

**ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE UN RESTAURANTE
Y SU RELACIÓN CON LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, A TRAVÉS DE LA
SIMULACIÓN CON DINÁMICA DE SISTEMAS**

ANA MARÍA MÉNDEZ ARIAS

Cód. 0734278

Director

Juan Carlos Osorio Gómez, M.Sc.



UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y ESTADÍSTICA

SANTIAGO DE CALI

2013

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. DINÁMICA DE SISTEMAS	8
3.1.1. Diagrama causal.....	9
3.1.1.1 Límites del sistema.....	9
3.1.1.2 Bucles de realimentación	10
3.1.1.3 Retrasos.....	11
3.1.2. Diagrama de Forrester.....	11
3.1.2.1 Variables de nivel	11
3.1.2.2 Variables de flujo	12
3.1.2.3 Variables auxiliares	12
3.1.2.4 Constantes.....	12
3.1.2.5 Simulación	12
3.2. VENSIM	14
3.3. RESTAURANTES COMO EMPRESAS DE SERVICIO.....	15
3.4. FACTORES DEL MACRO-ENTORNO QUE AFECTAN EL RESTAURANTE.....	16
3.4.1. Los factores económicos.....	16
3.4.2. Los factores sociales (demográficos, éticos y psicosociales)	16
3.4.3. Los factores políticos-legales	18
3.4.4. El factor tecnológico.....	18
3.5. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y SU LEALTAD	18
3.6. CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS RESTAURANTES	19
3.7. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y RENDIMIENTO	19
3.8. PERCEPCIONES DE LOS RESTAURANTES Y FACTORES INFLUYENTES EN LA DEMANDA.....	20

3.8.1.	Inocuidad de los alimentos en restaurantes.....	21
3.8.2.	Influencias de la conducta alimentaria	21
3.8.3.	Festividades y Estrategias de gestión de ingresos	22
3.8.4.	Elección de restaurantes por las personas mayores	23
3.8.5.	Oferta de comida saludable	24
3.8.6.	Productividad y rentabilidad	24
3.8.7.	Diseño del ambiente físico innovador como ventaja competitiva	25
4.	ESTADO DEL ARTE.....	25
4.1.	DINÁMICA DE SISTEMAS Y CALIDAD DEL SERVICIO EN CADENAS DE RESTAURANTES	25
4.2.	DINÁMICA DE SISTEMAS Y LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE EMPRESAS DE CATERING	26
5.	CASO DE ESTUDIO: RESTAURANTE DE COMIDA TÍPICA Y PARRILLA	27
5.1.	ASPECTOS GENERALES.....	27
5.1.1.	Personal	29
5.1.2.	Producción.....	30
5.2.	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO EN UN PUNTO DE VENTA DEL RESTAURANTE	31
5.3.	CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES PRINCIPALES QUE AFECTAN LA DEMANDA EN EL RESTAURANTE CASO ESTUDIO	33
6.	DESARROLLO DEL MODELO	33
6.1.	ELEMENTOS RELACIONADOS CON LA DEMANDA DEL RESTAURANTE.....	33
6.2.	IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES Y RELACIONES.....	36
6.2.1.	Frontera del sistema	36
6.2.2.	Factores limitantes en diferentes momentos	36
6.3.	DIAGRAMA CAUSAL	36
6.3.1.	Descripción de las relaciones	36
6.3.2.	Bucles de realimentación	37
6.4.	VARIABLES Y ELEMENTOS DEL DIAGRAMA DE FORRESTER.....	39
6.4.1.	Nivel identificado.....	40
6.4.2.	Flujos identificados.....	40
6.4.3.	Variables auxiliares definidas	40
6.4.4.	Constantes definidas.....	46

6.5.	DIAGRAMA DE FORRESTER	50
6.6.	SUPUESTOS PARA LA MODELACIÓN	50
7.	SIMULACIÓN DEL MODELO APLICADO AL CASO ESTUDIO Y RESULTADOS	50
7.1.	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN	52
7.2.	DEFINICIÓN DE ESCENARIOS.....	55
7.2.1.	Escenario 1.....	56
7.2.2.	Escenario 2.....	56
7.3.	COMPORTAMIENTO DEL MODELO EN LOS ESCENARIOS ESTABLECIDOS ..	56
7.3.1.	Análisis del escenario 1.....	56
7.3.2.	Análisis del escenario 2.....	58
	CONCLUSIONES.....	61
	ANEXOS	62
	BILBIOGRAFÍA.....	67

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura de realimentación negativa del proceso de regulación de temperatura.	10
Ilustración 2. Crecimiento de una población como proceso de realimentación positiva.	11
Ilustración 3. Interfaz gráfica de Vensim.....	14
Ilustración 4. Diagrama causa-efecto de cómo se afecta la demanda.	34
Ilustración 5. Diagrama causal del caso estudio.	38
Ilustración 6. Bucle 1 y 2 del diagrama causal relacionados con la demanda, los cuales presentan proceso de realimentación positiva.	39
Ilustración 7. Bucle 3 del diagrama causal, con proceso de realimentación negativa.	39
Ilustración 8. Encuesta de satisfacción.....	44
Ilustración 9. Diagrama de Forrester del caso estudio.	51
Ilustración 10. Resultados simulación Inversión dispuesta por comensal a atraer.	52
Ilustración 11. Resultados simulación Inversión en captura de demanda y Utilidad neta. .	53
Ilustración 12. Resultados simulación Demanda de comensales potenciales atraídos y Demanda potencialmente ganada.....	53
Ilustración 13. Resultados simulación Demanda, Demanda atendida con éxito, Demanda atendida deficientemente y Demanda recirculada.	54
Ilustración 14. Resultados simulación Gastos por deficiencias en el servicio –descontados al personal.	54
Ilustración 15. Resultados simulación Costo de ventas e Ingreso por ventas.	55

Ilustración 16. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida con éxito en el escenario 1.	57
Ilustración 17. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida deficientemente en el escenario 1.	57
Ilustración 18. Resultados simulación Utilidad neta en el escenario 1.	58
Ilustración 19. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida con éxito en el escenario 2.	59
Ilustración 20. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida deficientemente en el escenario 2.	59
Ilustración 21. Resultados simulación Utilidad neta en el escenario 2.	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Simbología utilizada en el diagrama de Forrester.	13
Tabla 2. Platos a la carta, tipo de proceso, de despacho y precio correspondiente.	28
Tabla 3. Turnos correspondientes a los cocineros fijos, supervisores y cajeros.	30
Tabla 4. Turnos correspondientes a los cocineros auxiliares y meseros.	30
Tabla 5. Caracterización del proceso de servicio en el restaurante.	31
Tabla 6. Continuación de la caracterización del proceso de servicio en el restaurante.	32
Tabla 7. Factores y variables relacionados con la demanda.	35
Tabla 8. Promociones y proporción de la demanda que atraen.	41
Tabla 9. Inversión por demanda a atraer para el primer periodo.	42
Tabla 10. Valores de los factores para calcular el tamaño de muestra.	45
Tabla 11. Información para calcular la proporción de la demandada a atraer a partir del segundo periodo.	48
Tabla 12. Festividades que implícitamente atraen demanda.	49
Tabla 13. Gastos de personal.	50

ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmula 1. Ecuación para hallar el tamaño de muestra si se conoce el tamaño de la población.	45
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista con el supervisor del punto de venta para caracterizar los factores que afectan la demanda.	62
Anexo 2. Resultados de la encuesta de satisfacción.	64
Anexo 3. Ecuaciones asociadas a las variables de nivel.	65
Anexo 4. Ecuaciones asociadas a las variables de flujo.	66
Anexo 5. Ecuaciones asociadas a las variables auxiliares.	66

INTRODUCCIÓN

Como en cualquier empresa, para los restaurantes sus clientes, los comensales, son su razón de ser, gracias a sus compras en muchos casos reiterativas, hablando de clientes leales, es que el restaurante puede obtener los ingresos que necesita para su adecuado funcionamiento y promoción.

La promoción del restaurante es realizada a través de campañas de marketing, con las cuales se espera atraer comensales de tal forma en que si la rentabilidad no aumenta significativamente, esta se logre mantener, se vaya alcanzando y renovando la meta. Antes de hacer pública una campaña de marketing, el restaurante debe prepararse para brindar satisfactoriamente lo que se ofrece a los comensales, con dichas campañas se busca atraer comensales potenciales y convertirlos en clientes propios antes de que la competencia lo haga.

Debido a lo indispensables que son los comensales para el restaurante, toda estrategia implementada debe estar en función de la satisfacción de los mismos, donde primero es necesario identificar los factores que influyen en su decisión de compra, para luego definir de qué forma intervenir los que afecten negativamente, y buscar la manera de potenciar los elementos con los que cuenta el restaurante que repercuten positivamente en la demanda.

La satisfacción está relacionada con la percepción personal del servicio recibido, por ello puede presentarse la situación de que en el mismo momento dos comensales tengan opiniones opuestas por diferentes razones, debido a que la satisfacción se relaciona con factores como la calidad, la limpieza del restaurante, el tiempo de espera y la atención (disposición del personal), entonces por ejemplo mientras para uno de los comensales la atención no fue muy buena, otro comensal pudo no haber quedado satisfecho con la calidad de los alimentos que consumió.

En la búsqueda de la comprensión de la relación dada entre la satisfacción del cliente en un restaurante y los resultados económicos del mismo, es preciso definir los elementos intermedios que ocasionan sucesivamente los efectos concluyentes, los cuales declaran los estados del sistema en diferentes momentos de tiempo o relacionados con diversas políticas o decisiones internas.

El modelo desarrollado simplifica la realidad del problema presentado, donde se busca representar los aspectos que pueden ser significativos.

El estudio propuesto en este trabajo es abordado desde la dinámica de sistemas debido a los resultados que se esperan de su aplicación, la dinámica de sistemas pretende demostrar cómo la estructura organizativa, la amplificación de políticas y las demoras en las decisiones y acciones interactúan e influyen en el éxito de la empresa, a través del estudio de las características de retroalimentación de la información (Forrester, 1961).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este mundo sin fronteras, muchas de las empresas no sólo compiten a nivel nacional sino también a nivel internacional contra los productos y servicios del exterior, la industria del turismo no está excluida de la tendencia de globalización, buscando las oportunidades de crecimiento, muchos hoteles y restaurantes han ampliado sus operaciones en el extranjero (Koh et al., 2009). El índice Standard & Poor Restaurant Industry Survey muestra que la expansión de ultramar de cadenas de comida rápida es una de las tendencias de la industria (Basham & Menza, 2007).

Al existir tantas opciones para el cliente, el restaurante debe aspirar ofrecer un servicio superior al nivel de la competencia o paralelo a este, de modo que se proyecte como una buena opción, dicho propósito puede ser logrado a través de la gestión interna de los recursos e información, encaminada a potenciar las condiciones necesarias para que los comensales los prefieran.

La comprensión de los factores claves que repercuten en el comportamiento de la demanda, de cómo la afectan y el estado en que se encuentran dichos factores, es el primer paso en el que se debe enfocar el restaurante, y de acuerdo con dicha información determinar los cambios que se requieran.

En el desarrollo de este trabajo se plantea un modelo dinámico para obtener una visión integral de cómo se da el comportamiento de la demanda en un restaurante, el modelo incluye los factores principales que afectan la demanda, su impacto en esta y en las utilidades, para que a partir de la información obtenida, se puedan generar propuestas de mejoramiento en un caso aplicado, logrando satisfacer las expectativas de los clientes, administradores y socios del mismo.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Estudiar el comportamiento de la demanda de un restaurante, de acuerdo a los cambios del sistema y del entorno, por medio de la simulación con dinámica de sistemas, para analizar la relación entre la satisfacción del cliente y los resultados económicos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer y caracterizar el caso de estudio y los elementos principales que tienen relación con la demanda.
- Identificar las relaciones existentes entre los elementos anteriores para desarrollar el modelo de simulación.
- Estudiar el comportamiento del modelo ante distintas políticas alternativas para establecer estrategias en función del mejoramiento de los resultados.

3. MARCO TEÓRICO

En esta sección se describe la metodología de Dinámica de sistemas, la cual es aplicada en el desarrollo del presente estudio, así como también la herramienta Vensim, donde se realiza el modelo planteado, además se nombran los factores del macro-entorno que afectan al restaurante, y los aspectos del propio sistema influyentes en la satisfacción de los clientes y su demanda, es decir, los factores que determinan la elección de un restaurante, los cuales deben ser atendidos con el objetivo de captar la lealtad del cliente y así obtener una rentabilidad sostenida

3.1. DINÁMICA DE SISTEMAS

Como introducción a la dinámica de sistemas (Aracil & Gordillo, 1997) la describen como un método en el cual se combinan el análisis y la síntesis. La dinámica de sistemas suministra un lenguaje que permite expresar las relaciones que se producen en un sistema, y explicar su comportamiento. Mientras se define un sistema como una unidad cuyos elementos interaccionan juntos, ya que continuamente se afectan unos a otros, de modo que operan hacia una meta común.

La dinámica de sistemas no está restringida a sistemas lineales, pudiendo hacer pleno uso de las características no-lineales de los sistemas. Combinados con las computadoras, los modelos de dinámica de sistemas permiten una simulación eficaz de sistemas complejos. Dicha simulación representa la única forma de determinar el comportamiento en los sistemas no-lineales complejos.

Desde 1987 ha habido un interés por aplicar la dinámica de sistemas para desarrollar políticas de negocios y solucionar problemas de estrategias en una variedad de industrias, como en el cuidado de la salud, empresas de servicios públicos, los productos químicos, el transporte, las telecomunicaciones, la biotecnología, los servicios financieros, entre otros (Larsen et al.,1997).

La dinámica de sistemas es entonces una metodología de uso generalizado para modelar y estudiar el comportamiento de cualquier clase de sistema y su comportamiento a través del tiempo con tal de que tenga características de existencias de retardos y bucles de realimentación (Martínez & Requena, 1988).

La dinámica de sistemas estudia las características de realimentación de la información en la actividad industrial con el fin de demostrar cómo la estructura organizativa, la amplificación (de políticas) y las demoras (en las decisiones y acciones) interactúan e influyen en el éxito de la empresa (Forrester, 1981).

Es un método en el cual se combinan el análisis y la síntesis, suministrando un ejemplo concreto de la metodología sistémica. La dinámica de sistemas suministra

un lenguaje que permite expresar las relaciones que se producen en el seno de un sistema, y explicar cómo se genera su comportamiento (Aracil & Gordillo, 1997).

Estos conceptos tienen en común, que nombran relaciones influenciadas por situaciones anteriores, las cuales se pretenden representar en un modelo, buscando explicar el comportamiento de un sistema.

Los modelos que se elaboran en la aplicación de la dinámica de sistemas, son modelos de gestión, donde se pretende establecer que alternativa es mejor que otra, no hay necesidad de tanta precisión ya que las comparaciones son igualmente útiles, mientras los modelos de predicción pretenden suministrar datos precisos acerca de la situación futura del sistema modelado (García, 2003).

3.1.1. Diagrama causal

El diagrama causal es la representación del sistema que se va a estudiar, en él se expone el conjunto de elementos que influyen en el sistema, y sus relaciones.

Es importante empezar a crear versiones del diagrama que poco a poco vayan aproximándose a la complejidad del modelo. La gama mínima de elementos y relaciones que permita reproducir la referencia histórica, será la que forme la estructura básica del sistema (García, 2003).

Las relaciones entre los elementos están dadas por su unión a través de flechas, esta relación viene acompañada de indicaciones para los casos en que las variaciones de los elementos están dadas en el mismo sentido (signo positivo) o en sentido contrario (signo negativo), cuando no se representan por medio de un signo pueden diferenciarse por otra convención debidamente especificada, o por variación de colores de las flechas.

En los diagramas causales se pueden encontrar dos tipos de relaciones, la relación causal como tal y la relación correlativa, la primera hace referencia cuando un elemento A determina a otro B, con una relación causa-efecto, mientras la relación correlativa, es aquella cuando existe una correlación entre dos elementos del sistema, sin existir entre ellos una relación de causa efecto.

Para la realización de un diagrama causal, es necesario hacer un análisis del sistema tomando como referencia los datos del mismo, la observación, y la consulta con expertos.

3.1.1.1 Límites del sistema

En la construcción de modelos en el estudio de un sistema, inicialmente es necesario aclarar los límites de aquel sistema, es decir, los elementos e

interacciones que van a ser incluidos, porque se consideran pertinentes para el estudio.

Se suele crear primero un modelo pequeño, con pocos elementos, con el fin de obtener una visión práctica del comportamiento del sistema; luego, en una fase posterior se van ampliando y perfeccionando otros elementos, pero finalmente se puede encontrar que es posible suprimir algunos que no intervienen decisivamente en el problema.

3.1.1.2 Bucles de realimentación

Dentro de las relaciones encontradas en un diagrama causal, se hallan los bucles de realimentación, los cuales son cadenas cerradas, también llamadas feedback.

Existen bucles de realimentación tanto positivos o de equilibrio como negativos o de refuerzo; los positivos se dan cuando el número de relaciones negativas es par o cuando no hay relaciones negativas, y los bucles negativos si estas relaciones son impares.

En el caso de los bucles de realimentación negativa, estos representan situaciones frecuentes en las que se trata de decidir acciones para modificar el comportamiento, con el fin de alcanzar un determinado objetivo, como se muestra en el ejemplo de la ilustración 1. La propiedad de estos bucles es que reaccionan tendiendo a anular la perturbación de alguna acción exterior en los elementos, es decir, llevan el modelo a una situación estable.

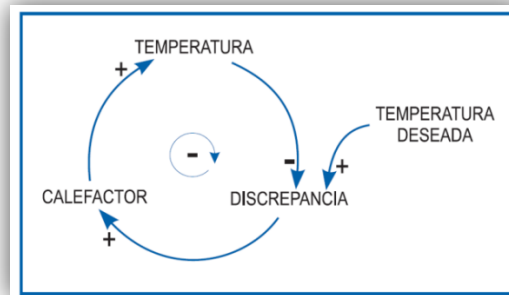


Ilustración 1. Estructura de realimentación negativa del proceso de regulación de temperatura.

Fuente: Dinámica de Sistemas. Javier Aracil. 1995. Madrid.

En cuanto a los bucles de realimentación positiva, se encuentra que estos hacen el sistema inestable, independientemente de la situación de partida. Se trata de bucles en donde todas las influencias son positivas, o donde las variaciones en los elementos finalmente hacen que se refuerce la variación inicial; lo que hace que el crecimiento no se genere tan rápido es el retraso que pueda presentarse. Un ejemplo de bucle de realimentación positiva se presenta en la ilustración 2.

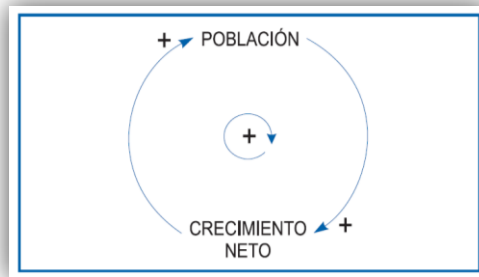


Ilustración 2. Crecimiento de una población como proceso de realimentación positiva.

Fuente: Dinámica de Sistemas. Javier Aracil. 1995. Madrid.

3.1.1.3 Retrasos

Los retrasos son demoras o tiempo transcurrido en espera antes de que suceda la influencia de un elemento en otro, a diferencia de los bucles de realimentación positiva, en los de realimentación negativa se presenta un efecto donde ante la lentitud de los resultados se tomen decisiones drásticas que conducen a una oscilación del sistema.

3.1.2. Diagrama de Forrester

El diagrama de Forrester también es conocido como el diagrama de flujo o de influencias, representa gráficamente el sistema dinámico, modelando cualitativamente las relaciones entre los elementos, a través de símbolos que hacen parte de una interpretación del sistema.

El diagrama de Forrester parte del diagrama causal, el objetivo del primero es permitir la escritura de las ecuaciones para poder validar el modelo, observar la evolución de las variables, y realizar el análisis de sensibilidad.

Dentro del diagrama de Forrester se incluyen tres tipos de variables, las cuales representan los diferentes elementos del sistema.

3.1.2.1 Variables de nivel

Las variables de nivel o de estado, acumulan los resultados de acciones tomadas en el pasado, representan los elementos que muestran la situación del sistema en cada momento, determinada por los flujos de entrada y salida, lo que está asociado a un sistema de ecuaciones diferenciales.

Las variables de nivel cambian lentamente en respuesta a la variación de las variables de flujo únicamente, no son influenciadas por otras variables, pero estas sí tienen influencia en las variables auxiliares.

3.1.2.2 Variables de flujo

Las variables de flujo almacenan las acciones que resultan de las decisiones anteriores, determinando las variaciones de los niveles. Estas variables son expresadas por unidad de tiempo de los niveles. Las variables de flujo no se relacionan entre ellas.

En cuanto a las unidades de medida del flujo, esta debe ser coherente con las variables que relacione.

3.1.2.3 Variables auxiliares

Las variables auxiliares tienen como función respaldar la definición de las variables de flujo, y complementar el modelo para su comprensión.

3.1.2.4 Constantes

Las constantes son parámetros, valores establecidos, que al igual que las variables auxiliares aportan a la comprensión del modelo.

3.1.2.5 Simulación

La simulación hace referencia al hecho de modelar situaciones de la vida real a través de un software, representando los elementos que se desean estudiar para entender el comportamiento del sistema. La simulación tiene aplicación en las diferentes áreas de conocimiento incluyendo sistemas humanos, intentando encontrar soluciones analíticas a problemas a través de un modelo matemático.

Es necesario definir el conjunto de parámetros y condiciones iniciales, para que a partir de ellos se dé la representación del sistema real, después de ser validado dicho modelo, contrastado con la realidad, es posible realizar predicciones del comportamiento del sistema.

La simulación del modelo propuesto se realizará en el software Vensim, el cual posee las características o herramientas para cumplir con el objetivo de este trabajo.

Los símbolos utilizados en los diagramas de Forrester se muestran en la tabla 1, tanto los clásicos, como su representación en el software Vensim.

En el caso de la fuente o sumidero, en Vensim esta se representa conjuntamente con el flujo, ya que si este no proviene o se descarga en un nivel, proviene de una

fuelle inagotable o se descarga en un sumidero, como el descrito en la tabla 1. También se presenta en Vensim que las representaciones del canal de transmisión de material y de información, pueden ser de la misma forma, depende del diseño del diagrama del autor o de la necesidad, si son diferenciados. Lo mismo sucede con las variables auxiliares y exógenas, y las constantes. Mientras los retrasos en la transmisión de información y de materiales, se pueden modelar dependiendo del caso con las funciones DELAY o SMOOTH, y de acuerdo con las consideraciones de respuesta, si esta es muy fuerte al principio (primer orden) o bien si esta presenta un importante retraso (tercer orden).

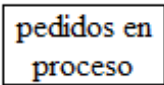
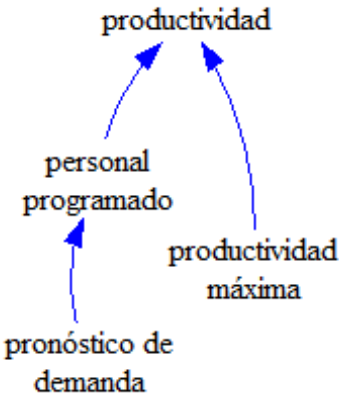
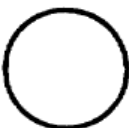
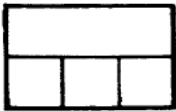
Descripción	Símbolo clásico	En Vensim
Fuente o sumidero: Es un nivel que no tiene interés y es prácticamente inagotable.		
Flujo: Representa un cambio en el estado del sistema, a través de la variación de un nivel.		
Variable de nivel o de estado: Representa la acumulación de un flujo.		
Canal de transmisión de material: de una magnitud física que se conserva.		
Canal de transmisión de información: que no es necesario que se conserve físicamente.		
Variable auxiliar: Cantidad física del mundo real, con tiempo de respuesta instantáneo.		
Constante: Elemento del modelo que no cambia de valor.		
Variable exógena: Cuya evolución es independiente del resto del sistema. Representa una acción del medio sobre el sistema.		
Retraso: De transmisión de información o material.		Funciones DELAY, SMOOTH

Tabla 1. Simbología utilizada en el diagrama de Forrester.
Fuente: Introducción a la dinámica de sistemas. J. Aracil. Vensim DSS.

3.2. VENSIM

En la realización del modelo que se propone en este documento para el desarrollo de la problemática planteada, se hace uso de la herramienta Vensim, la cual provee los instrumentos necesarios para llevar a cabo el análisis estadístico de los resultados.

Vensim es una herramienta visual de modelización que permite conceptualizar, documentar, simular, analizar y optimizar modelos de dinámica de sistemas; provee una forma simple y flexible de construir modelos de simulación mediante diagramas de influencias y diagramas de Forrester (Dormido & Morilla, 2005). Su interfaz gráfica se muestra en la ilustración 3.

Las relaciones entre los elementos del sistema representan las relaciones causales, que se muestran mediante la conexión de palabras con flechas. Esta información se usa después por el Editor de Ecuaciones para crear el modelo de simulación. Se puede analizar el modelo en el proceso de construcción teniendo en cuenta las causas y el uso de las variables, y también estudiando los ciclos relacionados con una variable (Ventana Systems, Inc, 1998).

Mientras que se construye un modelo que puede ser simulado, Vensim permite explorar el comportamiento del modelo a través de las herramientas de análisis, para mostrar información sobre la variable seleccionada en la Barra de Trabajo, ya sea su ubicación, su valor en el modelo, o su comportamiento en las simulaciones.

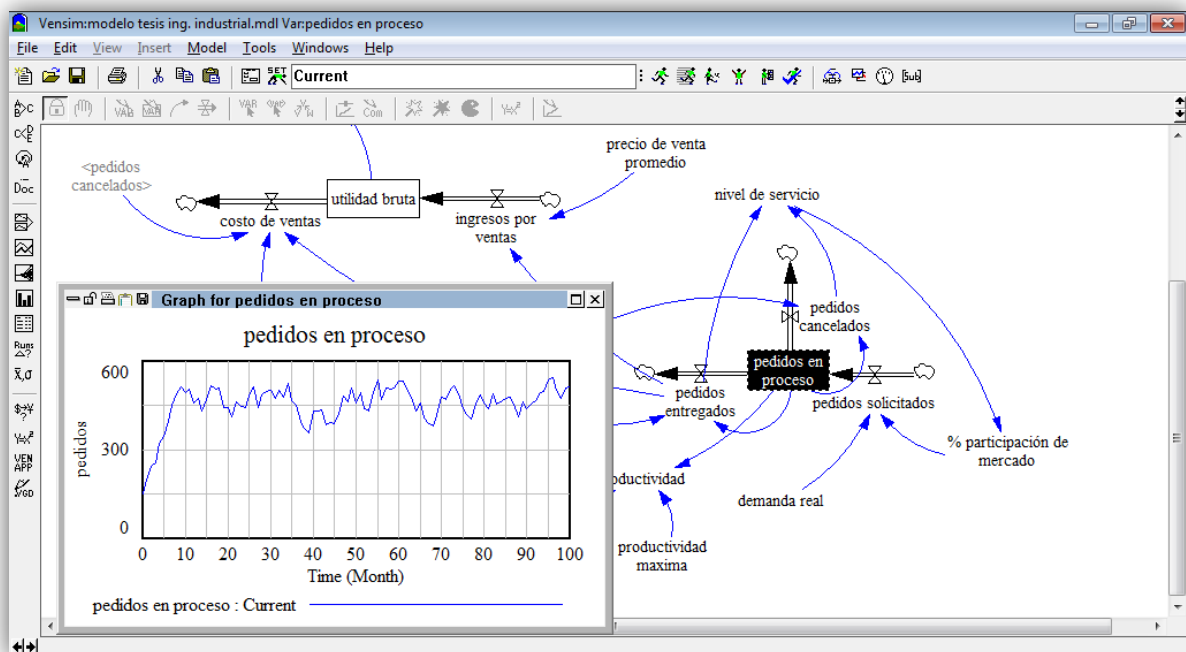


Ilustración 3. Interfaz gráfica de Vensim.
Fuente: Software Vensim DSS.

3.3. RESTAURANTES COMO EMPRESAS DE SERVICIO

Los restaurantes son empresas comerciales, que ofrecen además de los alimentos, dos productos intangibles, los cuales son el tiempo y la experiencia de servicio al cliente (Muller, 1999).

Para un cliente el restaurante representa ahorro de tiempo, el cual en vez de tener que gastarlo cocinando, puede ser invertido en cumplir con otras tareas, o en actividades de más agrado; existe también otra opción con la que se puede ahorrar tiempo en algunos restaurantes, y es haciendo uso del servicio de reserva, donde con solo gastar el momento para hacer el trámite de la misma, después solo tendrá que preocuparse por estar en el restaurante a la hora que ha indicado, y su mesa puntualmente estará disponible para usted incluyendo el pedido de platos realizado; otra manera en la que un restaurante brinda tiempo, es cuando ofrece el servicio a domicilio, o cuando el cliente puede pedir para llevar, porque así tiene la opción comer en el momento que mejor le sirva.

La experiencia de servicio es otro producto intangible valorado por los comensales, en el momento en el que desean realizar reuniones sociales compartiendo una agradable comida, o cuando así sea solos desean disfrutar del tiempo en el que comen, en todos los casos siendo atendidos amable y rápidamente, pudiendo consumir buenos y ricos alimentos.

Entonces la competencia en el sector de los restaurantes, se basa en encontrar un punto diferenciador de interés para el consumidor, fundamentada en los principios de la gestión de marca (Muller, 1999).

Muller (1999) indica que existe un modelo tradicional, en el cual los restaurantes son un sistema basado en el control, gastando una gran cantidad de tiempo para mantener el sistema de trabajo diario. Dado que es más difícil predecir lo que viene inmediatamente después, entonces los restaurantes centran la atención en los costos laborales de la semana pasada, el costo de los alimentos del mes pasado, o el recuento de los clientes del año pasado, extendiéndose la planificación hasta el próximo fin de semana.

Ahora, la industria de la alimentación es igual que cualquier otra industria, para que un restaurante sobreviva es necesario pasar del control de los eventos anteriores a la adquisición de la información y transformación de la misma en conocimiento acerca de los eventos futuros. El control de costos deberá ser sustituido por el enfoque en la expansión de la demanda, participando de un modelo de economía impulsado por el consumidor, orientado a las necesidades del cambiante panorama económico.

Por ejemplo, de acuerdo con un estudio realizado sobre las percepciones de los restaurantes chinos en EE.UU, Yinghua & Soocheong (2009) concluyen que los administradores de los restaurantes deberían asignar los recursos en función de

las contribuciones a la satisfacción del cliente y su intención de recompra para mejorar los resultados, es decir, realizar inversiones para mejorar y mantener la cultura de brindar un servicio atento (disposición y amabilidad del personal), la calidad de los alimentos y la limpieza del restaurante.

3.4. FACTORES DEL MACRO-ENTORNO QUE AFECTAN EL RESTAURANTE

De acuerdo con Ortiz (2009) se entiende por factores del macro-entorno o factores macro-ambientales todos aquellos agentes, elementos o fuerzas externas que de una forma u otra sobrepasan el entorno micro del negocio, pero que sin embargo pueden, con mayor o menor intensidad, influir de forma positiva o negativa en el funcionamiento del restaurante. Los restaurantes no pueden dar la espalda al entorno macro, aunque este no tenga en la mayoría de los casos un efecto tan inmediato e intenso en el restaurante como los cambios en el entorno micro, a mediano plazo afectarán sin lugar a dudas al establecimiento. Los principales factores y sus elementos relacionados del macro-ambiente a analizar de acuerdo con Ortiz son:

3.4.1. Los factores económicos

- Por ejemplo el hecho de que el Banco de la República decida subir o bajar los tipos de interés afecta directamente a la ganancia disponible de las familias y por tanto a su capacidad de gasto en restaurantes.
- Que el desempleo aumente provoca, por un lado, que se reduzca el número de clientes potenciales, y sin embargo que aumente la mano de obra disponible.

Tarde o temprano la evolución de las variables macroeconómicas y los ciclos económicos acaban repercutiendo de alguna forma a la marcha de los restaurantes. Por esta razón no se puede dar la espalda a las tendencias de las principales variables económicas. Estas son: el crecimiento del P.I.B (producto interior bruto), el nivel general de precios, el nivel de desempleo, los tipos de interés y los tipos de cambio.

3.4.2. Los factores sociales (demográficos, éticos y psicosociales)

- **Los cambios demográficos.** Afectan en gran medida al mercado de los restaurantes, sin embargo, son perfectamente predecibles puesto que son cambios relativamente lentos. De esta forma es fácil predecir cómo será la pirámide demográfica de un país dentro de diez años partiendo de la pirámide actual de la tasa de natalidad y de la esperanza de vida.

Por ejemplo, el envejecimiento poblacional abre la puerta a la creación de servicios de restaurante para el segmento de la tercera edad como puede ser la especialización en servicios para geriátricos, el desarrollo de entrega de comida a domicilio para personas de la tercera edad, así como la creación de platos precocinados con texturas y composiciones nutritivas adecuadas a este segmento.

Así mismo, la llegada de inmigrantes a ciertos países, puede provocar no sólo un mestizaje social, sino también gastronómico reforzando el incremento de los restaurantes de comida étnica, como en el caso de España (Camarena & Sanjuán, 2008).

- **Los aspectos éticos que nacen de la conciencia social.** También afectan a las empresas de restauración, por ejemplo en la crisis de las “Vacaciones locas”, donde se provocó una alarma social respecto a la seguridad alimentaria, la aplicación de las reglamentaciones sobre la manipulación y conservación de los alimentos en los restaurantes e implementación de sistemas que aseguren la higiene en los establecimientos, como el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control APPCC.

Otro de los aspectos éticos que más ha impactado en la conciencia social son todos los comportamientos que hacen referencia a la conservación del medioambiente y de los recursos naturales del planeta. En este sentido los restaurantes están aplicando sistemas de discriminación de residuos enfocados a facilitar el reciclaje.

- **Los aspectos psicosociales.** Se han establecido en los últimos años como uno de los grupos de factores externos a vigilar por las empresas. En la última década se ha disparado la tendencia social enfocada a tener una estética cuidadísima y a vigilar más la salud, esto ha conllevado a importantes cambios en los hábitos alimentarios y en las composiciones de las dietas, lo cual ha obligado a los restaurantes no sólo a cambiar su oferta, sino a incluir información nutricional y de origen de los alimentos en las cartas.

Sin embargo, los cambios sociales que más han afectado a los restaurantes en la última década han sido: la entrada de la mujer en el mundo laboral, y el aumento de la propensión al consumo de productos y servicios de ocio. En efecto, la entrada de la mujer al mundo laboral ha provocado juntamente con el cambio de horarios laborales enfocados a tener más tiempo para el ocio, que se haya reducido el número de hogares donde al mediodía se reúne la familia para comer (principalmente en entornos urbanos), provocando el florecimiento de la comida a bajo precio (fast-food, menús...). Igualmente uno de los motivos de consumo que más ha crecido en el mercado de los restaurantes ha sido el ocio, siendo uno de los gastos preferidos por las clases con poder adquisitivo por encima de la media.

3.4.3. Los factores políticos-legales

- Cambios en la política laboral del gobierno pueden dar como resultado que los costos de personal de los restaurantes aumenten o se reduzcan, y por tanto afecten a los resultados económicos del negocio.
- Cambios en los reglamentos municipales por ejemplo sobre seguridad en locales públicos o sobre instalaciones adecuadas para personas con discapacidades físicas dan como resultado la limitación del número de locales disponibles en el mercado y el encarecimiento de las inversiones para la puesta en marcha de un restaurante.

3.4.4. El factor tecnológico

- La tecnología es uno de los factores que más cambios ha introducido en los últimos años en el mundo de los restaurantes. Desde la creación de nuevos sistemas de elaboración, conservación y regeneración se han variado los procesos de trabajo e incluso se han separado las zonas de producción de las de servicio, se ha reducido la dependencia de personal, y se han incrementado la capacidad de servicio.
- Por otro lado, la aparición de productos de cuarta y quinta gama (de cuarta gama es decir pre-elaborados y de quinta gama elaborados, conservados, envasados y comúnmente ultra congelados para su distribución), así como los condimentos ya preparados para la cocina, se ha convertido en un avance tecnológico que ha propiciado variaciones en los procesos y en la organización de las cocinas.

3.5. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y SU LEALTAD

El tema de la satisfacción del cliente ha mantenido una significativa posición en la literatura del marketing a través de décadas transcurridas, explícitamente se ha analizado como los clientes satisfechos pueden generar beneficios a largo plazo para las empresas, el papel de la satisfacción en la lealtad del cliente y la rentabilidad sostenida (Homburg et al., 2006).

Un cliente satisfecho no necesariamente es un cliente fiel, pero si un cliente fiel es satisfecho. La satisfacción del cliente no garantiza su lealtad, pero es un componente importante dentro de la misma, a tal punto de que existen modelos de gestión basados en la orientación al cliente o al mercado, donde se busca generar y gestionar relaciones rentables con los mismos, como Customer Relationship Management CRM, Marketing relacional, Clienting, Marketing 1x1.

Por ejemplo en un estudio experimental de Bolton (1995) se encontró que la satisfacción explica sólo el 7% de la variación en la duración de la relación comprador-vendedor, es decir, tan solo 7 de cada 100 personas satisfechas con un servicio o producto, vuelven a comprarlo distintas cantidades de veces más por cierto tiempo. La satisfacción no puede ser una construcción emocional para garantizar operaciones recíprocas en un entorno empresarial, pues tal relación débil con la lealtad se puede atribuir a la oferta de opciones alternativas, restricciones situacionales o la percepción de la satisfacción misma por el cliente (Seongseop Kim & Jin-Soo Lee, 2012).

En cada mercado existen unos factores básicos o requisitos mínimos de satisfacción, el incumplimiento de estos factores provoca insatisfacción, mientras que cumplir con ellos no necesariamente conduce a la satisfacción (Fuller & Matzler, 2008). Según estos autores, también existen otros factores relacionados directamente con las necesidades y deseos explícitos de los clientes, pero que no están siendo esperados por los mismos, por lo que al ser brindados de forma sorpresiva, se genera un placer extra.

El cliente además de satisfecho debe sentirse cómodo, es decir, la empresa debe buscar una relación cercana con el cliente para lograr que este encuentre sentir que sus necesidades se han atendido plenamente, por ello se busca la manera de involucrarlos más, y a diferencia de las empresas manufactureras, en las empresas de servicios, por su naturaleza, los clientes participan mucho más en la producción del mismo.

3.6. CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS RESTAURANTES

Los estudios relacionados con la calidad del servicio en los restaurantes, según la revisión bibliográfica, indican que la satisfacción dependiente de dicha calidad está relacionada con las percepciones de los comensales durante su estancia en el restaurante, pues “la satisfacción es una construcción emocional basada en la experiencia post-consumo” de acuerdo con Seongseop Kim & Jin-Soo Lee (2012), en el caso de los restaurantes se incluye la experiencia durante el consumo.

Los niveles más altos de calidad de servicio producen mayores niveles de satisfacción del cliente, que a su vez conducen a mayores niveles de clientela e ingresos por ventas. La calidad de servicio al cliente es una importante fuente de competencia distintiva y, a menudo considerado como un factor clave de éxito en el mantenimiento de ventajas competitivas en el servicio de las industrias (Palmer, 2001).

3.7. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y RENDIMIENTO

Cuando las organizaciones dan un mayor valor a sus empleados, a través de la implementación de sistemas estratégico de gestión de recursos humanos,

establecido para satisfacer las necesidades de la empresa, mejora el rendimiento del negocio (Murphy, 2009). En este sentido se ha identificado trece dimensiones clave en la gestión de recursos humanos, como lo son la capacitación y desarrollo de habilidades, la elección del empleador, el intercambio de información, la selectividad en el reclutamiento, la medición de las prácticas de recursos humanos, la promoción interna, la calidad del trabajo y vida de los empleados, la diversidad, el pago de incentivos sobre la base de la evaluación del desempeño, la participación y el empoderamiento, propiedad de los empleados, los equipos auto-gestionados y salarios altos.

La gestión de recursos humanos ha evolucionado desde una función de personal con un impacto financiero mínimo, a lo que muchos académicos y practicantes consideran a día de hoy como la única fuente de ventaja competitiva sostenible para las empresas que operan en una economía global (Wright & McMahan, 1992; Snell et al., 1996). Estos autores se han inspirado en la visión basada en los recursos humanos y han argumentado que las fuentes tradicionales de ventaja competitiva ya no son capaces de crear valor, en comparación con el uso de los activos intangibles, como el capital humano.

Las empresas capaces de implementar estos sistemas han demostrado aumentar el valor intangible de su capital humano (empleados) y crear un mayor valor económico (Delery, 1998; Becker & Huselid, 2006).

3.8. PERCEPCIONES DE LOS RESTAURANTES Y FACTORES INFLUYENTES EN LA DEMANDA

Liu & Jan (2005) investigan las percepciones de los clientes estadounidenses en restaurantes chinos, también analizan los atributos de estos restaurantes que pueden influir en la satisfacción de sus clientes y las intenciones de recompra. En general el estudio indica que la calidad de los alimentos, el sabor de los mismos, la fiabilidad del servicio –entendida como la capacidad de brindar el servicio prometido de forma fiable y precisa-, el servicio atento y la limpieza del restaurante, son aspectos claves para el éxito, por lo cual, estos restaurantes deberían enfocar sus recursos a la atención de dichos atributos que contribuyen a la satisfacción del cliente y definen su comportamiento. Otro factor que se encontró influyente en la satisfacción del cliente es el precio, el cual se busca percibir razonable, aceptable y justo, un aumento en el mismo debe justificarse con el incremento en los costos, de lo contrario se percibe como injusto.

Otros estudios previos sobre las expectativas del cliente y la percepción de la calidad del servicio en las industria de alimentos han revelado ciertos atributos importantes, como la calidad de los alimentos de bajo precio, (sabor de los alimentos y sus propiedades nutricionales), relación calidad-precio, el servicio, la ubicación, el nombre de marca, e imagen (Johns & Howard, 1998; Tam & Yung, 2003). Más específicamente, los factores fundamentales que contribuyen a la

satisfacción de los clientes en los restaurantes incluyen en los alimentos: higiene, el equilibrio de precios y la salubridad, en la disposición física: diseño, suministro, y limpieza, en la atmósfera: sensación y confort, y en el servicio recibido: velocidad, amabilidad y atención, durante la experiencia de comida (Johns & Pine, 2002).

3.8.1. Inocuidad de los alimentos en restaurantes

De acuerdo con los datos existentes en los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de EEUU, sobre los brotes transmitidos por los alimentos desde 1990 hasta 2000, se muestra un aumento de los brotes transmitidos por los alimentos de los restaurantes étnicos (Lee et al., 2012).

En un estudio realizado por Lee et al. (2012), en los restaurantes estadounidenses, se encontró que la seguridad alimentaria es un factor subyacente en la selección de un restaurante y su visita continua. La limpieza de la cocina fue elegida como el factor más importante que influye en la seguridad, seguido de la limpieza del baño y la temperatura de cocción. Las mujeres y las personas mayores puntuaron más alto la seguridad alimentaria en la escala de importancia, mientras que los hombres jóvenes encuestados informaron que se preocupan menos por la seguridad de los alimentos cuando se come fuera de la casa. Los encuestados creen firmemente que todos los empleados de los restaurantes deberían recibir formación sobre seguridad alimentaria y las inspecciones deben ser más frecuentes. Además los restaurantes mexicanos puntuaron más alto en la confianza de inocuidad de los alimentos, que los restaurantes asiáticos.

3.8.2. Influencias de la conducta alimentaria

McIntosh et al. (2011) realizan una investigación para determinar la relación del uso y el tiempo dedicado por los niños a los restaurantes de comida rápida y de servicio completo, el trabajo de los padres, el estilo de crianza de los hijos, y la percepción de las comidas familiares.

Los resultados del estudio demuestran la importancia de un enfoque multi-teórico para el estudio de este tipo de comportamiento alimentario de los niños. El uso y el tiempo dedicado en los restaurantes de varios tipos es diversamente afectado por el estilo de crianza empleado por las madres y los padres, las percepciones de los padres de la importancia de comer en familia, influencia a la conducta alimentaria por la socialización parental, tiempo que los niños están en un automóvil con sus padres, compañeros e influencias sobre las decisiones de los alimentos. Sin embargo, las variables del modelo de producción de los hogares (ingresos, tiempo de trabajo) no predijeron bien el uso o el tiempo pasado en estos restaurantes.

3.8.3. Festividades y Estrategias de gestión de ingresos

Las variaciones en la demanda han sido siempre un tema importante que las empresas de catering (de servicio de alimentación colectiva, en eventos o restaurantes) tienen que tratar. La demanda de servicios puede variar dentro de un corto período de tiempo, un día, una semana, un mes o un año. Para las variaciones de la demanda durante una fiesta particular, las empresas de catering pueden anticipar un cierto aumento o disminución de la demanda y prepararse para hacer frente a ella.

Las festividades son otro aspecto que modifica el comportamiento de la demanda, Chan & Chan (2008) en su artículo discuten sobre los festivales impulsados del calendario lunar y solar que afectan las operaciones de los restaurantes chinos. Las entrevistas y encuestas se llevaron a cabo con 50 profesionales de la hostelería para proporcionar información que posteriormente fue utilizada para estimar la variación del volumen del negocio de restaurantes debido a las fiestas señaladas. Cuatro festivales fueron identificados como los que crean una mayor demanda en toda China. Ellos generan ingresos extra, casi el 10% del negocio total anual para los restaurantes.

El estudio también determinó 21 medidas relacionadas con las estrategias de gestión de ingresos para hacer frente a las variaciones de la demanda.

1. Ajuste el nivel de personal.
2. Maximizar el uso de salas de reuniones de ellas para proporcionar otro tipo de servicio.
3. Ofrecer menús o paquetes especiales.
4. Los trabajos de renovación se llevaran a cabo durante la temporada baja.
5. Ajuste de precio.
6. Más horas de trabajo del personal.
7. Promover el servicio de comida para llevar.
8. El personal asiste a entrenamiento durante la temporada baja.
9. Programar dos o tres secciones o grupos de platos que para las horas pico deban ser reservados obligatoriamente.
10. Obtener números de los móviles de los clientes para llamarlos cuando sus mesas estén disponibles, para que puedan caminar libremente mientras esperan.
11. Cooperar con los proveedores de tarjetas de crédito o bancos para promover conjuntamente productos festivos.
12. El personal no puede tomar licencia en temporada alta.
13. Simplificar los menús se eliminando artículos que requieren trabajo de preparación extenso y complicado.
14. Realizar el pronóstico de demanda basado en los datos y la experiencia pasada.
15. Buscar otro tipo de clientes mediante la modificación de la oferta de servicios.

16. Tener cuidado con los clientes leales o regulares para su inclusión en la primera prioridad de reserva.
17. Animar a los clientes a hacer reservaciones por adelantado.
18. Alentar a los clientes a pedir menús especiales o platos complicados por adelantado.
19. Realizar llamadas o visitas a las empresas para aumentar las ventas corporativas.
20. Hacer más promociones.
21. Reducir los precios o dar descuentos.

Una conclusión obtenida es que la conciencia de la significación del festival y el conocimiento acerca de las fechas reales en el calendario occidental, sería útil para la planificación a largo plazo.

3.8.4. Elección de restaurantes por las personas mayores

Los consumidores maduros son un segmento de mercado que debe ser cultivado, ya que tienden a ser más leales que sus contrapartes más jóvenes (Lipke, 2000; Schewe, 1985; Uncles y Ehrenberg, 1990). Por ejemplo, una encuesta realizada por el National Family Opinion Institute encontró que el 80% de las parejas maduras jubilados eran leales a un restaurante en particular, convirtiéndose en el más leal de todos los grupos de edad (Moschis, 1999).

Knutson & Patton (1993) en su estudio encontraron que los consumidores maduros están cada vez más preocupados por la comida que puede afectar su salud y longevidad.

Falk et al. 's (1996) en un estudio sobre los factores que determinan la elección de los restaurantes por las personas mayores, se identificaron la influencia de las percepciones sensoriales y el bienestar físico, como los principales.

En otro estudio, se identificó que la falta de atención llevó a experiencias gastronómicas insatisfactorias, además los comensales maduros informaron que tenían problemas con los servidores que no conocen su productos, también los aspectos físicos del restaurante tenían consideraciones importantes para ellos (Seo et al., 2001).

Moschis et al. (2003) encontraron que las principales razones de los consumidores mayores para la elección de un restaurante en particular, fueron el hecho de encontrar en él un lugar cómodo para socializar, y la proximidad a los hogares o lugares de trabajo de los encuestados.

En el estudio realizado por Yamanaka et al. (2003), los tres criterios seleccionados por aproximadamente el 70% de los consumidores maduros, fueron la calidad de la comida, la limpieza, y los precios razonables.

3.8.5. Oferta de comida saludable

En un estudio realizado para entender los puntos de vista de los ejecutivos en las principales cadenas de restaurantes de Estados Unidos con respecto al proceso, motivación y retos de ofrecer opciones más saludables en sus menús, Glanz et al. (2007) encuentran que el crecimiento de las ventas y las ganancias cada vez mayores son las consideraciones más importantes, mencionados por el 61% de los encuestados, la salud y la nutrición se señaló como importante en un 21%.

Los restaurantes pueden tratar de evitar la pérdida de grupos interesados por la salud, al ofrecer alimentos más saludables (bajos en grasas y calorías, más frutas y verduras) (27% de las cadenas), pero los operadores creen que la demanda de alimentos más saludables no está muy extendida. Otros obstáculos a la inclusión de elementos de menú más saludables son corta vida útil de los productos (46%), aumento del tiempo de preparación, las bajas ventas y los altos costos laborales.

3.8.6. Productividad y rentabilidad

De acuerdo con un estudio exploratorio en el mercado retail sueco, la calidad percibida del servicio se relaciona positivamente con la lealtad del cliente, al mismo tiempo que existe una relación negativa entre la productividad laboral y la calidad de servicio percibida (Mägi & Julander, 1996).

Lo anterior tiene sentido al pretender una productividad máxima que el personal debe cumplir implicando descuidar los detalles que influyen en la percepción del cliente sobre la calidad de servicio.

Como se indica Harvard Manage Mentor (2010), investigaciones a lo largo de una amplia variedad de industrias confirman que la rentabilidad y el crecimiento están estrechamente relacionados con variables tales como:

- ✓ Capacidad del empleado
- ✓ Satisfacción del empleado
- ✓ Productividad del empleado
- ✓ Capacidad de los empleados para ofrecer un buen valor a los clientes
- ✓ Satisfacción del cliente
- ✓ Lealtad del cliente

La capacidad del empleado se entiende como la habilidad requerida del personal, la empresa cuenta con este aspecto cuando se da la contratación de las personas adecuadas, a quienes se les complementa su formación con capacitación, apoyo, autonomía para la toma de decisiones y así mismo incentivos como premios por su desempeño. La capacidad del empleado promueve su satisfacción. Cuando los empleados disfrutan de su trabajo y creen que están haciendo la diferencia, tienden a ser más productivos y leales con la empresa. Dicha lealtad del

empleado, a su vez, produce una mayor satisfacción en el cliente. Después de todo, los clientes tienen más probabilidades de estar felices cuando están siendo atendidos por empleados motivados, que se toman el tiempo para conocer sus necesidades y circunstancias específicas. No es de extrañar que los clientes felices tiendan a comprarle más a la empresa y también recomendarla, con mayor frecuencia, a otros clientes. Por lo tanto, la satisfacción del cliente deriva en la lealtad del cliente. Y hay una relación profunda de causa y efecto entre la lealtad del cliente y la rentabilidad: es así como en algunas industrias, un pequeño porcentaje de los más valiosos y leales clientes de una empresa pueden representar más de la mitad de rentabilidad total.

3.8.7. Diseño del ambiente físico innovador como ventaja competitiva

Aunque la función de los restaurantes se refiere primordialmente a proporcionar alimentos, debido a que los clientes quieren mejorar su calidad de vida y disfrutar de un espacio de comedor confortable, las mejoras en la calidad de los alimentos por sí sola no necesariamente mejorará la satisfacción del cliente. Por ejemplo, al visitar restaurantes de lujo o salir a cenar con la familia o los amigos los domingos, los clientes a menudo se pasaban una hora o más en la vivencia del entorno físico de los restaurantes, incluyendo la iluminación, la decoración y el diseño. Por lo tanto, la experiencia y la atención con el medio ambiente de los restaurantes pueden influir en su satisfacción y la posterior decisión de volver a visitarlos o no. Así, la experiencia intangible emocional del entorno físico de los restaurantes ha sido reconocida como un factor importante en la actitud y el comportamiento (Heung & Gu, 2012).

4. ESTADO DEL ARTE

En esta sección se nombran los estudios encontrados relacionados con la aplicación de la dinámica de sistemas en restaurantes para analizar el impacto de la gestión operativa y estratégica en la demanda y en la rentabilidad a largo plazo.

4.1. DINÁMICA DE SISTEMAS Y CALIDAD DEL SERVICIO EN CADENAS DE RESTAURANTES

En la revisión de la literatura se encuentra que Larsen, Ackere & Warren (1997) analizan cómo la dinámica de sistemas puede contribuir a comprender el potencial de una empresa de servicios en crecimiento, así como sus limitaciones. Utilizan un modelo para destacar las dos presiones contrapuestas: la necesidad de aumentar las ventas invirtiendo en el fortalecimiento de los aspectos que influyen en la satisfacción de las expectativas del cliente, en comparación con la necesidad de cumplir metas de ganancias y de capital para financiar la expansión.

En concreto, analizan el impacto en el crecimiento del restaurante de acuerdo con los cambios en los precios, y los recortes relativamente pequeños en recursos asignados, relacionados con la programación del personal. El modelo incluye variables cualitativas como la calidad del servicio, el hacinamiento, la relación calidad-precio. Los autores afirman que puede que no se consiga la misma precisión en estas variables como con las variables cuantitativas, sin embargo, es posible acercarse más a la realidad si se tienen en cuenta, debido a que el error que resulta por dejar de lado dichas variables es mucho mayor que el error derivado de no tener la precisión exacta. Este tipo de variables son a menudo esenciales para la comprensión de un problema dado.

4.2. DINÁMICA DE SISTEMAS Y LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE EMPRESAS DE CATERING

En otro estudio realizado por Georgiadis, Iakovou & Vlachos (2005), se aplica la metodología de dinámica de sistemas para abordar los temas estratégicos principales que están implicados en la toma de decisiones que afectan la rentabilidad a largo plazo en las cadenas de suministro de alimentos, como las políticas de gestión de inventarios, contratos de suministro, estrategias de distribución, de contratación, diseño de productos, y tecnología de información.

En consecuencia se analiza la planificación de capacidad a largo plazo, considerada un tema clave en la gestión estratégica de una cadena de suministro con flujos transitorios -como la del caso de estudio- debidos a las condiciones y limitaciones del mercado; el estudio es realizado en una importante cadena de comida rápida griega.

Por su parte Hwang, Gao & Jang (2010) estudian el problema de gestión de la capacidad de un restaurante y su relación con la demanda, capturando con un modelo, los cambios de la demanda con respecto al estado de congestión del sistema, con base en la dinámica en casi el tiempo real. El estudio muestra una estrategia que equilibra los beneficios de calidad de servicio y el rendimiento de costo máximo. El resultado indica que el punto de vista tradicional del conflicto entre la calidad del servicio y el costo, puede ser superado mediante el uso de una perspectiva interdisciplinaria de marketing y operaciones.

A menudo los gerentes se centran en un solo aspecto entre la demanda y la capacidad, tienen a adoptar una postura donde apuestan por una estrategia de marketing proporcionando una calidad de servicio superior, o se esfuerzan por reducir costos mediante la reducción del nivel de servicio a su mínima expresión, con la capacidad mínima posible. Sin embargo, el estudio muestra que estas estrategias no llevan al objetivo de maximización de utilidades, el resultado indica que los esfuerzos por aumentar la calidad del servicio y la reducción de costos pueden ser equilibrados, dando como resultado el máximo beneficio.

5. CASO DE ESTUDIO: RESTAURANTE DE COMIDA TÍPICA Y PARRILLA

El caso de estudio corresponde a uno de los puntos de venta de una cadena de restaurantes de comida típica y parrilla de la ciudad, cuya identidad se reserva, ubicado en un centro comercial, donde comparte mesas con otros restaurantes.

5.1. ASPECTOS GENERALES

El restaurante en cualquiera de sus puntos de venta ofrece 18 platos a la carta los cuales se clasifican en platos típicos y platos de parrilla, además brinda entradas (arepitas, tostadas o maduros), porciones (de sopa del día, carne, arroz, ensalada o de principio –acompañamiento del arroz en el menú ejecutivo-) y menú ejecutivo.

Los platos típicos excepto los que contienen frijoles, empiezan con un proceso de pre-cocción realizado en la planta de producción central, la cual también hace las veces de punto de venta, recibe los pedidos de platos típicos de los demás puntos, y los despacha por unidades congeladas, las cuales finalmente son terminadas de cocinar en los puntos de venta, y complementadas con sus respectivos acompañamientos, tales como arroz, ensalada, arepa, aguacate, dependiendo del plato.

La planta central también provee a los puntos de venta de materias primas e insumos para la realización de la ensalada, el arroz, los principios y los acompañamientos que no necesitan preparación como las arepas y el aguacate. Esto debido a que los proveedores tienen estipuladas unas cantidades mínimas de pedido para cada materia prima, las cuales no son alcanzadas por los puntos de venta por separado, por lo cual se centralizan estos pedidos a los proveedores de acuerdo a la cantidad total solicitada por todos los puntos, y se despacha desde la planta de producción central en el carro de transporte de alimentos del restaurante las cantidades correspondientes a cada uno.

La producción de los platos de parrilla es realizada completamente en cada punto de venta, donde se reciben los pedidos de las carnes, pescados y pollos directamente de los proveedores, debido a que estos no tienen problema con la cantidad de pedido, porque de acuerdo con el costo de dichos alimentos su rentabilidad oscila dentro de la esperada.

Los platos a la carta que contienen frijoles, como la bandeja paisa o la cazuela de frijol, también son producidos completamente en cada punto de venta, así como el menú ejecutivo.

Los puntos de venta realizan todos sus pedidos a la planta central, la cual contacta a los proveedores incluyendo los que les despachan directamente a cada punto. Los pedidos se realizan de acuerdo con el cálculo empírico de la cantidad que se podría vender, estos incluyen materia prima adicional para poder recurrir a preparaciones extra, de ser necesario durante el día.

En la tabla 2 se relacionan los platos a la carta su tipo de proceso, de despacho y precio correspondiente.

Platos a la carta		Tipo de proceso	Tipo de despacho (de unidades congeladas o de materias primas)	Precio
Platos típicos				
1	Sancocho de gallina	con pre-cocción	Centralizado - despacho realizado por la planta central	\$ 11.000
2	Sancocho de pescado			\$ 11.000
3	Sancocho de res			\$ 11.000
4	Tamal			\$ 9.000
5	Ajiaco			\$ 10.000
6	Arroz mixto			\$ 9.000
7	Cazuela de mariscos			\$ 20.000
8	Bandeja paisa	preparación en punto de venta		\$ 12.000
9	Cazuela de frijol			\$ 10.000
Platos de parrilla				
10	Baby beef	preparación en punto de venta	Descentralizado - despacho realizado por cada proveedor	\$ 14.000
11	Chuleta			\$ 14.000
12	Churrasco			\$ 14.000
13	Filete de pollo			\$ 12.000
14	Tilapia			\$ 12.000
15	Lomo de cerdo			\$ 12.000
16	Picada (2 personas)			\$ 20.000
17	Pinchos			\$ 7.000
18	Costilla ahumada			\$ 15.000

Tabla 2. Platos a la carta, tipo de proceso, de despacho y precio correspondiente.

Fuente: Autora.

En cuanto al menú ejecutivo, este diariamente contiene:

Sopa, crema o entrada: 2 opciones de sopa, 3 opciones de entradas las cuales son arepitas fritas, tostadas, o maduritos.

Ensalada: 2 opciones (puede ser de zanahoria, remolacha, repollo con piña, tomate, pepino, o de cebolla).

Principio: 2 opciones (frijoles y otra alternativa: blanquillos, garbanzos, lentejas, Ollucos, espagueti, verduras, tortilla de acelga, arvejas, zamba de zapallo).

Arroz

Guarnición (acompañamiento): 4 opciones las cuales son papitas fritas, papas guisadas, maduro, yuca frita, tortilla de banano.

Carne: 5 opciones, entre asada, molida, filete de cerdo o de pollo, y la carne especial del día –puede ser gulash, carne desmechada, croquetas de pollo, albóndigas, milanesa de pescado.

Bebidas: 2 opciones, se puede elegir entre limonada o jugo (de tomate de árbol, mora, guayaba, mango, piña, naranja, guanábana, maracuyá, lulo).

En la planta central se define la rotación de las diferentes combinaciones para el menú ejecutivo, la cual es la misma para todos los puntos de venta, dicha información es enviada por correo electrónico semanalmente a cada punto. El precio del menú ejecutivo es \$7000 pesos.

5.1.1. Personal

En cuanto al personal, en un punto de venta se encuentran cargos como: supervisor, cajero, cocineros, auxiliares de cocina, y meseros, quienes cada dos o tres meses –de acuerdo con la directriz administrativa- son rotados a otros puntos de venta. Desde la oficina central se realiza la programación semanal, donde se indica quien realiza la apertura interna (es decir, no es apertura al público, sino para dar ingreso a los cocineros) y quien el cierre, si es el supervisor o cajero, y cuáles son los cocineros y auxiliares que los acompañan según el turno, también en la programación se envían los turnos de los meseros, quienes laboran medio tiempo

La estructura organizacional del restaurante está dada de modo que se cuenta con personal tanto fijo como temporal, esta última situación se da en los cargos de auxiliares de cocina y meseros. Los turnos correspondientes a los cocineros fijos, supervisores y cajeros se relacionan en la tabla 3.

En el caso de los auxiliares de cocina, existen temporadas donde es necesario recurrir a la prestación de servicios adicional, y por ello son concertadas cierta cantidad de personas con contrato temporal, para desarrollar labores como lavado de losa, preparación de bebidas, y/o servir los platos; en otros casos, el auxiliar se requiere con experiencia en preparaciones, para que pueda apoyar en las mismas, en cualquiera de las dos situaciones se labora medio tiempo, con posibilidad de realizar horas extras, siendo remuneradas como tal.

Los meseros trabajan en las mismas condiciones de servicio temporal que los auxiliares de cocina, el personal que esté contratado para cualquiera de estos dos cargos, es programado de acuerdo a las necesidades de los puntos de venta, teniendo en cuenta los días disponibles que dicen tener para la semana siguiente, puede que no sean programados todos los días, ni en el mismo punto de venta toda la semana, es decir, en la programación de cada semana puede variar tanto el turno del personal, punto de venta asignado, como los días.

Los turnos correspondientes a los cocineros auxiliares y meseros se relacionan en la tabla 4. La apertura del restaurante para dar inicio al servicio a los comensales se da a las 11:30 A.M., y el cierre se da a las 9:00 P.M. en todos los puntos de venta.

Cocineros fijos, supervisores, cajeros		
Turno	De 8:30 A.M. a 5:30 P.M.	De 11:30 A.M. a 9:30 P.M.
Tiempo de descanso	Una hora.	Dos horas.
Hora de descanso	De 11:00 A.M a 11:30 A.M. y dependiendo del movimiento se da la otra media hora, no todos/as al mismo tiempo.	Recomendable a las 3:30 P.M., puede ser modificada según el movimiento (demanda del momento).

Tabla 3. Turnos correspondientes a los cocineros fijos, supervisores y cajeros.
Fuente: Autora.

Cocineros auxiliares, meseros		
Turnos posibles	De 12:00 M. a 4:00 P.M. De 12:30 P.M. a 4:30 P.M. De 1:00 P.M. a 5:00 P.M. De 4:00 P.M. a 8:00 P.M. De 5:00 P.M. a 9:00 P.M.	El horario es asignado de acuerdo a la identificación de necesidades para cada punto de venta, y de la temporada.

Tabla 4. Turnos correspondientes a los cocineros auxiliares y meseros.
Fuente: Autora.

La franja horaria identificada como la de mayor movimiento en todos los puntos de venta, durante los primeros días de la semana –de lunes no festivo a viernes- se encuentra entre las 12:00 M. y las 2:30 P.M., horario en el que no se da ningún descanso a los cocineros para almorzar, mientras los fines de semana - sábados y domingos-, también en días festivos, se encuentra entre la 1:30 P.M. y 4:00 P.M, y en la temporada de Diciembre la franja horaria intensa con recibimiento de pedidos constantemente se presenta desde la 1:00 P.M. hasta las 7:30 P.M.

Por lo anterior, se puede decir que el éxito de la programación depende de la cantidad de cocineros para cada turno establecido, auxiliares, y meseros --los cuales son asignados de acuerdo a los pronósticos de demanda-- y de su productividad.

5.1.2. Producción

En el punto de venta en la mañana se realizan las preparaciones básicas, de las diferentes partes del menú ejecutivo, la sopa, principio, arroz, ensalada, y

guarnición, conservando dichas preparaciones calientes a través del baño maría en ollas especialmente diseñadas para ello, también se adoban las carnes y se prepara la limonada y el jugo.

Las áreas de proceso en la cocina son la plancha, fritos y cocciones, bebidas y servicio.

En la plancha: se preparan las carnes de acuerdo al término que elija el comensal, bien asado, medio, $\frac{3}{4}$, azul, respectivamente indicando desde las carnes más preparadas hasta las que tienen más bajo grado de cocción, estas carnes han sido adobadas previamente.

En el área de fritos y cocciones: se preparan las papas, tostadas, huevos, y se termina la cocción de los productos que llegan pre-cocidos congelados.

En el área de bebidas: se preparan los jugos y limonadas.

En el área de servicio: se arman los platos de acuerdo a los pedidos.

5.2. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO EN UN PUNTO DE VENTA DEL RESTAURANTE

A continuación en las tablas 5 y 6, se presentan la identificación de los factores que intervienen en el proceso de producción y servicio del menú ejecutivo y a la carta del restaurante de comida típica y parrilla.

Proceso	Producción y servicio del menú ejecutivo y a la carta.
Objetivo	Gestionar la producción y el servicio de los menús ofrecidos en el restaurante.
Alcance	Inicia con la identificación de necesidades de producción de menú diario, platos típicos y de parrilla, termina con el despacho del pedido entregado en la mesa.
Responsable	Supervisor del punto de venta.
Recursos	
Personal: supervisor/a de punto de venta, cocineros/as de planta de producción central, cocineros/as de punto de venta, auxiliares de cocina, cajero/a, meseros/as.	
Equipos y herramientas: Equipo de cómputo, teléfono, equipos de producción, caja registradora, datafono, numeradores de mesa, bandejas, servilletas, vasos desechables, palillos, sobres de salsa, pitillos, contenedores, cajas desechables y bolsas.	
Materiales y suministros de oficina: Rollos para la caja registradora, talonarios de nómina, formatos de inventario, pedido de materias primas, y devoluciones.	

Tabla 5. Caracterización del proceso de servicio en el restaurante.

Fuente: Autora.

Proveedor	Entrada	Operación	Salida	Cliente
Producción y servicio del menú ejecutivo y a la carta				
Administración de la planta central. Supervisor del punto de venta.	Información enviada por correo electrónico, de las diferentes combinaciones en el menú ejecutivo para cada día de la semana, definidas por la administración de la Planta Central. Eventos en la fecha.	Realizar los pedidos (vía correo electrónico) de las materias primas para el menú ejecutivo, alimentos de parrilla y pre-cocidos para servir a la carta.	Pedidos de las materias primas para el menú ejecutivo y alimentos de parrilla y pre-cocidos para servir a la carta.	Planta central.
Planta central.	Pedidos despachados de las materias primas para el menú ejecutivo, alimentos de parrilla y pre-cocidos para servir a la carta.	Realizar las preparaciones teniendo en cuenta las opciones definidas para el menú ejecutivo del día.	Menú ejecutivo preparado y platos a la carta disponibles para terminar su proceso de producción en el momento que el comensal realice el pedido.	Supervisor del punto de venta (quien impulsa la venta). Cajero.
Cocineros.	Menú ejecutivo preparado y platos a la carta disponibles para terminar su proceso de producción en el momento que el comensal realice el pedido.	Registrar en caja los pedidos de los comensales.	Factura de compra. Ordenes de servicio.	Comensales. Cocineros.
Cajero.	Ordenes de servicio.	Terminar la preparación de los platos a la carta en caso de que los comensales los solicite y/o servir las opciones de menú ejecutivo elegidas por los comensales.	Plato a la carta y/o menú ejecutivo listos en la barra de servicio.	Meseros.
Cocineros.	Plato a la carta y/o menú ejecutivo listos en la barra de servicio.	Servir los platos en las mesas a los comensales.	Platos servidos en la mesa.	Comensales.

Tabla 6. Continuación de la caracterización del proceso de servicio en el restaurante.

Fuente: Autora.

5.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES PRINCIPALES QUE AFECTAN LA DEMANDA EN EL RESTAURANTE CASO ESTUDIO

De acuerdo con el cruce de información de la revisión bibliográfica y la brindada por el supervisor del punto de venta a estudiar, sobre los factores que afectan la demanda del restaurante, se encuentra que los factores principales en el caso de estudio son:

- Tiempo de espera
- Servicio de atención (porque se presenta una atención complementaria deficiente, demora en brindar platos, cubiertos o insumos adicionales solicitados por el comensal, y falta de amabilidad por parte del personal)
- Limpieza del restaurante (porque durante el servicio se presentan regueros que no se limpian adecuadamente por el afán de pedidos acumulados que despachar)
- Calidad de los alimentos (por alimentos mal preparados, platos fríos)
- Campañas de marketing de la competencia

Con el objetivo de profundizar sobre la manera en que afectan dichos factores a la demanda del restaurante, se hace uso de los “cinco por qué”, técnica sistemática de preguntas para buscar las posibles causas principales que influyen, en este caso en la insatisfacción de los comensales y por consiguiente negativamente en la demanda. La información es brindada por el supervisor del punto de venta pero escrita en términos específicos, y consolidada en el diagrama de causa–efecto mostrado en la ilustración 4.

La entrevista completa se especifica en el anexo 1, en la cual se concluye que la falta de formación de la administración es la base de donde se desencadenan las situaciones que afectan la demanda, de acuerdo con las decisiones y gestiones internas presentadas.

6. DESARROLLO DEL MODELO

En esta sección se concreta el desarrollo del modelo, donde se integran los principales factores que afectan la demanda del restaurante y en consecuencia los ingresos, gastos e inversiones relacionados.

6.1. ELEMENTOS RELACIONADOS CON LA DEMANDA DEL RESTAURANTE

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada sobre los factores que influyen en la demanda de un restaurante, y confirmando la información con el supervisor del

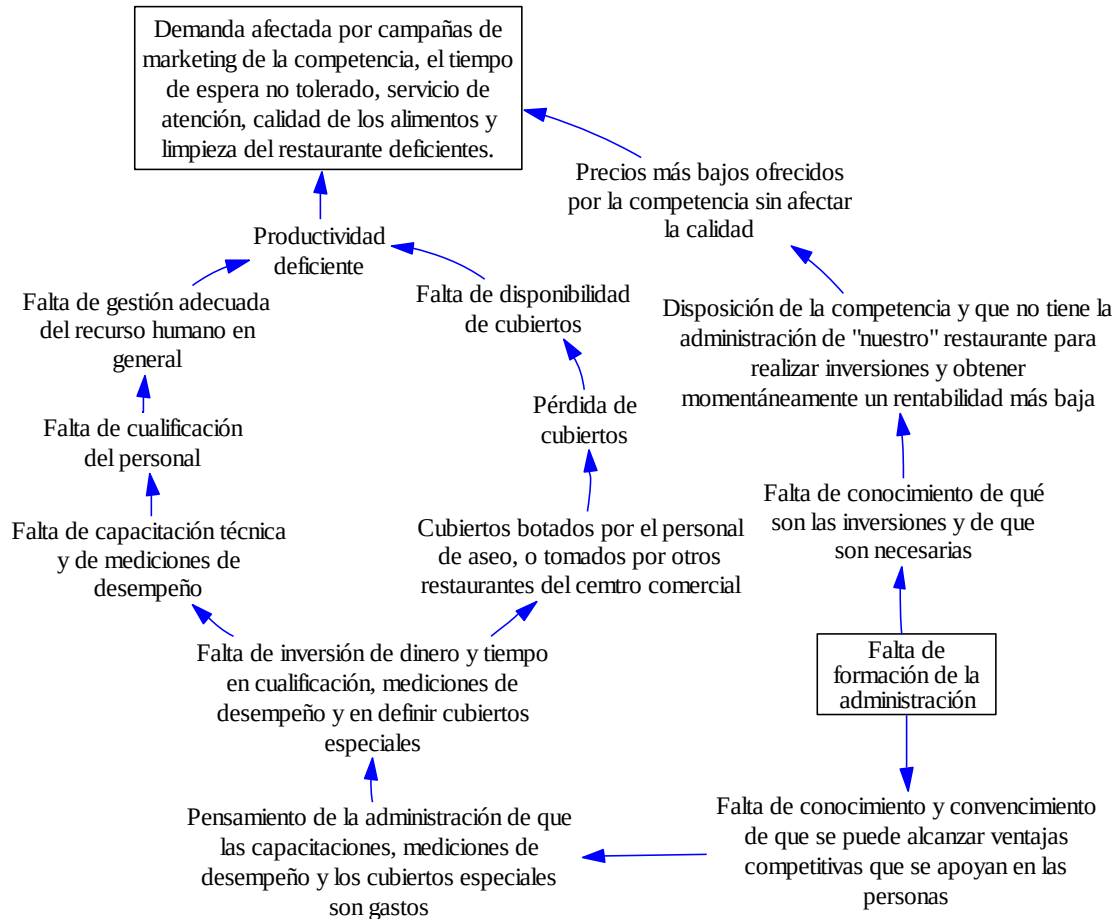


Ilustración 4. Diagrama causa-efecto de cómo se afecta la demanda.

Fuente: Supervisor del punto de venta y autora.

punto de venta, se definen los elementos tanto externos como internos, que serán involucrados en el modelo integral, estos se relacionan en la tabla 7, con las respectivas variables asociadas en caso de que apliquen, las cuales se van a estudiar en el modelo.

La conducta alimentaria de los comensales de acuerdo a lo encontrado en la literatura, es un factor externo que está involucrado en el momento de definir el mercado objetivo, debido a que dicha conducta está arraigada a las costumbres personales. Se pueden presentar situaciones excepcionales como que en alguna ocasión un comensal acostumbrado a un tipo de comida específico o fiel a un restaurante, decida “probar” otro restaurante convencido por alguien más, o que por alguna circunstancia externa un comensal que está acostumbrado a comer de lo que cocina en su casa, no pueda hacerlo, entonces recurra al restaurante, pero de manera ocasional, debido a que tales situaciones no cambian su comportamiento natural, por lo tanto su demanda es una especie de dato atípico, inestable, sin aporte a la rentabilidad sostenida, por lo que se excluyen del modelo.

Tabla 7. Factores y variables relacionados con la demanda.

Fuente: Autora.

FACTORES INTERNOS	VARIABLES INTERNAS RELACIONADAS	FACTORES EXTERNOS	VARIABLES EXTERNAS
Campañas de marketing (promociones, publicidad)	Tasa de demanda atraída por campañas de marketing	Festividades	- Tasa de demanda atraída por festividades, las fechas de festividades - Demanda de comensales pasivos después de festividades
Voz a Voz	- Tasa voz a voz(+) -Tasa de demanda atraída por voz a voz(+) - Demanda de comensales potenciales ganados	Campañas de marketing de la competencia/ apertura de un nuevo restaurante	Los comensales apartados por estos motivos representan demanda que no recircula, la cual sería el complemento de la demanda que vuelve a haber en un periodo respecto al pasado, lo que no se sabe es que proporción pertenece a cada uno de estos motivos
Calidad en los alimentos	Tasa insatisfechos por calidad de los alimentos	Capacidad de gasto de los clientes	
Servicio atento	Tasa insatisfechos por desatención del personal		
Limpieza del restaurante	Tasa insatisfechos por limpieza del restaurante		
Servidores que no conocen sus productos	Tasa insatisfechos por desconocimiento de los productos por parte del personal		
Tiempo de espera	Tasa insatisfechos por tiempo de espera		

6.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES Y RELACIONES

6.2.1. Frontera del sistema

De acuerdo con el objetivo de este trabajo, la revisión bibliográfica realizada y la información brindada en el restaurante, se define en el modelo la inclusión de variables que representan la demanda que recircula y la que es atraída e ingresa al sistema.

También se involucra los gastos e inversiones dispuestos para mantener y aumentar el nivel de demanda.

6.2.2. Factores limitantes en diferentes momentos

El factor limitativo es aquel elemento del sistema que limita el crecimiento del mismo. Es único en cada momento, pero a lo largo del tiempo diferentes elementos del sistema pueden actuar como factores limitativos (García, 2003).

En el sistema estudiado los factores que limitan el crecimiento están dados por los recursos limitados, en este caso la inversión dispuesta por comensal a atraer, el hecho de estar atentos hacia este factor es avanzar en la comprensión real y controlar con eficacia la evolución del sistema.

6.3. DIAGRAMA CAUSAL

En el diagrama causal mostrado en la ilustración 5, se presentan las variables relacionadas con la demanda del restaurante, afectadas por los factores encontrados en la revisión bibliográfica y que aplican en el punto de venta del caso estudio.

6.3.1. Descripción de las relaciones

Se encuentra que la demanda del momento es el resultado de la demanda recirculada, la demanda atraída por las festividades y la demanda potencial atraída, esta última ya sea conquistada a través de las campañas de marketing o ganada por el voz a voz positivo, que depende a su vez de la magnitud del voz a voz positivo transmitido, esta última relación se da porque no todos a los que les llega recomendaciones del restaurante, van a comprar a él, pero entre más sea recomendado, mas comensales se pueden atraer.

Tanto la demanda atraída por las festividades como la demanda potencial atraída por las campañas de marketing dependen de las tasas correspondientes de la demanda potencial, mientras que la inversión en captura de nuevos comensales

además de esta, depende de la inversión dispuesta por demanda a atraer, la cual es tomada como una proporción establecida de la utilidad neta.

La demanda atendida en el momento puede convertirse en demanda pasiva después de festividades –tomándose como la misma demanda atraída por festividades en el periodo anterior-, demanda atendida con éxito –de acuerdo con la tasa de atenciones exitosas- o demanda atendida deficientemente –de acuerdo con la tasa de atenciones deficientes o de inconformidades-.

La tasa de atenciones deficientes o de inconformidades obedece a la agrupación de cada una de las tasas de insatisfacciones generadas por calidad de los alimentos, tiempo de espera, desatención del personal, limpieza del restaurante, o desconocimiento de los productos por parte del personal.

Por su parte la demanda recirculada corresponde a la demanda de comensales leales, es decir, comensales que vuelven.

Los gastos que se dan por deficiencias en el servicio que implican gasto -debido a la realización de devoluciones de platos mal preparados- son descontados al personal comprometido en la situación, y dependen del gasto promedio implicado.

La inversión en captura de demanda y los gastos generales y de personal afectan la utilidad neta, la cual depende también de la utilidad bruta generada por la diferencia del ingreso y el costo de ventas, cada uno de los cuales obedece a la demanda y, al costo promedio de materia prima por plato y precio de venta promedio respectivamente.

6.3.2. Bucles de realimentación

En la ilustración 6, se muestra los tres bucles relacionados con la demanda, dos de ellos con proceso de realimentación positiva y uno, negativa. En el primer bucle se observa como a través del voz a voz positivo de la demanda que se atiende satisfactoriamente, se puede lograr la atracción de la demanda de comensales potenciales. En el segundo bucle se representa el aporte de demanda de los comensales leales con relación al comportamiento del bucle anterior, se da entonces que entre más demanda es atraída, mayor demanda recircula. En el tercer bucle se observa que entre mayor sea la demanda, se refleja un efecto de mayor demanda atendida deficientemente, que hará que a su vez la demanda disminuya.

En la ilustración 7, se muestra el cuarto bucle donde se observa solo una relación negativa por lo que también lo es su proceso de realimentación, donde la utilidad neta inmediata es afectada de acuerdo con la inversión que se dispone para la atracción de comensales.

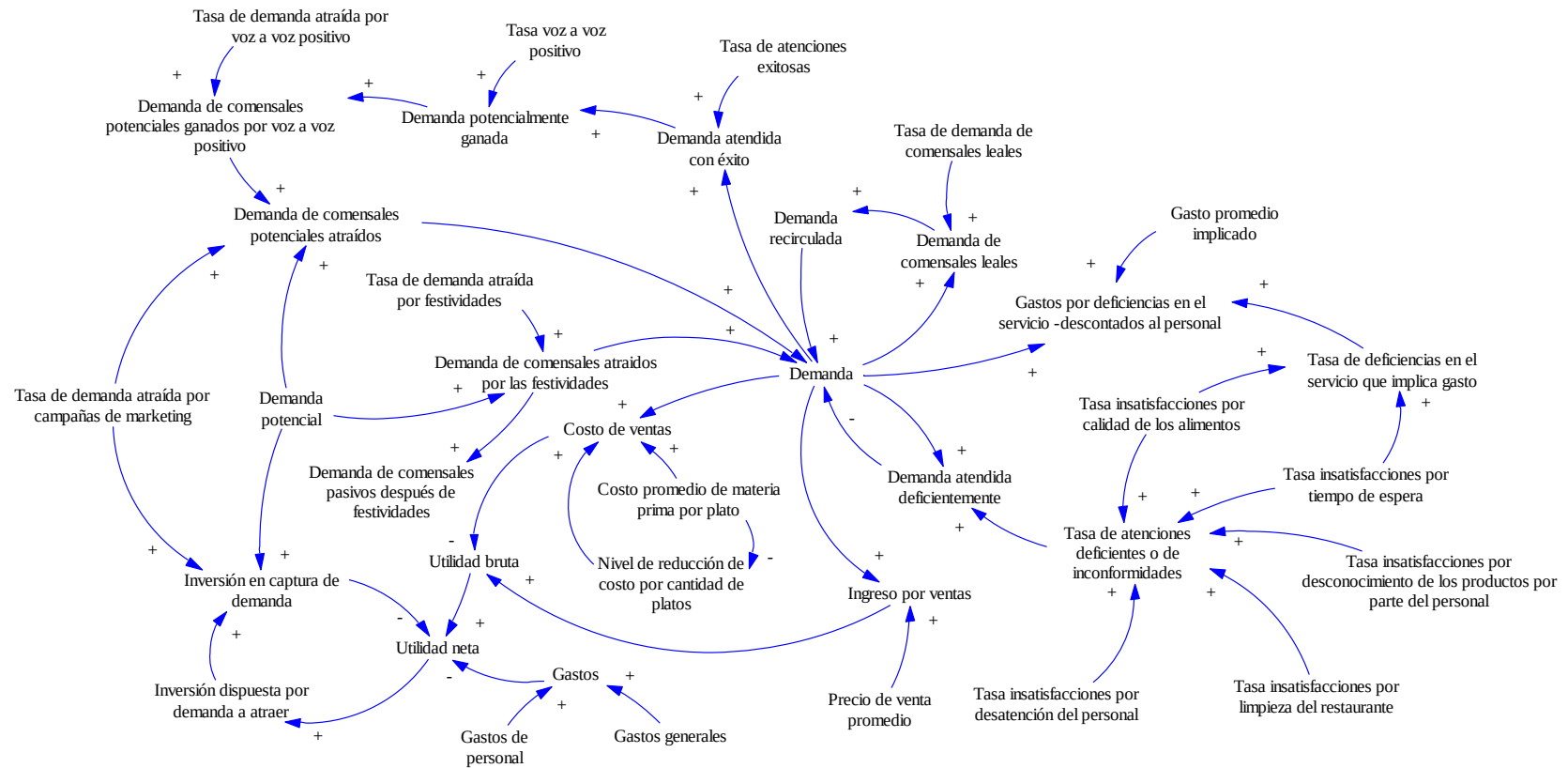


Ilustración 5. Diagrama causal del caso estudio.
Fuente: Autora.

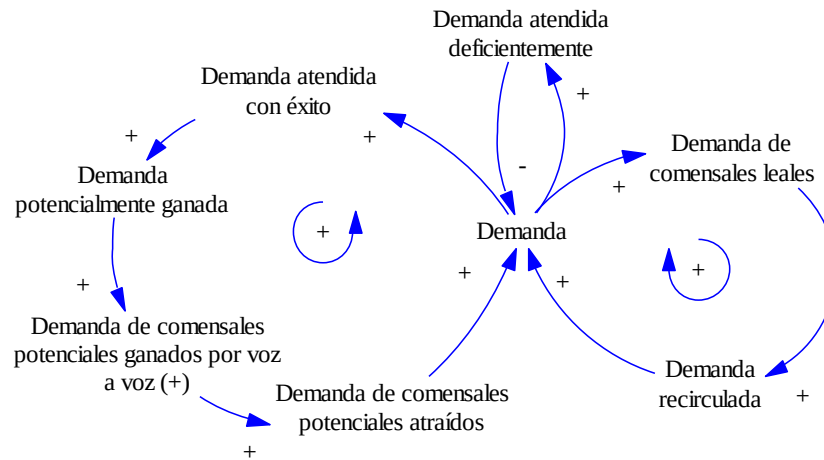


Ilustración 6. Bucles 1, 2 y 3 del diagrama causal relacionados con la demanda, dos de ellos presentan proceso de realimentación positiva, y uno, negativa.

Fuente: Autora.

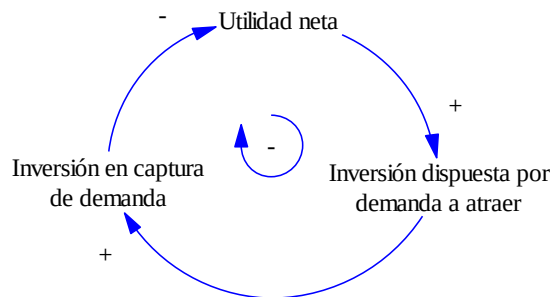


Ilustración 7. Bucle 4 del diagrama causal, con proceso de realimentación negativa.

Fuente: Autora.

6.4. VARIABLES Y ELEMENTOS DEL DIAGRAMA DE FORRESTER

El diagrama de Forrester muestra gráficamente las variables y los elementos relacionados identificados a partir del diagrama causal, los cuales en esta etapa del trabajo aparecen asociados a ecuaciones o valores constantes según es el caso.

A continuación se describen cada una las variables y elementos relacionados que se involucran en el diagrama de Forrester.

6.4.1. Nivel identificado

- * **Demanda:** Corresponde a la demanda mensual dada en cantidad de platos.

6.4.2. Flujos identificados

- * **Demanda recirculada:** Cantidad de platos pedida por los comensales leales.
- * **Demanda de comensales atraída por festividades:** Proporción de demanda de comensales potenciales atraída por las festividades.
- * **Demanda de comensales potenciales atraídos:** Proporción de demanda de comensales potenciales atraídos por campañas de marketing y ganados por el voz a voz positivo.
- * **Demanda de comensales pasivos después de festividades:** Demanda de los comensales que se vuelven pasivos después de las festividades.
- * **Demanda atendida con éxito:** Demanda que ha sido atendida satisfactoriamente.
- * **Demanda atendida deficientemente:** Demanda que no se ha atendido satisfactoriamente.

6.4.3. Variables auxiliares definidas

- * **Inversión dispuesta por demanda a atraer:** Proporción de la utilidad neta dispuesta para campañas de marketing.

Esta es igual a \$3.563 para el primer periodo, valor hallado de acuerdo con la información de los precios normales de cada plato, y de los platos en promoción, para el segundo periodo en adelante esta inversión se da de acuerdo con la tasa de inversión por demanda a atraer.

Con el objetivo de impulsar la venta durante la semana, se realizan varias promociones, las cuales están vigentes todo el año, y son transmitidas a través de volantes publicitarios brindados a las personas que pasan por el punto de venta.

Cada promoción tiene un código diferente de registro en el sistema, de modo que este toma los valores vigentes de la promoción en conjunto y no el valor normal de cada plato. Con el código se puede consultar la venta registrada de cada una de

las promociones, las cuales se muestran en la tabla 8, dada en unidad de platos (no por pareja de platos), durante el último año.

Promoción	Día de la semana en que aplica	Demanda anual	Equivalente mensual
Por el pedido de dos sancochos (que pueden ser de gallina, pescado o costilla), el segundo plato cuesta la mitad del precio.	Martes	6037	503
Tamal a precio de menú ejecutivo.	Miércoles	4712	393
Dos tilapias por el precio de una.	Jueves	5300	442
Por el pedido de dos platos entre baby beef, chuleta y churrasco, el segundo plato cuesta la mitad del precio.	Viernes	7803	650
TOTAL		23852	1988

Tabla 8. Promociones y proporción de la demanda que atraen.

Fuente: Supervisor del punto de venta.

En la tabla 9, se muestra los precios de los platos, así como el descuento o inversión por cada promoción, y de acuerdo con el promedio de estos últimos es que se obtiene la inversión mensual por demanda a atraer en el periodo inicial.

- * **Demanda potencialmente ganada:** Demanda de comensales potenciales que recibe el voz a voz positivo generado de las atenciones exitosas.
- * **Demanda de comensales potenciales ganados por voz a voz (+):** Demanda dada por la proporción de los comensales potenciales que se deciden a comprar en el restaurante después de recibir el voz a voz positivo.
- * **Tasa de atenciones deficientes o inconformidades:** Total de las tasas de insatisfacciones dadas por tiempo de espera, limpieza del restaurante, desconocimiento de los productos por parte del personal, desatención del personal, y calidad de los alimentos.
- * **Tasa de deficiencias en el servicio que implican gasto:** Proporción de las atenciones deficientes que implican gasto al tener que hacer cambios parciales o totales de platos, o por pedidos cancelados porque se ha excedido el tiempo de espera que el comensal está dispuesto a tolerar.

Durante el tiempo en el que se realizaron las encuestas, se cancelaron 3 pedidos por demora en el tiempo de entrega, de los cuales **2** implicaban gasto, **de 47 insatisfacciones** por este motivo, teniendo en cuenta que la **tasa insatisfacciones por tiempo de espera = 0,1253**, como se indica en

Promoción de los martes			Promoción de los miércoles	
\$ 11.000	Precio del primer sancocho		\$ 9.000	Precio del tamal
\$ 5.500	Precio del segundo sancocho		\$ 7.000	Precio del tamal a precio de menú ejecutivo
\$ 5.500	Descuento/inversión por cada dos platos		\$ 2.000	Descuento/inversión por cada tamal
\$ 2.750	Descuento/inversión por cada plato		\$ 785.333	Inversión mensual en esta promoción
\$ 1.383.479	Inversión mensual en esta promoción			

Promoción de los jueves			Promoción de los viernes	
\$ 12.000	Precio de la tilapia		\$ 14.000	Precio del baby beef, churrasco o chuleta
\$ -	Precio de la segunda tilapia		\$ 7.000	Precio del segundo plato
\$ 12.000	Inversión por cada pareja de platos		\$ 7.000	Inversión por cada pareja de platos
\$ 6.000	Descuento/inversión por cada plato		\$ 3.500	Descuento/inversión por cada plato
\$ 2.650.000	Inversión mensual en esta promoción		\$ 2.275.875	Inversión mensual en esta promoción

\$ 3.563	Inversión mensual por demanda a atraer
-----------------	---

Tabla 9. Inversión por demanda a atraer para el primer periodo.

Fuente: Supervisor del punto de venta y autora.

la sección 5.2.4, entonces la proporción de insatisfacciones que en este caso que implican gasto, por regla de tres es: $2 * 0,1253 / 47 = 0,0053$.

También durante el tiempo en el que se realizaron las encuestas, se presentaron 5 cambios en los platos, de los cuales **1** representaba gastos, **de 21 insatisfacciones por calidad de los alimentos**, teniendo en cuenta que la **tasa insatisfacciones por calidad de los alimentos = 0,056** como se indica en la sección 5.2.4, entonces la proporción de insatisfacciones que en este caso que implican gasto, por regla de tres es: $1 * 0,056 / 21 = 0,0027$.

Finalmente la tasa de deficiencias en el servicio que implican gasto está dada por $0,0053 + 0,0027 = 0,008$.

- * **Tasa de atenciones exitosas:** Relacionada con las experiencias de satisfacción de los comensales, es la proporción complemento de la tasa de atenciones deficientes o inconformidades.
- * **Gastos por deficiencias en el servicio –descontados al personal:** Gastos implicados en las atenciones deficientes que lo requieren, debidos por ejemplo a un cambio de carne mal preparada, estos gastos no los asume el restaurante, sino que son descontados al personal directamente responsable de la situación.
- * **Demanda de comensales leales:** Demanda de los comensales que vuelven.
- * **Ingreso por ventas:** Ingresos presentados de acuerdo con la demanda y el precio de venta promedio.
- * **Nivel de reducción de costo por cantidad de platos:** Es la proporción en la que disminuye el costo de los platos, de acuerdo al aumento de la demanda.
- * **Costo de ventas:** Costos presentados de acuerdo con la demanda y el costo promedio de materia prima por plato.
- * **Utilidad bruta:** Ganancia obtenida de acuerdo con el ingreso y costo de ventas.
- * **Gastos:** Total de gastos de personal y generales.
- * **Inversión en captura de demanda:** Inversión total de acuerdo al dinero dispuesto por demanda a atraer, y la demanda potencial atraída por campañas de marketing.
- * **Utilidad neta:** Ganancia obtenida de acuerdo con la utilidad bruta y los gastos generales y de personal, e inversión en captura de demanda.

Para obtener la información requerida por las demás variables auxiliares, se procedió a realizar una encuesta de satisfacción a los comensales, mostrada en la Ilustración 8, la cual incluye específicamente las preguntas necesarias para determinar las tendencias de satisfacción.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Su experiencia en el restaurante lo deja en un estado de:

Satisfacción ☐

Insatisfacción ☐

En caso de **insatisfacción**, marque X en el factor causante de la misma, elija solo UNO, en caso de ser más de uno, **marque el factor que más le ha incomodado:**

	Limpieza del restaurante
	Calidad de los alimentos
	Tiempo de espera
	Desatención por parte del personal
	Desconocimiento de los productos por parte del personal

Volvería al restaurante Sí ☐ No ☐

Recomendaría el restaurante Sí ☐ No ☐

Observaciones:

Ilustración 8. Encuesta de satisfacción.
Fuente: Autora.

El tamaño de muestra fue hallado a través del método de muestreo aleatorio simple (M.A.S.), con el tamaño de población conocida, la cual se toma como el promedio de la demanda del último año, la fórmula que aplica es:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2}$$

Fórmula 1. Ecuación para hallar el tamaño de muestra si se conoce el tamaño de la población.

Fuente: Estadística, Matemática y Computación. Material de los cursos impartidos por el Ingeniero Luis Manfredo Reyes

Donde Z es el nivel de confianza; p es la variabilidad positiva; q es la variabilidad negativa; N es el tamaño de la población; E es la precisión o el error.

Se desea un 95% de confianza, para el cual Z sería de 1,96. Para este caso se aplica la máxima variabilidad, entonces los valores tanto de variabilidad positiva p como de variabilidad negativa q serían de 0,5. Teniendo en cuenta que comúnmente se aceptan entre el 4% y el 6% como error (Reyes, 2011), para este

estudio se decide permitir el 4%. La demanda promedio de los últimos 12 meses, tomada como el tamaño de población N es de 3998.

Con los valores anteriores ordenados en la tabla 10, se obtiene un tamaño de muestra igual a 375.

Z	1,96
p	0,5
q	0,5
N	3998
E	4%
n =	375

Tabla 10. Valores de los factores para calcular el tamaño de muestra.

Fuente: Autora.

La cantidad de encuestas arrojada por el tamaño de muestra por limitación de tiempo, se repartió durante dos meses, en los diferentes días de la semana, tanto en la mañana como en la tarde, con el objetivo de evitar el sesgo. Se puede presentar el caso en el que se encueste a la misma persona, y este hecho no afecta los resultados, debido a que la encuesta evalúa el servicio de atención, es decir, las experiencias obtenidas durante la visita al restaurante, no la percepción específica de cada comensal, ya que un mismo comensal puede obtener experiencias diferentes en cada visita.

Con los resultados de la encuesta de satisfacción detallados en el anexo 2, se construyen las correspondientes series de tiempo para los doce meses a simular, generando datos aleatorios alrededor de los valores encontrados. Las variables involucradas se describen a continuación:

- * **Tasa de demanda de comensales leales:** Relacionada con la demanda que se da por comensales que deciden volver.
- * **Tasa voz a voz (+):** Relacionada con la demanda de los comensales que así como volverían también recomendarían el restaurante atrayendo más demanda.
- * **Tasa insatisfacciones por tiempo de espera:** Relacionada con la demanda que no se atendió satisfactoriamente, debido a la demora en la entrega de pedido.
- * **Tasa insatisfacciones por limpieza del restaurante:** Relacionada con la demanda que no se ha atendido satisfactoriamente, debido a la limpieza deficiente del restaurante, ya que durante el servicio se presentan regueros que no se limpian adecuadamente por el afán de tener pedidos acumulados que despachar.

- * **Tasa insatisfacciones por desconocimiento de los productos por parte del personal:** Relacionada la demanda que no se ha atendido satisfactoriamente, debido al desconocimiento por parte de los productos por parte del personal.
- * **Tasa insatisfacciones por desatención del personal:** Relacionada la demanda que no se ha atendido satisfactoriamente, debido a la presentación de una atención complementaria deficiente, demora en brindar platos, cubiertos o insumos adicionales solicitados por el comensal, y falta de amabilidad por parte del personal.
- * **Tasa insatisfacciones por calidad de los alimentos:** Relacionada la demanda que no se ha atendido satisfactoriamente, debido al despacho de alimentos mal preparados, como carnes duras, o que les falta cocción, platos fríos, estos relacionados con la descongelación incompleta de los platos pre-cocidos y por la acumulación de platos en la barra de servicio para despachar a las mesas.

6.4.4. Constantes definidas

- * **Demanda potencial:** Personas que en algún momento demanden almuerzos ejecutivos, platos típicos y de parrilla.

De acuerdo con la información disponible la cual se especifica a continuación, se puede deducir un tamaño aproximado de la demanda potencial, el cual estaría dado por 4'150.769 platos mensuales para el año a simular.

Un estudio realizado por RADDAR¹ muestra que la participación de mercado del consumo de comidas, en Cali según lo acumulado a Marzo de 2012, fue de \$228.000 millones. Otro dato brindado es que dentro del sector hay tres subcategorías: **comidas en restaurantes**, comidas rápidas y otras comidas fuera del hogar, siendo la primera de ellas a nivel del país la de mayor consumo, con una **participación de 71%** y un mercado de \$1,3 billones.

De acuerdo con la información brindada por el supervisor del punto de venta caso estudio, según su experiencia en chequeo de precios a la competencia, el precio promedio del año pasado por plato, incluyendo su dato es de \$13.000.

¹ Grupo empresarial, de capital mayoritariamente colombiano, que dedica sus esfuerzos a la comprensión del mercado, del consumidor y de los ciudadanos. Realiza estudios e investigaciones constantemente. Información tomada de: <http://www.raddar.net/about.html>
 Noticia: El consumo de comidas fuera del hogar alcanzará \$24 billones Disponible en línea: <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/consumo-comidas-fuera-hogar-alcanzara-24-billones>

Por lo anterior la demanda potencial se justifica de la siguiente manera:

Si en el sector la participación de mercado acumulada para el primer trimestre de 2012 es \$228.000 millones, a fin de año es aproximadamente de $\$228.000 \times 4 = \912.000 millones.

Asumiendo que en Cali se replica el comportamiento que hay a nivel del país, sobre la participación en la subcategoría de las comidas en restaurantes, a la que pertenece el restaurante caso estudio, la cual es del 71%, entonces esta es de $\$912.000 \text{ millones} \times 0,71 = \647.520 millones en el año.

Con una participación de mercado de \$647.520 millones y un precio promedio por plato de \$13.000, entonces la demanda potencial de la subcategoría se aproxima a

$\$647.520 \text{ millones} / \$13.000 = 49'809.231$ platos al año, es decir,

$49'809.231 / 12 = 4'150.769$ platos al mes aproximadamente.

Los valores de las siguientes constantes se calcularon de acuerdo con la información brindada por el supervisor del punto de venta.

- * **Costo promedio de materias primas por plato = \$5.500** Costo promedio de las materias primas por ración de comida.
- * **Precio de venta promedio = \$12.400** Precio de venta promedio de los platos a ofrecer.
- * **Gasto promedio implicado = \$4000** Dinero promedio gastado en la realización de los cambios parciales o totales de los platos, y en los pedidos cancelados, en total fueron 3 platos los que implicaron gasto, con un valor promedio de \$12.000, entonces $\$12.000 / 3 = \4.000 .
- * **Tasa de demanda atraída por campañas de marketing = 0,000638596** Proporción de la demanda potencial atraída por campañas de marketing.

En total la demanda que se da por promociones de acuerdo con la información brindada inicialmente en la tabla 7, es de 23852 platos en el año, equivalentes a 1988 platos mensuales; y recordando que la demanda potencial hallada anteriormente es de 3'113.077, entonces la proporción de la demanda potencial atraída por promociones está dada por $1988 / 3'113.077 = 0,000638596$.

- * **Tasa de inversión por demanda a atraer = 0,00043529**

Esta tasa se obtiene, partiendo de los valores de costo y gasto promedio por plato, hasta hallar la utilidad neta del primer periodo, que luego es dividida por la demanda promedio mensual –hallada en la tabla 8 de la sección 5.2.3-, tal como se observa en la tabla 11.

\$ 5.500	Costo promedio por plato
\$ 12.100	Precio promedio por plato
3998	Demanda promedio mensual
\$ 21.989.000	Costo de ventas
\$ 48.375.800	Precio de ventas
\$ 26.386.800	Utilidad bruta
\$ 11.108.000	Gastos generales y de personal (detallados en esta misma sección)
\$ 7.094.688	Inversión mensual en todas las promociones
\$ 8.184.113	Utilidad neta
0,00043529	Proporción de la utilidad neta destinada a inversión para atraer demanda

Tabla 11. Información para calcular la proporción de la demandada a atraer a partir del segundo periodo.

Fuente: Supervisor del punto de venta y autora.

- * **Tasa de demanda atraída por festividades = 0,0000223423** Proporción de la demanda potencial atraída por festividades.

Las festividades que se dan durante el año y que implícitamente atraen demanda se relacionan en la tabla 12, con la correspondiente información sobre el aumento de demanda con respecto al promedio de los días similares.

Según los datos de demanda diaria del último año, el promedio de la demanda los domingos es de 200 platos, los sábados de 148, y en semana de 97.

En total la demanda aumenta por las festividades aproximadamente en 839 platos al año, el equivalente a 70 platos mensuales.

Por lo que la proporción de la demanda potencial atraída por festividades está dada por $70 / 3'113.077 = 0,0000223423$.

- * **Tasa de demanda atraída por voz a voz (+):** Proporción de demanda de comensales atraídos después de recibir recomendaciones del restaurante.

- * **Gastos generales = 6'020.000** Gastos promedio en pago de alquiler (\$5'070.000) y servicios (950.000) mensuales.
- * **Gastos de personal = \$5'088.000** Gastos promedio en pagos de nómina del personal programado y fijo.

Los cocineros auxiliares se programan los días en que se presentan festividades excepto en semana santa, el día del trabajo, de amor y amistad, y el 31 de Diciembre, debido a que son las fechas en las que se ha identificado que aunque hay aumento de demanda, no hay necesidad de

Festividad	Fecha	Demanda	Aumento con respecto al promedio
Día de la mujer	Marzo 8	143	46
Jueves y viernes santo	Semana santa en Marzo o Abril	110 133	13 36
Día del trabajo	Mayo 1	120	23
Día de la madre	Segundo domingo de Mayo	320	120
Día del padre	Tercer domingo de Junio	296	96
Día de la independencia	Julio 20	145	48
Día del amor y la amistad	Tercer sábado de Septiembre	170	22
Halloween	Octubre 31	145	48
Día de la inmaculada concepción	Diciembre 8	223	75
Víspera de navidad	Diciembre 24	147	50
Feria de Cali	Diciembre 26 al 30	152	55
		144	47
		149	52
		188	40
		248	48
Fin de año	Diciembre 31	117	20
TOTAL			839

Tabla 12. Festividades que implícitamente atraen demanda y proporción de la demanda que atraen.

Fuente: Supervisor del punto de venta.

apoyo de personal auxiliar, si se preparan internamente. Entonces los dos cocineros auxiliares que se programan durante el año, haciendo el cálculo mensual, se necesitarían un día por mes, lo que equivale a un gasto de \$32.000.

En el caso de los meseros, normalmente asisten dos “fijos”, dicho así porque aunque siempre debe haber dos meseros, no siempre son los mismos, sino que son rotados entre los horarios y días que se necesiten. En los mismos días en que se programan los cocineros auxiliares se programan tres meseros, incluyéndose en estos casos el mesero “adicional”.

En la tabla 13 se resume lo dicho anteriormente y se incluye la información de los gastos asumidos por los cocineros fijos, cajero y supervisor.

Personal	Cantidad	Pago si es diario	Gasto mensual
Cocineros auxiliares	2	\$16.000	\$32.000
Cajero	1	-	\$600.000
Meseros “fijos”	2	\$16.000	\$960.000
Mesero “adicional”	1	\$16.000	\$16.000
Cocineros fijos	4	-	\$2'520.000
Supervisor	1	-	\$960.000
TOTAL			\$5'088.000

Tabla 13. Gastos de personal.
Fuente: Supervisor del punto de venta.

6.5. DIAGRAMA DE FORRESTER

El diagrama de Forrester mostrado en la ilustración 9, se especifican las relaciones dadas entre las variables y parámetros descritos anteriormente.

6.6. SUPUESTOS PARA LA MODELACIÓN

Si la demanda máxima que se podría atender, estimada por el supervisor, es el doble del promedio de la demanda del año pasado, es decir, $2 \times 3998 = 7996$ aproximadamente, con ayuda del servicio de los auxiliares no solo en temporada, sino durante todo el año, además de aumentar los pedidos que realiza a la planta central. En caso de que la demanda supere dicho valor, habrá necesidad de invertir en neveras de mayor capacidad, en más personal, y en la redistribución de la organización del local o hasta en ampliación del mismo.

7. SIMULACIÓN DEL MODELO APLICADO AL CASO ESTUDIO Y RESULTADOS

El horizonte de simulación del modelo corresponde a un año, periodo de planeación del presupuesto en el restaurante.

7.1. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

En la ilustración 10 se puede observar el comportamiento de la inversión dispuesta por demanda a atraer, el cual tiene una tendencia creciente que obedece a la tendencia de la utilidad neta, la cual se puede apreciar en la ilustración 11.

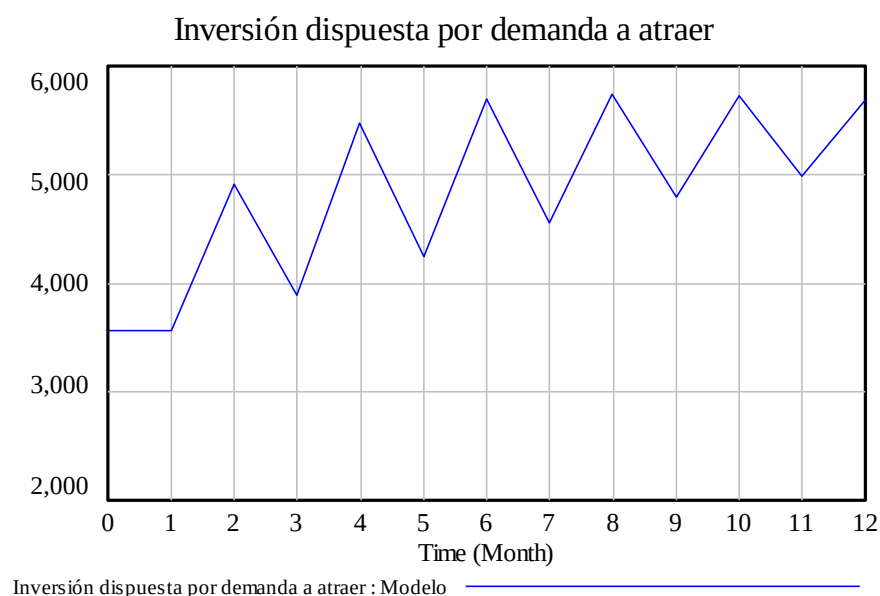


Ilustración 10. Resultados simulación Inversión dispuesta por comensal a atraer.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

En la ilustración 11 también se puede observar que existe un contraste entre la utilidad neta y la Inversión en captura de demanda, donde esta última en el primer periodo resulta ser la más baja del año, de ahí en adelante el comportamiento tanto de la inversión como de la utilidad se complementan, y a lo largo del tiempo, tienden a estabilizarse.

Por su parte, la demanda de comensales potenciales atraídos se nota muy estable en el transcurso del año, como lo indica la ilustración 12, la diferencia entre la máxima y la mínima demanda atraída es de 127 platos de un mes a otro, considerada muy poca cantidad para el punto de venta, pues equivale a 4 platos diarios, pero aun así se nota su contribución a la utilidad, la cual diariamente sería de \$48.000 aproximadamente de acuerdo con el precio promedio, y de 1'440.000 al mes.

En la misma ilustración 12 se puede apreciar el comportamiento de la demanda que puede ser potencialmente ganada de acuerdo con el voz a voz positivo, el cual tiende a ser más creciente que la demanda total atraída, es cuando se

complementa con la demanda atraída por campañas de marketing que la demanda atraída toma el comportamiento descrito anteriormente.

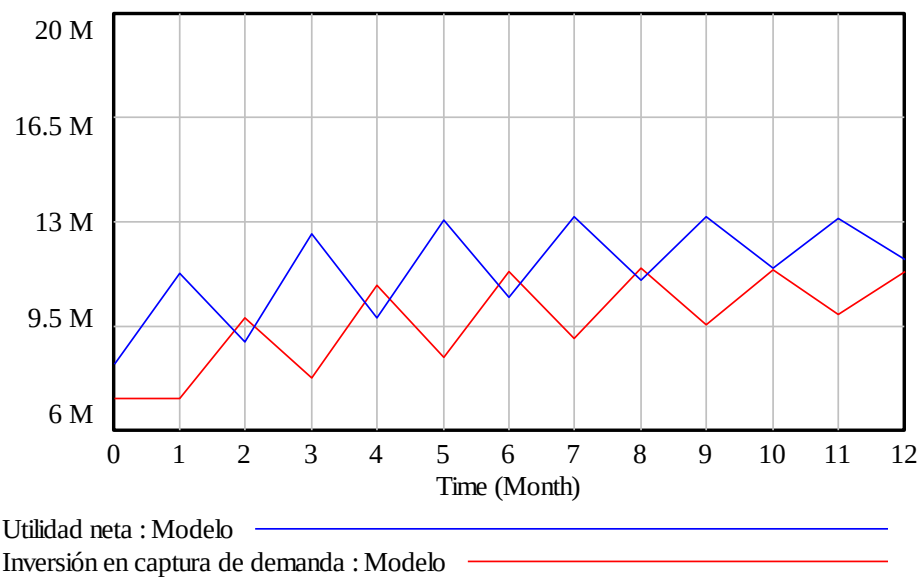


Ilustración 11. Resultados simulación Inversión en captura de demanda y Utilidad neta.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

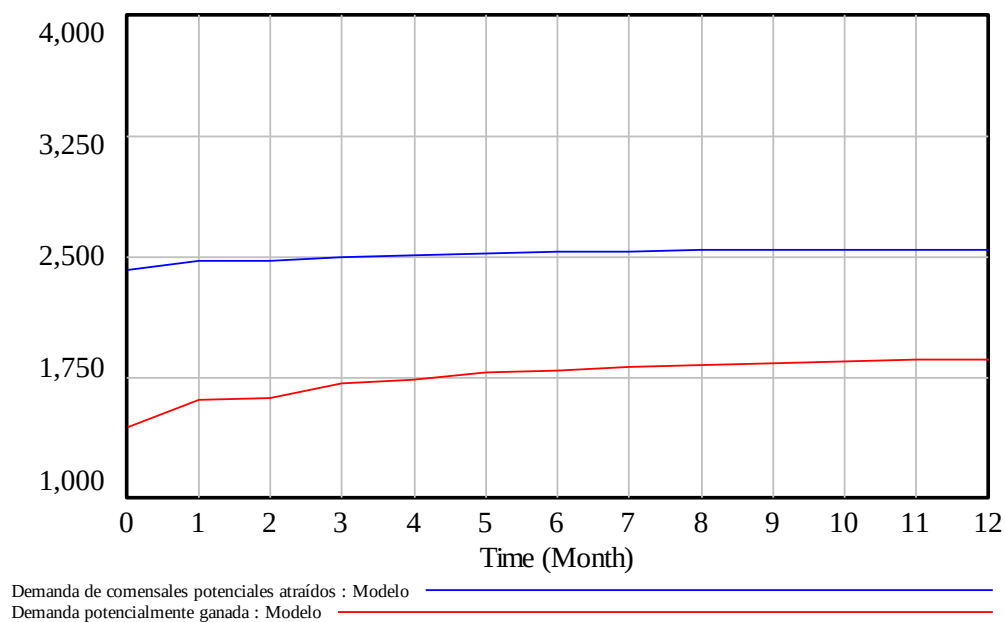


Ilustración 12. Resultados simulación Demanda de comensales potenciales atraídos y Demanda potencialmente ganada.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

En la ilustración 13 se comparan la demanda, la demanda atendida con éxito, la demanda atendida deficientemente, y la recirculada, encontrando que la demanda presenta un comportamiento positivo debido a que tanto la demanda recirculada como la demanda atendida con éxito superan a la demanda atendida deficientemente.

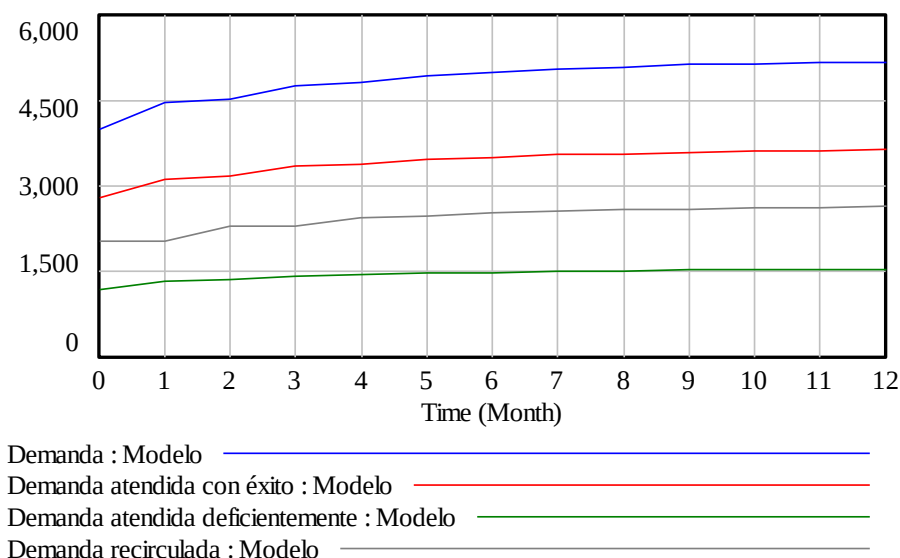


Ilustración 13. Resultados simulación Demanda, Demanda atendida con éxito, Demanda atendida deficientemente y Demanda recirculada.

Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

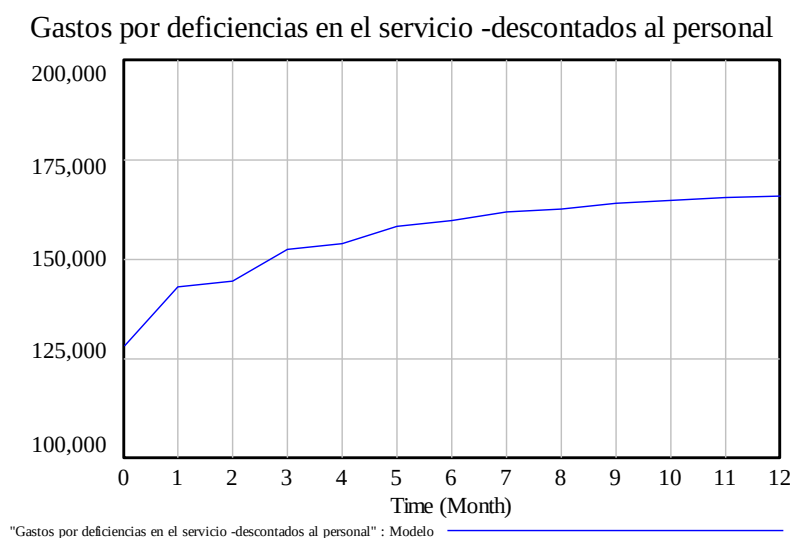


Ilustración 14. Resultados simulación Gastos por deficiencias en el servicio –descontados al personal.

Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

En la ilustración 14 se observa el comportamiento de los gastos por deficiencias en el servicio, los cuales son descontados al personal, en realidad no es que todos los días se presenten deficiencias que impliquen gastos, pero cuando se dan representan el descuento de una cantidad de dinero con el que contaba el personal en su quincena.

De acuerdo con los datos que arrojan la gráfica, el promedio de gastos por deficiencias es de \$37.753 mensual, es decir que diariamente se pagan \$1.258 aproximadamente, entre el personal implicado en el servicio prestado de forma deficiente.

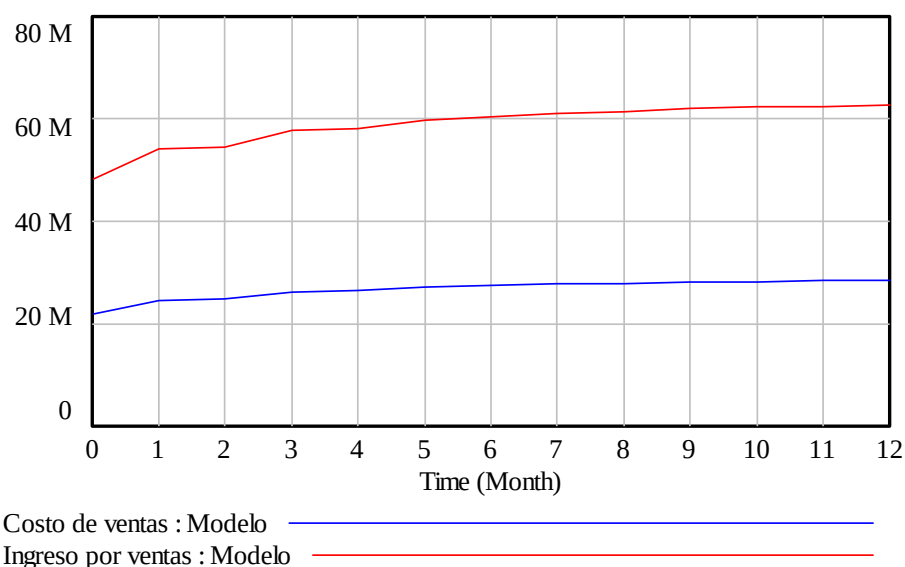


Ilustración 15. Resultados simulación Costo de ventas e Ingreso por ventas.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

En la ilustración 15, se muestra la diferencia significativa donde el ingreso de ventas es casi el doble del costo de ventas, y van aumentando de manera casi paralela.

7.2. DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos para las variables que pueden estar involucradas en una estrategia de mejoramiento, al realizar la simulación del modelo con los valores iniciales y con los determinados en los escenarios descritos a continuación, para observar su comportamiento en la situación actual y de acuerdo con ciertas políticas o condiciones específicas del sistema, que se pueden presentar como estrategias al mejorar los resultados.

7.2.1. Escenario 1

El mejoramiento de la productividad a través de la realización de capacitaciones y evaluaciones de seguimiento al desempeño, puede permitir que se logre una disminución de las insatisfacciones presentadas, por ejemplo apenas estas se empiecen a implementar se puede poner una meta de reducción del 2% para cada motivo de insatisfacción.

La tasa de inversión en capacitaciones para el personal puede ser la cuarta parte de la tasa de inversión por demanda a atraer, entonces en este punto se incluiría la variable de inversión en capacitación de personal, la cual depende de la utilidad neta especificada en la tabla 11 de la sección 5.2.4, y al mismo tiempo modificaría la utilidad de los periodos futuros.

7.2.2. Escenario 2

Realizando la identificación de los platos que más deficiencias presentan en el servicio, se podría realizar capacitaciones enfocadas a mejorar los procedimientos involucrados desde su preparación hasta su servicio, con un seguimiento para lograr disminuir los gastos promedios implicados, puede ser con una meta inicial de \$2.000, la mitad del promedio actual, aunque estos gastos son descontados al personal, influyen en la recirculación de demanda. Para representar esta última relación, se asume que la tasa de demanda de comensales leales aumenta en una proporción estimada de 0.02, pasando de 0.512 a 0.532.

En este escenario también se incluiría la inversión en capacitación de personal, pero esta vez su tasa puede ser una octava parte de la utilidad.

7.3. COMPORTAMIENTO DEL MODELO EN LOS ESCENARIOS ESTABLECIDOS

Después de realizar las modificaciones correspondientes se corre el modelo para cada escenario, obteniendo los resultados descritos a continuación.

7.3.1. Análisis del escenario 1

Con los cambios realizados en los parámetros descritos en el planteamiento del escenario 1, se nota en la ilustración 16 más acercamiento entre la curva de la demanda y la demanda atendida con éxito, debido al aumento de las experiencias de satisfacción relacionadas.

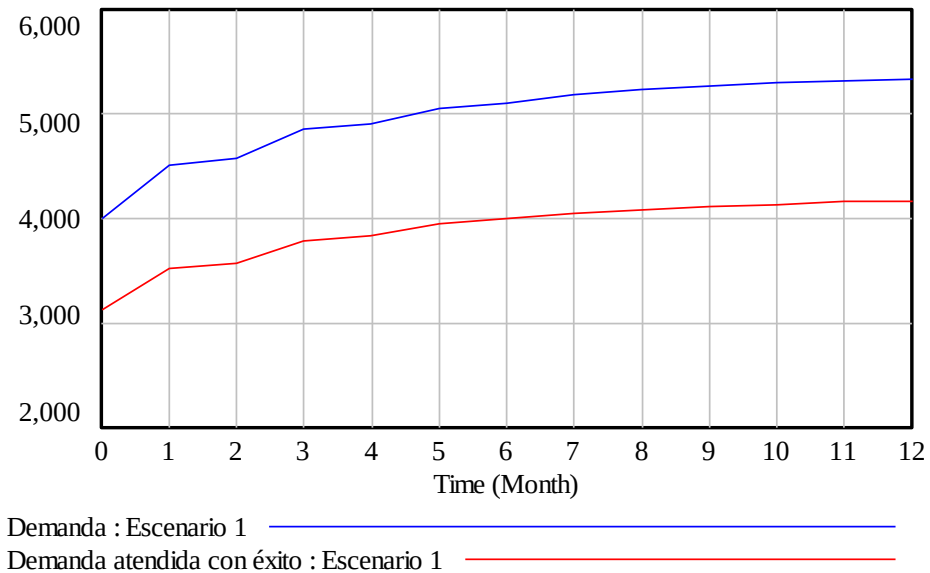


Ilustración 16. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida con éxito en el escenario 1.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

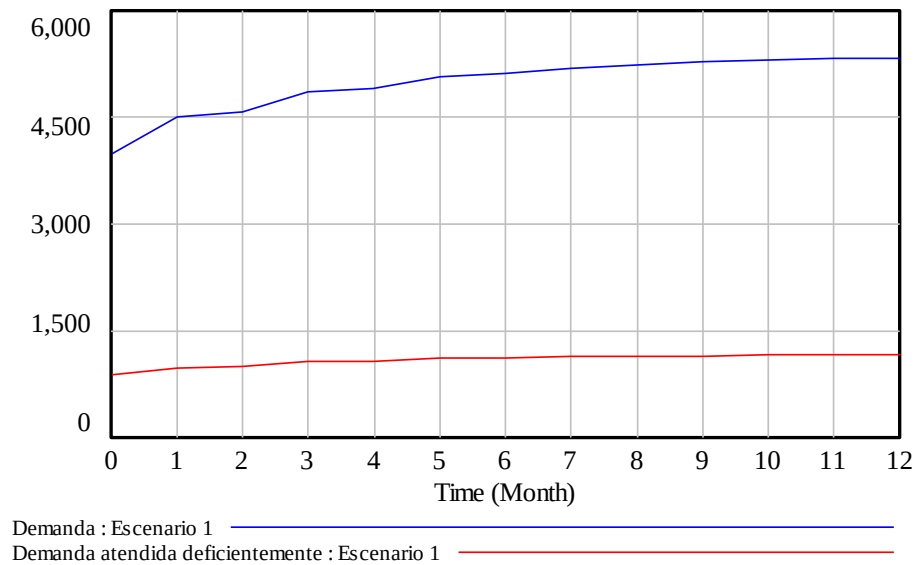


Ilustración 17. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida deficientemente en el escenario 1.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

En contraste al comportamiento anterior, en la ilustración 17 se nota mas distancia entre las curvas que representan la demanda y la demanda atendida deficientemente, lo que muestra claramente la disminución de las experiencias deficientes.

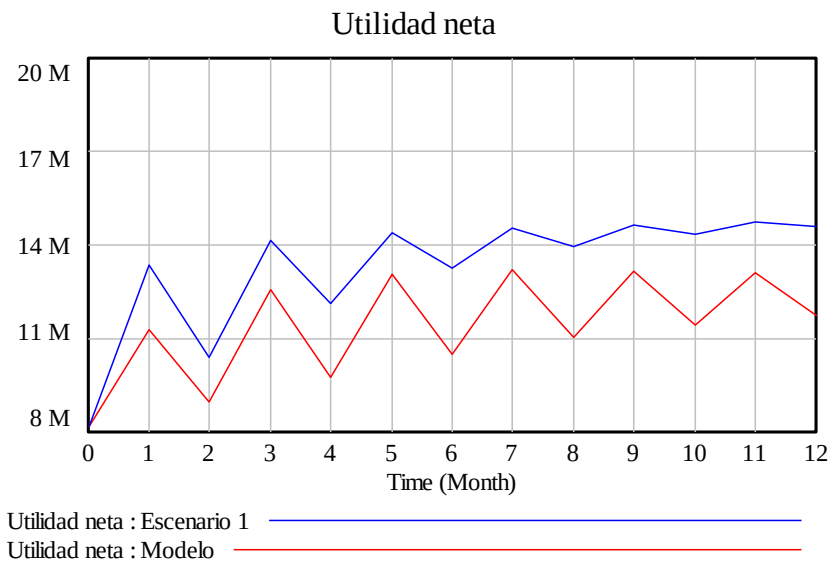


Ilustración 18. Resultados simulación Utilidad neta en el escenario 1.

Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

Por su parte de acuerdo a los valores de la utilidad neta mostrados en la ilustración 18, además de desplazarse la curva hacia arriba, se modifica su comportamiento debido a la inversión en capacitaciones, por lo cual esta se estabiliza más rápido.

7.3.2. Análisis del escenario 2

Con los cambios realizados en los parámetros descritos en el planteamiento del escenario 2, se nota en la ilustración 19 un acercamiento muy parecido al del escenario 1 entre la curva de la demanda y la demanda atendida con éxito, debido al aumento de las experiencias de satisfacción relacionadas.

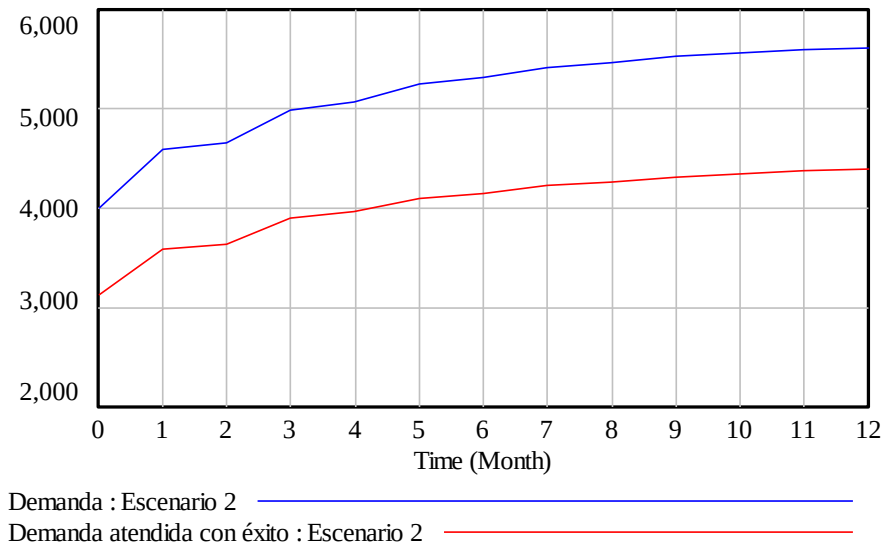


Ilustración 19. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida con éxito en el escenario 2.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

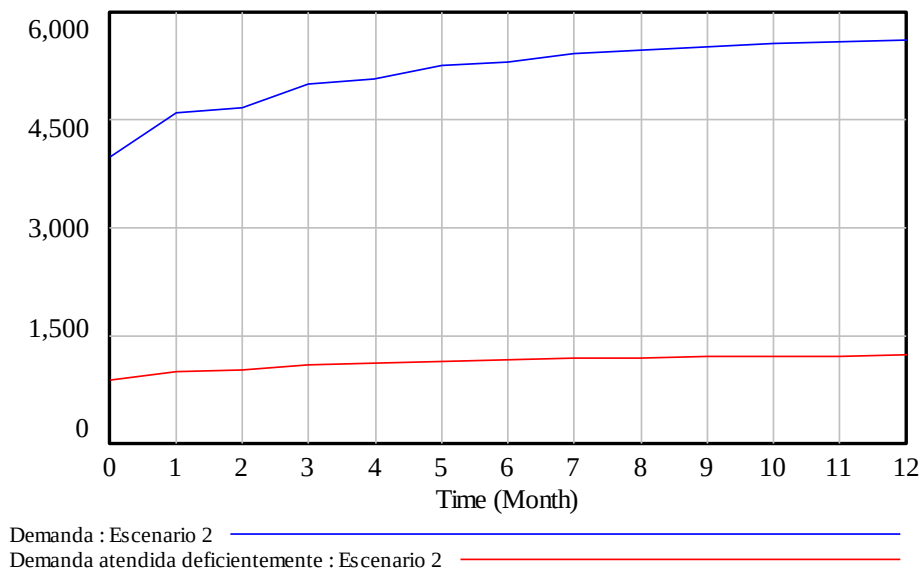


Ilustración 20. Resultados simulación Demanda y Demanda atendida deficientemente en el escenario 2.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

Igualmente en contraste con el comportamiento anterior, en la ilustración 20 se nota mas distancia entre las curvas que representan la demanda y la demanda

atendida deficientemente, lo que muestra claramente la disminución de las experiencias deficientes. Además se nota un leve cambio no muy significativo en la curva de la demanda.

En cuanto a la utilidad neta se observa en la ilustración 21, que su comportamiento es muy cercano al presentado en el escenario 1, debido a la inversión en capacitaciones, así esta haya sido un poco menor en este caso.

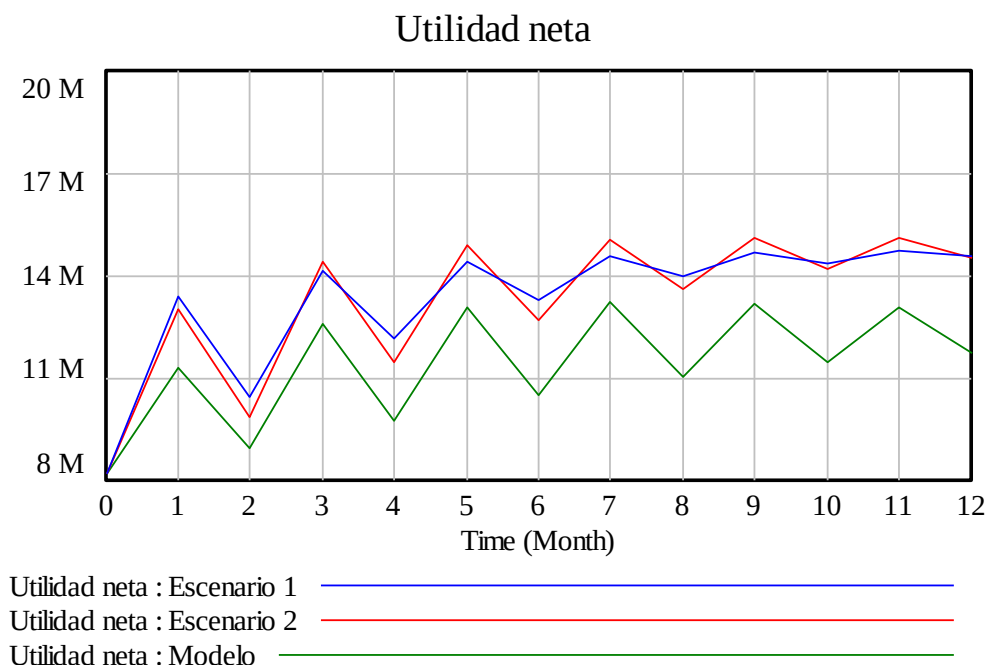


Ilustración 21. Resultados simulación Utilidad neta en el escenario 2.
Fuente: Modelo en Vensim construido por la autora.

CONCLUSIONES

La satisfacción de los comensales se ve afectada por factores de manejo interno, en los cuales el restaurante del caso estudio no invierte para mejorarlos, la inversión realizada se da en promociones para atraer más comensales, que así como son atraídos, llega el momento en el que no vuelven debido a las experiencias de insatisfacción presentadas.

Cuando resulta demanda atendida deficientemente, directamente no se nota la repercusión en la utilidad debido a que los gastos asociados en caso de cambios parciales o totales de los platos, los asume el personal, es cuando la demanda disminuye debido a las insatisfacciones presentadas que se observa también una disminución en la utilidad.

De acuerdo con la caracterización de los factores que afectan la demanda del restaurante, se determina que estos se dan por deficiencia en la productividad, la cual además de presentarse por falta de cualificación atribuida a la falta de capacitaciones, también puede presentarse por desmotivación del personal, debida a las exigencias de la administración sin brindar la preparación requerida, ni ciertos insumos necesarios, como es el caso de los cubiertos especiales.

La demanda responde tanto a la experiencia brindada por el restaurante como a las ofertas de la competencia, como lo indica el resultado de la encuesta realizada. No todos los comensales satisfechos vuelven porque parte ellos son atraídos por la competencia, así como también se presenta que no todos los comensales que han tenido una experiencia de insatisfacción representen demanda perdida para el restaurante, porque pueden estar a gusto con algún detalle del servicio que la competencia no brinda de la misma manera.

A pesar de que las gestiones vigentes en el restaurante no son las mejores, este obtiene resultados positivos, debido a que logra una utilidad que va en aumento, gracias a la estrategia de atracción de comensales por las promociones. Se podría obtener aún mejores resultados, mayor crecimiento, reconocimiento y expansión, si los dueños y administradores se convencen de la importancia de las inversiones para mejoramiento interno, que finalmente repercuten en la relación directa con el comensal.

Aunque lo ideal sería lograr que no existieran insatisfacciones, las cuales hasta han hecho que a los comensales les parezca el colmo, cuando el problema viene desde la administración se observa una cultura organizacional acostumbrada a la situación, con un pesimismo frente a un cambio donde se llegue al estado ideal, además, de un momento para otro no se logra la formación del personal requerida para que este suceda, por lo tanto es un trabajo de resultados paulatinos.

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista con el supervisor del punto de venta para caracterizar los factores que afectan la demanda.

Tiempo de espera no tolerado, servicio de atención y limpieza del restaurante deficientes

1. ¿Por qué el tiempo de espera se extiende al punto de no ser tolerado por los comensales y se presenta deficiencias en el servicio de atención y limpieza del restaurante? Por deficiencias en la productividad.
2. ¿Por qué se presentan deficiencias en la productividad? Porque falta de una adecuada gestión del recurso humano en general –de cocineros, meseros, cajero, supervisor, auxiliares) y disponibilidad necesaria de cubiertos para evitar que teniendo el pedido en la barra, los meseros vayan a buscar cubiertos que se han desocupado en las mesas y lavarlos mientras el plato se enfría-.
3. ¿Por qué la gestión del recurso humano en general y la disponibilidad de cubiertos no es adecuada? Porque existe falta de cualificación del personal (competencias para desempeñarse en el empleo), y porque los cubiertos se pierden.
4. ¿Por qué se da deficiencias en la cualificación del personal y los cubiertos se pierden? Lo primero por falta de capacitación técnica y mediciones de desempeño, y los cubiertos se pierden al ser tomados por otros restaurantes del centro comercial, o porque son botados por el personal de aseo con todo lo que contiene el plato –comida que han dejado, servilletas sucias-, y aunque se reponen y se cobran a los meseros, se vuelve a llegar a la misma situación de déficit de cubiertos.
5. ¿Por qué falta capacitación técnica, mediciones de desempeño, y se vuelve a llegar a la misma situación de déficit de cubiertos? Por falta de inversión de dinero y tiempo en cualificación, mediciones de desempeño, y en cubiertos que resalten –con un mango de un color que sea notado por el personal de aseo, y con el nombre gravado del restaurante, el cual no se desgaste y sea visible, para que los demás restaurantes no puedan darlos a sus comensales.

Calidad de los alimentos deficiente

1. ¿Por qué se presenta deficiencias en la calidad de los alimentos (alimentos mal preparados, fríos)? Por falta de cualificación del personal y fríos también por demora al recoger cubiertos de las mesas para poder despachar los platos siguientes.
2. ¿Por qué se da deficiencias en la cualificación del personal y demoras en despachar los pedidos por buscar cubiertos? Por falta de capacitación técnica, mediciones de desempeño y déficit de cubiertos.

3. ¿Por qué falta capacitación técnica, mediciones de desempeño y hay déficit de cubiertos? Por falta de inversión de dinero y tiempo en cualificación, mediciones de desempeño y en cubiertos.
4. ¿Por qué no se invierte el dinero y tiempo necesarios en cualificación y mediciones de desempeño? Porque la administración del restaurante cree que las capacitaciones formales son gastos, y los gastos se deben evitar, prefiriendo dar recomendaciones a los trabajadores por su cuenta y sin un seguimiento organizado de la aplicación de las mismas.
5. ¿Por qué la administración del restaurante actúa de esa manera? Por falta de conocimiento y convencimiento de que se puede alcanzar ventajas competitivas que se apoyan en las personas, de que el éxito del restaurante depende del conocimiento y habilidades de sus trabajadores, y la adecuada dotación.

Campañas de marketing de la competencia

Para caracterizar este factor se realizan las preguntas que se consideran pertinentes, a medida que se dan las respuestas, de modo que se pueda conocer más como es que el punto de venta se puede ver afectado.

1. ¿Por qué las campañas de marketing de la competencia afectan la demanda del punto de venta? Porque ofrecen precios más bajos, o más cantidad por el precio de lo que se ofrece en el punto de venta, asegurando que no se afecta la calidad.
2. ¿Por qué la competencia puede realizar esas ofertas? Porque está dispuesta a realizar inversiones, aunque representen disminuir su rentabilidad mientras atrae comensales para que prueben sus productos y lograr que se amañen; luego nivela los precios con los de su competencia, pero ya con un nivel de comensales ganado, habiendo pertenecido parte de estos a los comensales que frecuentaban el punto de venta, que si es que no se van del todo, se nota una disminución en sus visitas.
3. ¿Por qué el restaurante aunque realiza campañas de marketing, no genera campañas tan impactantes como las de la competencia? Por la ambición de sus directivos, y su pensamiento de evitar situaciones que representen menor rentabilidad, como las inversiones necesarias nombradas anteriormente, que la administración ve como gastos.
4. ¿Por qué la administración del restaurante actúa de esa manera? Por falta de conocimiento de qué son las inversiones y de que estas son necesarias, ya que representan mayor rentabilidad después de que se han dado de acuerdo a una estrategia.
5. ¿Por qué la administración no está convencida de los beneficios que representan las inversiones? Por falta de formación.

Anexo 2. Resultados de la encuesta de satisfacción.

	Total	%
Experiencias de satisfacción	263	0,7013
Experiencias de insatisfacción	112	0,2987

Factores de insatisfacción:

Limpieza del restaurante	11	0,0293
Calidad de los alimentos	21	0,0560
Tiempo de espera	47	0,1253
Desatención por parte del personal	33	0,0880
Desconocimiento de los productos por parte del personal	0	-

Volvería al restaurante	192	0,5120
Recomendaría el restaurante	192	0,5120

Observaciones escritas por los comensales:

- Me gustó la comida pero en dan más.
- Cuando por fin me llegó el almuerzo se veía tan rico, pero estaba frío :(
- Todo muy bueno.
- Mucha demora para que me lleven el almuerzo, y esperando luego una cuchara que faltó, luego pruebo eso simple! Muy mala atención.
- Sugerencia: que asen la carne más tiempo, estoy dispuesta a esperar por un buen almuerzo, y no para que me llegue algo crudo, es el colmo.

Anexo 3. Ecuaciones asociadas a las variables de nivel.

$$\text{Demanda} = \text{INTEGER} (\text{Demanda de comensales atraídos por las festividades} + \text{Demanda de comensales potenciales atraídos} + \text{Demanda recirculada} - \text{Demanda atendida con éxito} - \text{Demanda atendida deficientemente} - \text{Demanda de comensales pasivos después de festividades})$$

Anexo 4. Ecuaciones asociadas a las variables de flujo.

$$\text{Demanda de comensales atraídos por las festividades} = \text{INTEGER} (\text{Demanda potencial} * \text{Tasa de demanda atraída por festividades})$$

$$\text{Demanda de comensales pasivos después de festividades} = \text{DELAY1} (\text{Demanda de comensales atraídos por las festividades}, 1)$$

Demanda recirculada = Demanda de comensales leales

Demanda de comensales potenciales atraídos = INTEGER
((Demanda potencial*Tasa de demanda atraída por campañas de
marketing)+"Demanda de comensales potenciales ganados por voz
a voz (+)")

Demanda atendida con éxito = INTEGER (Demanda*Tasa de
atenciones exitosas)

Demanda atendida deficientemente = INTEGER (Demanda*Tasa de
atenciones deficientes o inconformidades)

Anexo 5. Ecuaciones asociadas a las variables auxiliares.

Inversión dispuesta por demanda a atraer = DELAY1I (Utilidad
neta*Tasa de inversión por demanda a atraer, 1, 3563)

Demanda potencialmente ganada = Demanda atendida con
éxito*"Tasa voz a voz (+)"

"Demanda de comensales potenciales ganados por voz a voz (+)"
= Demanda potencialmente ganada*"Tasa de demanda atraída por
voz a voz (+)"

Tasa de atenciones deficientes o inconformidades = Tasa
insatisfacciones por desatención del personal + Tasa
insatisfacciones por desconocimiento de los productos por
parte del personal +Tasa insatisfacciones por limpieza del
restaurante + Tasa insatisfacciones por calidad de los
alimentos +Tasa insatisfacciones por tiempo de espera

Tasa de deficiencias en el servicio que implican gasto =
(1*Tasa insatisfacciones por calidad de los alimentos/21) +
(2*Tasa insatisfacciones por tiempo de espera/47)

Tasa de atenciones exitosas = 1-Tasa de atenciones
deficientes o inconformidades

"Gastos por deficiencias en el servicio -descontados al
personal" = Demanda*Tasa de deficiencias en el servicio que
implican gasto*Gasto promedio implicado

Demanda de comensales leales = INTEGER (DELAY1(Tasa de
demanda de comensales leales*Demanda, 1))

$\text{Ingreso por ventas} = \text{Demanda} * \text{Precio de venta promedio}$

$\text{Costo de ventas} = \text{Demanda} * \text{Costo promedio de materia prima por plato}$

$\text{Utilidad bruta} = \text{Ingreso por ventas} - \text{Costo de ventas}$

$\text{Gastos} = \text{Gastos de personal} + \text{Gastos generales}$

$\text{Inversión en captura de demanda} = (\text{Demanda potencial} * \text{Tasa de demanda atraída por campañas de marketing}) * \text{Inversión dispuesta por demanda a atraer}$

$\text{Utilidad neta} = \text{Utilidad bruta} - \text{Inversión en captura de demanda} - \text{Gastos}$

BILBIOGRAFÍA

AILAWADI, K. & LUAN, J. (2011), Does Corporate Social Responsibility Build Consumer Loyalty? *CMO Strategy, Advertising Age*, May 24, 2011.

ARACIL, J. & Gordillo, F. (1997) *Dinámica de sistemas*. Alianza Editorial. Madrid.

ARCOS, C. & MURIEL, D. (2007) Modelación a Través de Dinámica de Sistemas del Comportamiento de las Fallas Externas y su Efecto Financiero Caso: Fundación Valle del Lili – Laboratorio Clínico. *Tesis Universidad del Valle de Colombia*.

BASHAM, M., MENZA, J, 2007. Standard & Poor's Industry Surveys: Restaurants. McGraw-Hill, New York.

BECKER, B. & HUSELID, M. (2006) Strategic human resources management: where do we go from here? *Journal of Management* 32, 6, 898–925.

BLUMENTHAL, D., BERGSTROM, A. J. (2003) Brand councils that care: towards the convergence of branding and corporate social responsibility. *Brand Management* 10 (4–5), 327–341.

CAMARENA, D. & SANJUÁN, A. (2008) El Mercado de comida étnica en España: el caso de la comida Mexicana.

CHAN, W. & CHAN, L. (2008) Revenue management strategies under the lunar–solar calendar: Evidence of Chinese restaurant operations. *International Journal of Hospitality Management* 27, 381–390.

DELERY, J. (1998) Issues of fit in strategic human resources: implications for research. *Human Resources Management Review*. 8, 3. 289–309.

DENEKAMP, J.G. (1995) Intangible assets, internationalization and foreign direct investment in manufacturing. *Journal of International Business Studies* 26 (3), 493–504.

DORMIDO, S. & MORILLA, F. (2005) Tutorial de Vensim. Madrid.

FALK, L., BISOGNI, C., SOBAL, J. (1996) Food choice processes of older adults: a qualitative investigation. *Journal of Nutrition Education* 28, 5, 257–265.

FORRESTER, J. W. (1981) *Dinámica industrial*. Editorial Ateneo. Buenos Aires.

FRIEDMAN, T.L. (2006) The World is Flat. *Farrar, Straus and Giroux*, New York.

FULLER, J., MATZLER, K., (2008) Customer delight and market segmentation: an application of the three-factor theory of customer satisfaction on life style groups. *Tourism Management*. 29 (1), 116–125.

GARCIA, J. M. (2003) Teoría y ejercicios prácticos de dinámica de sistemas.

GEORGIADIS, P., VLACHOS, D. & IAKOVOU, E. (2005) A system dynamics modeling framework for the strategic supply chain management of food chains. *Journal of Food Engineering* 70, 3, 351-364.

GLANZ, K. et al. (2007) How Major Restaurant Chains Plan Their Menus The Role of Profit, Demand, and Health American. *Journal of Preventive Medicine* 32, 5, 383-388.

HARVARD MANAGEMENTOR of HARVARD BUSINESS SCHOOL PUBLISHING (2010) Como la lealtad afecta a la rentabilidad. Foco en el cliente. Disponible en línea: http://delp.courses.dextro.com/courses/hmm10/HMM10_LAS_customer_focus/la_cadena_servicio-rentabilidad.html Visitada el 3 de Noviembre de 2012.

HAU-SIU CHOW, I. et al. (2007) Service quality in restaurant operations in China: Decision- and experiential-oriented perspectives. *International Journal of Hospitality Management*. 698-710.

HENNIG-THURAU, T. & KLEE, A. (1997) The impact of customer satisfaction and relationship quality on customer retention: a critical reassessment and model development. *Psychology and Marketing*, 14, 737–764.

HEUNG, C., & GU, T. (2012) Influence of restaurant atmospherics on patron satisfaction and behavioral intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 31, 1167-1177.

HOMBURG, C., KOSCHATE, N., & HOYER, WD. (2006) The Role of cognition and affect in the formation of customer satisfaction—a dynamic perspective. *Journal of Marketing*. 70 (3), 21–31).

HWANG, J.; Gao, L. & JANG, W. (2010) Joint demand and capacity management in a restaurant system. *European Journal of Operational Research* 465-472.

JOHNS, N., HOWARD, A. (1998) Customer expectations versus perceptions of service performance in the foodservice industry. *International Journal of Service Industry Management* 9, 3, 248.

JOHNS, N., PINE, R. (2002) Consumer behavior in the food service industry: a review. *International Journal of Hospitality Management*. 21, 119–134.

KNUTSON, B., PATTON, M. (1993) Restaurants can find gold among silver hair: opportunities in the 55+ market. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing* 1, 3, 79–90.

KOH, Y., LEE, S., & BOO, S. (2009) Impact of brand recognition and brand reputation on firm performance: U.S.-based multinational restaurant companies' perspective. *International Journal of Hospitality Management* 28, 620–630.

LEE, L. (2012) Consumer perceptions on food safety in Asian and Mexican restaurants. *Food Control* 26, 531-538.

LIPKE, D. (2000) Pledge of allegiance. *American Demographics* 22, 11, 40–42.

- LIU, Y. & JAN S. (2009) Perceptions of Chinese restaurants in the U.S.: What affects customer satisfaction and behavioral intentions? *International Journal of Hospitality Management* 28, 338-348.
- MÄGI, A & JULANDER, C (1996) Perceived service quality and customer satisfaction in a store performance framework: An empirical study of Swedish grocery retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services* 3, 1, 33-41.
- MARTÍNEZ, S. & REQUENA, A. (1986) Dinámica de sistemas. Simulación por ordenador. Madrid, Alianza.
- MOSCHIS, G. (1999) Marketing Food Products: A Handbook of Information for Strategy Development. Center for Mature Consumer Studies. *Georgia State University, Atlanta, GA*.
- MOSCHIS, G., CURASI, C., BELLENGER, D. (2003) Restaurant-selection preferences of mature consumers. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* 51–60.
- MULLER, C. (1999) The business of restaurants: 2001 and beyond. *International Journal of Hospitality Management* (December) 18, 401-413.
- MURPHY, K. & MURRMANN, S. (2009) The research design used to develop a high performance management system construct for US restaurant managers. *International Journal of Hospitality Management* (December) 28, 4, 547-555.
- OLIVER, R.L. (1993) Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction responses. *Journal of Consumer Research* 20 (December) 418–430.
- OLSEN, M.D., ROPER, A. (1998) Research in strategic management in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management* 17, 111–124.
- ORTIZ, R. (2009) Factores del “Macro- entorno” que afectan al restaurante Disponible en línea:
http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=367 Gestión Restaurantes.com La revista de los profesionales de la Restauración & el foodservice Visitada el 13 de Febrero de 2013.
- PALMER, A. (2001) Principles of Service Marketing. McGraw-Hill, New York (p.227).
- PORTER, M.E., KRAMER, M.R. (2006) Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review* (December) 1–15.
- REYES, L. (2011) Estadística, Matemática y Computación. Material de los cursos impartidos por el Ingeniero Luis Manfredo Reyes. Disponible en línea.
<http://reyesestadistica.blogspot.com/2011/07/muestreo-simple-aleatorio.html>
 Visitada el 18 de Marzo de 2013.
- SCHEWE, C. (1985) Grey America goes to market. *Business* 35, 2, 3–9.

SCHNEIDER, B., WHITE, S.S., PAUL, M.C. (1998) Linking service climate and customer perceptions of service quality: test of a causal model. *Journal of Applied Psychology* 83, 150–163.

SEO, W., WILDES, V., DEMICCO, F. (2001) Understanding mature customers in the restaurant business: interferences from a nationwide survey. *Journal of Foodservice Business Research* 4, 4, 81–98.

SEONGSEOP K. & JIN-SOO L. (2012) Is satisfaction enough to ensure reciprocity with upscale restaurants? The role of gratitude relative to satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*.

SNELL, S. et al. (1996) Establishing a framework for research in strategic human resource management: merging resource theory and organizational learning. *Research in Personnel and Human Resources Management* 14. 61–90.

TAM, W.Y., YUNG, N.L.A. (2003) Managing customer for value in catering industry (fast food) in Hong Kong. MBA thesis, *The Chinese University of Hong Kong*.

UNCLES, M., EHRENBERG, S. (1990) Brand choice among older consumers. *Journal of Advertising Research* (August/September), 19–22.

UNITED NATIONS. (2007) World Investment Report 2007. *United Nations Publication, Suiza*.

WRIGHT, P. & MCMAHAN, G. (1992) Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management* 18, 2, 295–321.

YAMANAKA, K., ALMANZA, B., NELSON, D., DEVANEY, S. (2003) Older Americans' dining out preferences. *Journal of Foodservice Business Research* 6, 1, 87–103.

YINGHUA LIU, SOOCHEONG (SHAWN) JANG. (2009) Perceptions of Chinese restaurants in the U.S.: What affects customer satisfaction and behavioral intentions? *International Journal of Hospitality Management* 28, 3, 338-348.