de éste concepto de tablero de control, pero supera éste concepto. En éste existe una relación íntima entre la estrategia de la empresa y lo que se quiere medir, puesto que el conjunto “coherente” de indicadores se encuentra anclado a los objetivos estratégicos de la empresa.

Las formulaciones más recientes de Tableros de Comando, como se dijo anteriormente, combinan indicadores financieros y no financieros pero no aportan ningún criterio sobre cómo elegirlos. El Tableau de Board deja que cada directivo escoja los que considere más convenientes según su propia intuición y experiencia. Si bien se trata de un sistema sencillo, tiene el inconveniente de que depende del acierto del directivo, que además no cuenta con ningún mapa de trabajo para guiar su intuición.

En cuanto al CMI, al ofrecer un método más estructurado de selección de indicadores, esto le concede más versatilidad dentro de la gestión de la empresa. En éste método se encuentra la gran aportación del CMI. En éste resulta tan importante conocer qué modelo de negocio reflejan los indicadores como entenderlos en sí mismos.

Los indicadores financieros son instrumentos limitados porque solo permiten una gestión reactiva (ya que toma datos pasados y por lo tanto corrige sobre lo que ya transcurrió), en lugar de una proactiva. Para poder gestionar por delante la

gestión financiera, los directivos necesitan indicadores no financieros que se adelanten a lo que más tarde reflejan los indicadores financieros.

El CMI requiere que los directivos analicen el mercado y la estrategia para construir el modelo de negocio que refleje interrelaciones entre los diferentes componentes del negocio. Una vez construido, los directivos utilizan este modelo como mapa para seleccionar los indicadores.

De ésta manera vemos que CMI incluye conceptos que no son nuevos, la diferencia radica en la forma de seleccionar los indicadores. Esta diferencia tiene efectos importantes en el uso de la herramienta hasta el punto de ser una de las herramientas más significadas de los últimos años en que se cimenta un modelo de negocio.”⁽⁸⁾

3.- El Cuadro de Mando Integral:

El Cuadro de Mando Integral proporciona a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de una empresa, en un conjunto coherente de indicadores de actuación. Muchas empresas han adoptado declaraciones de misión, para comunicar valores y creencias fundamentales a todos los empleados.

El cuadro de mando integral, cuadro de mando balanceado o balanced scorecard es un sistema administrativo que estructura el uso de indicadores para medir factores financieros y no financieros de la organización. Es una herramienta que brinda una estructura aplicable a toda la empresa. El objetivo es poder evaluar de manera integral la gestión a nivel estratégico como así también el desempeño dentro de la misma.

Kaplan y Norton, autores del modelo, describen la innovación introducida por el cuadro de mando balanceado como:

“El cuadro de mando balanceado mantiene los tradicionales indicadores financieros, pero estos indicadores cuentan la historia que sucedió, de situaciones pasadas, lo cual no es una historia adecuada para compañías que invierten en el largo

⁽⁸⁾ Consultas en Internet: [www.eumed.net/libros/2009a/479/Evolucion de Tablero de Comando hacia Cuadro de Mando Integral.htm](http://www.eumed.net/libros/2009a/479/Evolucion%20de%20Tablero%20de%20Comando%20hacia%20Cuadro%20de%20Mando%20Integral.htm) (31/07/2010).

plazo y en las relaciones con sus clientes. Para esto, los indicadores financieros no son adecuados como medidas del éxito y como medidas de cómo las compañías crean valor para sus clientes, proveedores, empleados y como medidas de sus procesos y la innovación de la compañía.”⁽⁹⁾

Este modelo se desarrolla a través del análisis de cuatro perspectivas básicas:

1. financiera
2. del cliente
3. procesos internos
4. innovación y aprendizaje

4.- Perspectivas básicas:

Dijimos que las perspectivas básicas de análisis son cuatro:

Perspectiva financiera: considera a los accionistas y mide la organización a través de su cadena de valor.

“Los indicadores financieros están basados en la contabilidad de la empresa. Algunos indicadores frecuentemente utilizados son:”⁽¹⁰⁾

- Índice de liquidez
- Índice de endeudamiento
- Índice DuPont
- índice de rendimiento del capital invertido

Perspectiva del cliente: Muestra como esta posicionada la organización en el mercado en el que compete.

”Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con ese objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones con los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. Además, en esta perspectiva se toman en cuenta los

516. ⁽⁹⁾ ADLER y Otros, Control de Gestión y Diagnostico de las Operaciones, (s.d., s.f.), pág.

⁽¹⁰⁾ Ibidem, pág. 517.

principales elementos que generan valor para los clientes, para poder así centrarse en los procesos que para ellos son más importantes y que más los satisfacen.

El conocimiento de los clientes y de los procesos que más valor generan es muy importante para lograr que el panorama financiero sea próspero. Sin el estudio de las peculiaridades del mercado al que está enfocada la empresa no podrá existir un desarrollo sostenible en la perspectiva financiera, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas, situación que es el efecto de clientes que repiten sus compras porque prefieren los productos que la empresa desarrolla teniendo en cuenta sus preferencias.”⁽¹¹⁾

Perspectiva de procesos: busca ver cuales procesos internos son críticos para guiar a la organización al posicionamiento que quiere y así cumplir con su estrategia.

“Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y conseguir altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor.

Se distinguen cuatro tipos de procesos:

- Procesos de Operaciones. Desarrollados a través de los análisis de calidad y reingeniería. Los indicadores son los relativos a costos, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
- Procesos de Gestión de Clientes. Indicadores: Selección de clientes, captación de clientes, retención y crecimiento de clientes.
- Procesos de Innovación (difícil de medir). Ejemplo de indicadores: % de productos nuevos, % productos patentados, introducción de nuevos productos en relación a la competencia.

⁽¹¹⁾ Ibidem.

- Procesos relacionados con el Medio Ambiente y la Comunidad. Indicadores típicos de Gestión Ambiental, Seguridad e Higiene y Responsabilidad Social Corporativa.”⁽¹²⁾

Perspectiva de la innovación y el aprendizaje: incluye el entrenamiento de los empleados y la actitud de la gerencia hacia un proceso de mejora continua de toda la organización. En una organización basada en el conocimiento y que aprende, el personal es el principal recurso.

“El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de guías del resto de las perspectivas. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Se critica la visión de la contabilidad tradicional, que considera la formación como un gasto, no como una inversión.

La perspectiva del aprendizaje y mejora es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. De cualquier forma, la aportación del modelo es relevante, ya que deja un camino perfectamente apuntado y estructura esta perspectiva. Clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:

- Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados). Incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación.
- Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo). Indicadores: bases de datos estratégicos, software propio, las patentes y copyrights.
- Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción. Indicadores: iniciativa de las personas y equipos, la capacidad de trabajar en equipo, el alineamiento con la visión de la empresa.

Esta perspectiva es poco flexible y fuente de dudas ya que se basa en la utilización de activos intangibles. Lo que en toda compañía no es siempre la lógica de negocios.”⁽¹³⁾

⁽¹²⁾ Ibidem.

⁽¹³⁾ Ibidem, pág. 524.

Lo que puede ser útil para algunas empresas no necesariamente deberá serlo para otras, por lo tanto no siempre se podrá aplicar el modelo.

5.- Características del Cuadro de Mando Integral:

“Podemos destacar tres características fundamentales de los Cuadros de mando:

1. **La naturaleza de las informaciones recogidas en él**, dando cierto privilegio a las secciones operativas, (ventas, etc.) para poder informar a las secciones de carácter financiero, siendo éstas últimas el producto resultante de las demás.

2. **La rapidez de ascenso de la información** entre los distintos niveles de responsabilidad.

3. **La selección de los indicadores necesarios para la toma de decisiones**, sobre todo en el menor número posible.

En definitiva, lo importante es establecer un sistema de señales en forma de Cuadro de mando que nos indique la variación de las magnitudes verdaderamente importantes que debemos vigilar para someter a control la gestión.”⁽¹⁴⁾

6.- Etapas de implementación:

“Seis serán las etapas propuestas:

1. Análisis de la situación y obtención de información.

2. Análisis de la empresa y determinación de las funciones generales.

3. Estudio de las necesidades según prioridades y nivel informativo.

4. Señalización de las variables críticas en cada área funcional.

5. Establecimiento de una correspondencia eficaz y eficiente entre las variables críticas y las medidas precisas para su control.

6. Configuración del Cuadro de mando según las necesidades y la información obtenida

En una **primera etapa**, la empresa debe de conocer en qué situación se encuentra, valorar dicha situación y reconocer la información con la que va a poder

⁽¹⁴⁾ Ibidem, pág. 520.

contar en cada momento o escenario, tanto la del entorno como la que maneja habitualmente. Esta etapa se encuentra muy ligada con la **segunda**, en la cual la empresa habrá de definir claramente las funciones que la componen, de manera que se puedan estudiar las necesidades según los niveles de responsabilidad en cada caso y poder concluir cuáles son las prioridades informativas que se han de cubrir, cometido que se llevará a cabo en la **tercera** de las etapas. Por otro lado, en una **cuarta etapa** se han de señalar las variables críticas necesarias para controlar cada área funcional. Estas variables son ciertamente distintas en cada caso, ya sea por los valores culturales y humanos que impregnan la filosofía de la empresa en cuestión, o ya sea por el tipo de área que nos estemos refiriendo. Lo importante en todo caso, es determinar cuáles son las importantes en cada caso para que se pueda llevar a cabo un correcto control y un adecuado proceso de toma de decisiones. Posteriormente, y en la **penúltima de nuestras etapas**, se ha de encontrar una correspondencia lógica entre el tipo de variable crítica determinada en cada caso, y el ratio, valor, medida, etc., que nos informe de su estado cuando así se estime necesario. De este modo podremos atribuir un correcto control en cada momento de cada una de estas variables críticas. **En último lugar**, deberemos configurar el cuadro de mando en cada área funcional, y en cada nivel de responsabilidad, de manera que albergue siempre la información mínima, necesaria y suficiente para poder extraer conclusiones y tomar decisiones acertadas.”⁽¹⁵⁾

Podemos concluir que en la dirección de una empresa los indicadores financieros, que ya son clásicos en la gestión de las organizaciones, no son suficientes para evaluar o medir el desarrollo de la organización. El tablero de comando agrega a estos indicadores financieros otros indicadores de tipo no financieros y ayuda a tener una visión más global de la gestión permitiendo identificar las actividades que aportan al logro de la estrategia y las posibles mejoras que pueden introducirse en el día a día.

⁽¹⁵⁾ Ibidem, pág. 523.

7.- Implementación del Cuadro de Mando Integral en panadería:

La implementación del cuadro de mando podría iniciarse con el desarrollo de solo 2 ó 3 indicadores dentro de cada una de las cuatro perspectivas. Luego, a medida que las personas que dirigen la empresa se familiarizan y comprenden mejor el uso y alcance de la información que se obtiene de cada uno de estos indicadores, se pueden desarrollar y agregar más indicadores a cada perspectiva de acuerdo con las necesidades de información.

Así es como, inicialmente, tenemos los siguientes indicadores:

1. Financieros
 - Rentabilidad
 - Razón de liquidez (corriente)
 - Cobranzas
2. Clientes
 - Plazos de entrega
 - Calidad de productos
 - Atención personalizada
3. Procesos internos
 - Calidad de producción
 - Desperdicios
4. Aprendizaje
 - Índice de accidentes de trabajo
 - Premios e incentivos al personal

8.- Indicadores Financieros:

1	Rentabilidad	Cociente entre resultado del periodo y patrimonio de inicio
2	Razón de liquidez (corriente)	Cociente entre activo corriente y pasivo corriente
3	Cobranzas	Cociente entre cuentas a cobrar y ventas del periodo

9.- Indicadores de Clientes:

1	Plazos de entrega	Cociente entre entregas realizadas a tiempo y el total de entregas en el periodo
2	Calidad de productos	Cociente entre calidad de producto percibida por los clientes y la calidad ofrecida por la empresa
3	Atención personalizada	Cociente entre atención brindada a los clientes y la cantidad de consultas o pedidos

10.- Indicadores de Procesos internos:

1	Calidad de producción	Cociente entre el total de muestras no rechazadas en el control de calidad y el total de muestras analizadas en el periodo
2	Desperdicios	Cociente entre los desperdicios reales y los desperdicios normales del proceso de producción

11.- Indicadores de Aprendizaje:

1	Indice de accidentes de trabajo	Cociente entre el total de accidentes de trabajo y el total de recursos que prestan servicios en el periodo
2	Premios e incentivos al personal	Cociente entre el total de premios e incentivos pagados y el total de remuneraciones normales del periodo

12.- Parámetros de los indicadores:

Los indicadores propuestos para cada una de las cuatro perspectivas al inicio de la implementación del tablero de comando deben ser medidos y comparados con rangos de medición y así poder ser evaluados. De esta manera se ha de encontrar una correspondencia lógica entre el indicador y el ratio, valor, medida, etc., que nos informe de su estado cuando así se estime necesario. De este modo podremos atribuir un correcto control en cada momento de cada una de estas variables críticas.

PERSPECTIVA	INDICADORES		PARAMETROS		
			Bueno	Regular	Malo
F I N A N C I E R O S	1	Rentabilidad	mayor a 0,30	entre 0,15 y 0,30	menor a 0,15
	2	Razón de liquidez (corriente)	mayor a 1,5	entre 1,5 y 1	menor a 1
	3	Cobranzas	menor a 2%	entre 2% y 5%	mayor a 5%
C L I E N T E S	1	Plazos de entrega	entre 1 y 0,95	entre 0,95 y 0,80	menor a 0,80
	2	Calidad de productos	entre 1 y 0,95	entre 0,95 y 0,90	menor a 0,90
	3	Atención personalizada	entre 1 y 0,95	entre 0,95 y 0,90	menor a 0,90
P R O C E S O S	1	Calidad de producción	igual a 1	entre 0,99 y 0,95	menor a 0,95
	2	Desperdicios	menor a 8%	entre 8% y 10%	mayor a 10%
A P R E N D I Z A J E	1	Índice de accidentes de trabajo	menor a 5%	entre 5% y 7%	mayor a 7%
	2	Premios e incentivos al personal	mayor al 18%	entre 18% y 12%	menor a 12%

Algunos indicadores se expresan en tanto por uno, y otros en tanto por ciento.

CONCLUSION

Panadería FLORIDA es una empresa familiar que desarrolla su actividad en el medio desde hace ya varios años y prevé un crecimiento sostenido para los próximos años procurando captar una mayor parte del mercado a través de la apertura de sucursales. Para realizar esto, un buen punto de partida era analizar en detalle sus costos para evaluar los futuros proyectos de inversión.

En el presente trabajo de investigación se realizó la recolección de los datos necesarios para la determinación de los costos de producción de dos de los diversos productos que produce y comercializa la panadería. Nuestra investigación determinó los costos de producción de panes de viena y panes de hamburguesa.

Una vez realizada la determinación de los costos de producción por el método tradicional, se utilizó el método de Costeo basado en Actividades (ABC) para obtener un costo más exacto, y se propuso además la implementación de un Tablero de Comando, herramienta con la cual podrá realizarse un mejor control de la gestión de la empresa.

Los costos determinados son bastante razonables y sobre todo competitivos, teniendo en cuenta que el entorno donde desarrolla su actividad se caracteriza por una excesiva competitividad y alta clandestinidad, además de la gran presión impositiva.

Con respecto al Tablero de Comando se propone desarrollar, inicialmente, unos pocos indicadores en cada una de las perspectivas para que quienes toman las decisiones en la empresa comprendan el funcionamiento de la herramienta y aprovechen la información que se puede obtener de la misma. Luego, podrán incorporar otros indicadores de acuerdo con los requerimientos y necesidades de información para la gestión eficiente de la empresa.

INDICE BIBLIOGRAFICO

a) General

SOTA, Aldo Mario, Manual de Costos, 1º Edición, Ediciones El Graduado, (San Miguel de Tucumán, 1995).

HANSEN, D. – MOWEN, M., Administración de Costos. Contabilidad y gestión, Editorial Internacional Thompson, (México, 2003).

b) Especial

ADLER y Otros, Control de Gestión y Diagnóstico de las Operaciones, (s.d., s.f.).

COSTOS I, Apuntes de teoría de ABC, Facultad de Ciencias Económicas, UNT (Tucumán, 2005).

KAPLAN, Robert - NORTON, David, Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard), Ediciones Gestión, (Barcelona, 1999).

c) Otras Publicaciones

DI STÉFANO, Victorio, Tablero de Comando: desde la administración en una página hasta el Cuadro de Mando Integral, en “Costos y Gestión”, (Junio 2004), T. XIII N° 52.

Consultas a bases de información en Internet: www.edumed.net, (31/07/2010).

INDICE

	<u>Págs.</u>
PROLOGO	1.-

CAPITULO I

ORIGEN DEL PAN

1.- Generalidades.....	2.-
2.- Historia.....	3.-
3.- Origen del pan.....	5.-
4.- Pan artesanal vs. Pan industrial.....	7.-
5.- El pan en Argentina.....	7.-

CAPITULO II

PRESENTACION DE LA EMPRESA Y

ANALISIS DEL ENTORNO

1.- Los inicios.....	9.-
2.- Análisis FODA.....	10.-
3.- Relación con la competencia y con los clientes.....	10.-

4.- Relación con los proveedores.....	11.-
5.- Recursos humanos.....	13.-
6.- Comercialización.....	13.-

CAPITULO III

PROCESO PRODUCTIVO

1.- Ciclo productivo en panadería.....	15.-
2.- Proceso productivo de panes de Viena y Hamburguesa.....	16.-
3.- Costeo tradicional para panes de Viena y panes de Hamburguesa.....	20.-
4.- Materias primas.....	21.-
5.- Mano de obra directa.....	25.-
6.- Costos indirectos de producción.....	26.-
7.- Determinación del costo por el costeo tradicional.....	27.-

CAPITULO IV

IMPLEMENTACION DE ABC

1.- Definición de ABC.....	28.-
----------------------------	------

2.- Principios del método ABC.....	29.-
3.- Ventajas del método ABC.....	30.-
4.- Análisis de las actividades.....	30.-
5.- Los generadores de costos.....	31.-
6.- Aplicación del método ABC.....	32.-
7.- Análisis del costeo basado en actividades aplicado en panadería.....	34.-
8.- Cálculo de inductores.....	34.-
9.- Cálculo del costo unitario de producto terminado con el sistema ABC....	37.-

CAPITULO V

IMPLEMENTACION DEL CUADRO DE

MANDO INTEGRAL

1.- Origen del concepto de Tablero de Comando.....	39.-
2.- Evolución del Tablero de Comando hacia Cuadro de Mando Integral.....	40.-
3.- El Cuadro de Mando Integral.....	42.-
4.- Perspectivas básicas.....	43.-
5.- Características del Cuadro de Mando Integral.....	46.-
6.- Etapas de implementación.....	46.-

7.- Implementación del Cuadro de Mando Integral en panadería.....	48.-
8.- Indicadores Financieros.....	49.-
9.- Indicadores de Clientes.....	49.-
10.- Indicadores de Procesos internos.....	49.-
11.- Indicadores de Aprendizaje.....	50.-
12.- Parámetros de los indicadores.....	50.-
CONCLUSION.....	52.-
INDICE BIBLIOGRAFICO.....	53.-
INDICE.....	54.-