



UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

Trabajo Final de Graduación

Profesores: Ing. Enzo García – Dr. Walter Robledo

2 d o S e m e s t r e | 2 0 0 4

D I E G O V A R G A S

Lic. en Informática | Inf. 189



Dr. Walter Robledo

Dir. Dpto. De Trabajos Finales de Graduación

De mi mayor consideración:

El que suscribe, Diego Raúl Vargas Avendaño, DNI 28005831, se dirige a Ud. a los efectos de solicitarle tenga a bien recibir esta nota como anexo de la presentación de mi trabajo final de graduación.

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación de la Nación, declaro en esta nota que el Trabajo Final de Graduación realizado y presentado para su evaluación y corrección, es copia fiel de la producción original de quien suscribe.

Diego Vargas

Índice

Índice	3
Título	5
1. Introducción	6
1.1 Antecedentes.....	7
1.2 Descripción de área problemática	8
1.3 Formulación del Problema	9
1.4 Justificación	10
2. Objetivo	11
2.1 Objetivos Específicos.....	11
2.2 Límite y Alcance	12
3. Marco Referencial Teórico	13
3.1 <i>Informática</i>	13
3.1.1 Sistema Informático.....	13
3.1.2 Diseño y Elaboración	13
3.1.3 La Vida del Proceso Unificado	13
3.1.4 El Producto es más que código.....	14
3.1.5 Colección de Modelos	14
3.1.6 Dirigido por casos de Uso	14
3.1.7 Centrado en la Arquitectura	14
3.1.8 Iterativo e Incremental.....	14
3.2 <i>Mercadotecnia</i>	15
3.2.1 Marketing	15
3.2.2 Mercado	16
3.2.3 Mercado Meta	16
3.2.4 Segmento de Mercado y Nichos	16
3.2.5 Bases para la Segmentación de Mercados.....	16
3.2.6 Satisfacción del Cliente	16
3.2.7 Clientes	16
3.2.8 Factores que influyen en la conducta del consumidor.....	17
3.3 <i>Marketing Relacional</i>	18
3.4 <i>CRM</i>	19
3.5 <i>Fidelización de Clientes</i>	19
3.5.1 El marco de la fidelización de clientes.....	21
3.5.2 La fidelización del consumidor final.....	22
3.5.3 Sistemas de Fidelización.....	23
3.5.4 Tarjetas de Fidelización.	24
3.4 <i>Categorización de Clientes</i>	24
3.5 <i>Tecnologías Web</i>	27
3.5.1 Tecnologías Web Dinámicas.....	27
3.5.2 Lenguajes de Programación Web Dinámicos	28
4. Estrategia Metodológica	32
5. Análisis	33
5.1 Organización: McDonald´s Córdoba.....	33
5.2 Fuentes de Información	34
5.3 Plan de Proyecto	35
5.3.1 Detalle de Plan de Proyecto.....	36
5.4 Planificación del Relevamiento.....	38
5.5 Información del relevamiento.....	39
5.5.1 Entrevistas	39



5.5.2 Relevamiento de equipos	41
5.5.3 Sistemas de información	42
6. Diagnóstico	45
6.1 Entrevistas	45
6.2 Equipos	46
6.3 Sistemas de Información	46
7. Diseño de la Propuesta	47
7.1 Propuesta	47
7.1.1 Obtención y Carga de Datos del Cliente	47
7.1.2 Captura de Datos de Compra del Cliente	48
7.1.3 Obtención de Información	49
7.2 Sistema de Negocio Propuesto	53
7.2.1 Diagrama de Casos de Uso de Negocio	55
7.2.2 Fichas de Caso de Uso del Sistema de Negocio	56
7.3 Especificación de Requerimientos de Software	62
7.3.1 Objetivos no funcionales	64
7.4 Casos de Uso del Sistema de Información	65
7.5 Fichas de Casos de Uso del Sistema de Información	69
7.6 Actores	88
7.7 Diagrama de Clases	89
7.8 Diagrama de Colaboración	90
7.9 Diagrama de Secuencia	98
7.10 Diagrama Entidad Relación (DER)	115
8. Implementación	116
8.1 Diagrama de Despliegue	116
8.2 Arquitectura Lógica	117
8.3 Prototipo de Interfaz	119
8.4 Mapa de Navegación del Sistema	147
10. Conclusiones	151
11. Bibliografía	153
12. Anexo	155
Formulario de Tarjetas	155
Detalle de Entidades	157
Diagrama de Gantt	161



Título

Sistema de Seguimiento y Fidelización de Clientes a través de Tarjetas de Fidelización

1. Introducción

Durante la práctica profesional, correspondiente a la currícula de la Universidad Empresarial Siglo21 y cursada durante el segundo semestre del año 2002, se relevaron los sistemas de información de McDonald's Arcos Cordobeses S.A., los cuales corresponden solamente al ámbito administrativo contable. Al finalizar dicho relevamiento se notó que McDonald's Arcos Cordobeses S.A. carece de un sistema de información que les permita conocer a sus clientes; cuando uno de los principales desafíos que enfrenta el marketing¹ moderno es lograr que las empresas puedan desarrollarse en mercados competitivos. Hoy es necesario generar acciones que nos permitan conocer a nuestros clientes en profundidad y comenzar a realizar campañas selectivas que den resultados específicos. Esta nueva visión de marketing centrado en el cliente requiere de un desarrollo estratégico que nos permita conocer y segmentar a nuestro mercado, para posteriormente desarrollar acciones de fidelización.

El presente proyecto propone el desarrollo de un sistema informático que complemente al existente, para poder obtener datos de los clientes de la empresa, procesarlos y brindar a los interesados la información que precisen.

El sistema a diseñar se basará en una arquitectura descentralizada en la que se incluirán no solo la casa central, sino también todos los locales de atención al público de la provincia de Córdoba.

En la provincia de Córdoba, son varias las organizaciones que han implementado sistemas de seguimiento y fidelización de clientes, entre ellas Disco², Wallmart³, Carrefour⁴.

Una de las técnicas más utilizadas por estas empresas es la utilización de tarjetas de fidelización, logrando así una relación más estrecha entre la organización y el cliente.

¹ Marketing moderno y fidelización de clientes: www.e-brain.cl, última modificación 17/04/03

² www.Discoplus.com.ar

³ www.walmart.com

⁴ www.carrefour.com.ar

1.1 Antecedentes

Es la primera vez que en McDonald's Arcos Cordobeses S.A. se realiza un estudio relacionado con la fidelidad de clientes dentro de un carácter informático, ya que actualmente la única información que se obtiene de los clientes, es por medio de encuestas que se realizan manualmente⁵.

En cada local se utilizan los sistemas SMS y un software particular de carácter contable y administrativo respectivamente. En la casa central de McDonald's se utilizan los sistemas Warehouse y Oracle Discoverer, se podría considerar a ambos de carácter administrativo contable. La información que nos brinda el relevamiento, nos indica la falta de un sistema basado en el conocimiento del cliente.

⁵ Ejemplo de encuesta. Anexo A

1.2 Descripción de área problemática

Actualmente el área de Marketing de la empresa McDonald's Cordobeses se ve en la situación de tomar decisiones con respecto a sus clientes sin tener una fuente de información confiable. Esto, indirectamente, afecta al área de Comercialización, que es la que debe realizar ciertas actividades en base a las decisiones tomadas por el área de Marketing.

Dentro del tema que nos concierne en el presente trabajo, que es principalmente la relación de la empresa con los clientes, el área de Marketing es la encargada de crear las promociones de productos que se brindarán a estos y del desarrollo de campañas publicitarias dirigidas a los mismos.

Para poder realizar este trabajo de una manera eficiente y eficaz, es necesario una base sólida de información, que le de la posibilidad de especificar más el objetivo al que estén dirigidas las diferentes actividades relacionadas con el cliente.

Los recursos utilizados actualmente para obtener datos de los clientes, no sólo corresponden al área de Marketing sino que también afectan a Comercialización y a los diferentes puntos de venta, que es en donde se efectúa la obtención de datos mediante encuestas. Esto requiere la elaboración de las mismas y su distribución a los locales, como así también el llenado, que involucra por lo menos a un empleado de cada local; luego se deben obtener las encuestas realizadas, agruparlas y enviarlas a la sección de la empresa encargada de analizarlas.

Esto requiere la asignación de tiempo y recursos que se podrían ocupar en otras actividades.

En pocas palabras, si la empresa desea eficacia y eficiencia en sus actividades vinculadas con el cliente, es necesario desarrollar una mejor relación con ellos, para esto, es de suma importancia conocer a quienes son los clientes de la empresa y como se comportan.

1.3 Formulación del Problema

La fuente de información que posee actualmente la empresa con respecto a sus clientes (encuestas) no es suficiente para obtener un mayor grado de precisión y seguridad en la toma de decisiones de temas relacionados directamente con los clientes.

Se necesita establecer una metodología con la que se puedan obtener datos de los clientes de manera rápida, eficaz y eficiente, y que proporcione información fidedigna sobre sus hábitos de compra, para que se puedan tomar decisiones en base a una buena fuente de información.

1.4 Justificación

Actualmente McDonald's Arcos Cordobeses S.A., para poder conocer a sus clientes, realiza encuestas. Estas incrementan la burocracia interna de la empresa, requieren la asignación de recursos que se podrían asignar a otras actividades y no reflejan la realidad tal cual es.

Los sistemas de información que utiliza actualmente McDonald's Arcos Cordobeses S.A. sólo contemplan el ámbito administrativo contable, ya que no poseen datos de sus clientes, no tienen conocimiento de quiénes son, los puntos de venta que frecuentan y en qué horario lo hacen; en definitiva, no conocen sus hábitos de compra ni llevan un seguimiento de sus clientes. Es importante que toda empresa posea un sistema de información que pueda recabar los datos de los diferentes puntos de venta procesarlos y realizar informes relacionados con las costumbres de compra de los clientes.

Conociendo con mayor precisión la relación que existe entre el cliente y la empresa, se podrán iniciar campañas de fidelización, que se enfoquen directamente en sus verdaderos clientes, reduciendo el costo en el que se incurre al llegar a personas que se encuentran fuera del público objetivo.

El sistema de información a desarrollar que se propone en el presente estudio está enfocado a ayudar a comprender el comportamiento de los clientes de la empresa, para así poder lograr una mejoría en la toma de decisiones. Para ellos el sistema brindará información sobre los hábitos de compra de clientes, frecuencias de visita, productos que consumen, clasificación de edades, en fin, quiénes son los clientes y cómo es su comportamiento.

2. Objetivo

Elaborar el diseño un sistema informático de seguimiento y fidelización de clientes a través de tarjetas de fidelización⁶, el que permita conocer e identificar clientes, diferenciarlos, segmentarlos y realizar informes relacionados con sus hábitos de compra y su grado de fidelidad.

2.1 Objetivos Específicos

- Interiorizarse con los conceptos de Marketing, seguimiento de clientes y fidelización.
- Efectuar un relevamiento de requerimientos, equipos informáticos, sistemas de información, metodología de actividades y personal.
- Analizar la información obtenida en el relevamiento desde el punto de vista de seguimiento y fidelización de clientes.
- Efectuar un diagnóstico de la situación actual de la empresa.
- Diseñar una propuesta de un sistema de información de fidelización de clientes factible de implementar que brinde información sobre la fidelidad de los clientes de la empresa.

⁶ *Tarjetas de Fidelización: Un tipo de sistema de fidelización.* www.e-fideliting.com/sistemas
Última actualización: 23/04/03

2.2 Límite y Alcance

Diseñar un sistema informático basado en tecnología web con el cual se puedan registrar los datos de clientes vinculándolos con una tarjeta de fidelización, la cual al ser utilizada vinculará al cliente con su compra.

El sistema brindará información sobre como se comportan los clientes en base a distintas categorías y también sobre su comportamiento frente a la combinación de ellas, las cuales serán configuradas por el usuario.

Por otro lado el usuario podrá configurar un parámetro de fidelidad y de monto desembolsado por compra, con el que el sistema se basará para realizar un informe detallado de fidelización en el cual se mostrará como es el comportamiento de los clientes en base a la configuración previamente mencionada y el nivel de clientes fieles y no fieles que posee la empresa.

El sistema procesará datos recabados desde las quince sucursales de la empresa ubicadas en la provincia de Córdoba.

La información brindada por el sistema servirá de base al área de marketing para la toma de decisiones en temas relacionados con el cliente.

El sistema de seguimiento y fidelización de clientes, no fidelizará clientes sino que informará sobre el porcentaje de clientes fieles y no fieles de la empresa.

Se tomara como referencia para el modelado del sistema de seguimiento y fidelidad de clientes el Proceso Unificado de Desarrollo (UML)⁷ y se abarcaran las etapas de requerimientos, análisis y diseño.

El sistema toma como supuesto la existencia y acceso a las tablas de facturación, productos y sucursales que posee la empresa, así como también la adaptación de las cajas registradoras para poder utilizar las tarjetas de fidelización.

⁷ UML(Unified Modeling Language: Es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software

3. Marco Referencial Teórico

En la presente sección del trabajo nos interiorizaremos con una serie de conceptos e ideas que nos ayudarán a comprender como se estructura la propuesta que se presentará en el presente estudio.

Esta sección esta dividida en cuatro partes; Informática, Marketing, Fidelización y Categorización de Clientes. La primera parte nos dará a conocer qué es un sistema de información y como se puede desarrollar. Luego se mostrarán conceptos de Marketing los cuales son fundamentales de conocer al momento de hablar seguimiento y clientes propiamente dicho ya que se abarcarán temas desde el concepto de marketing pasando por clientes, mercado hasta segmentación de clientes. En tercer término nos adentraremos al concepto de fidelidad y fidelización de clientes, ya que forma una parte muy importante de la propuesta siendo uno de los principales objetivos a cumplir en el presente trabajo. Por último conoceremos algunos tipos de categorización de personas según una entidad confiable como lo es el INDEC⁸ (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

3.1 Informática

3.1.1 Sistema Informático.

Según los autores Keneth C. Laudon y Jane P. Laudon, en su libro Administración de los sistemas de información, se considera como sistema de información a un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y control de la empresa.

Debido a la perspectiva del presente proyecto se considerará como sistema informático, a los sistemas de información que descansan en el hardware y software de computadora para el procesamiento y distribución de la información.

3.1.2 Diseño y Elaboración

Para poder comprender lo que significa el diseño y elaboración de un sistema es necesario interiorizarse con el Proceso Unificado de Modelado, a continuación se explicará brevemente esta metodología.

El Proceso Unificado es un proceso de desarrollo de software, un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario a un sistema software. No obstante lo que hace único al Proceso Unificado se resume en tres frases claves; dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, e iterativo e incremental.

3.1.3 La Vida del Proceso Unificado

El Proceso Unificado se repite a lo largo de una serie de ciclos que constituyen la vida de un sistema. Cada ciclo concluye con una versión del producto para los clientes.

Fases dentro de un ciclo.

Cada ciclo se desarrolla a lo largo del tiempo. Este tiempo, a su vez, se divide en cuatro fases (Inicio, Elaboración, Construcción Transición). Dentro de cada fase, los directores o los desarrolladores pueden descomponer adicionalmente el trabajo en iteraciones con sus incrementos resultantes. Cada

⁸ www.indec.gov.ar

fase termina con un hito. Cada hito se determina por la disponibilidad de un conjunto de artefactos; es decir, ciertos modelos o documentos han sido desarrollados.

3.1.4 El Producto es más que código

¿Qué es un sistema software? Un sistema es todos los artefactos que se necesitan para representarlo en una forma comprensible por máquinas u hombres, para las máquinas, los trabajadores y los interesados. Las máquinas son las herramientas, compiladores u ordenadores destinatarios. Entre los trabajadores tenemos directores, arquitectos, desarrolladores ingenieros de prueba, personal de marketing, administradores y otros. Los interesados son los inversores, usuarios, comerciales, jefes de proyecto, directores de línea de producto, etc.

3.1.5 Colección de Modelos

El tipo de artefacto más interesante utilizado en el Proceso Unificado es el modelo. Cada trabajador necesita una perspectiva diferente del sistema. Cuando se diseña con el proceso unificado se distinguen todos los trabajadores y las perspectivas que posiblemente podrían necesitar.

Un modelo es una abstracción del sistema, especificando el sistema modelado desde un cierto punto de vista y un determinado nivel de abstracción.

3.1.6 Dirigido por casos de Uso

Cada interacción que se efectúe entre un usuario y un sistema, es un caso de uso⁹. Los casos de uso representan los requisitos funcionales del sistema. Todos los casos de uso constituyen un *modelo de casos de uso*; los cuales guían el diseño, implementación y prueba de un sistema.

3.1.7 Centrado en la Arquitectura

La arquitectura en un sistema software se describe mediante diferentes vistas que permiten obtener una imagen completa antes de que comience la construcción. El concepto de arquitectura software incluye los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema; es una vista del diseño completo con las características más importantes resaltadas dejando de lado los detalles. Por un lado los casos de uso deben encajar en la arquitectura, la cual, por otro lado, debe permitir el desarrollo de todos los casos de uso. En realidad tanto los casos de uso como la arquitectura deben evolucionar en paralelo.

3.1.8 Iterativo e Incremental

El desarrollo de un producto software puede durar entre varios meses hasta posiblemente un año o más. Es práctico dividir el trabajo en partes más pequeñas o mini proyectos. Cada mini proyecto es una iteración que resulta en un incremento. Las iteraciones hacen referencia a pasos en el flujo de trabajo, y los incrementos, al crecimiento del producto. Al ser mini proyectos, comienzan con los casos de uso y continúan a través del trabajo de desarrollo subsiguiente, análisis, diseño, implementación y prueba. Estos cinco flujos de trabajo funcionan de la siguiente manera:

⁹ Un caso de uso es un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un resultado importante.

El **Modelado de Requerimientos** regirá el desarrollo del sistema. El modelo de requerimientos funcionará también como una base para el desarrollo de manuales e instrucciones operacionales, dado que cualquier cosa que el sistema debería hacer es descripta aquí desde la perspectiva del actor.

Durante el **análisis**, estudiamos los requisitos que se describen en la captura de requisitos, refinándolos y estructurándolos. El objetivo de hacerlo es conseguir una comprensión más precisa de los requisitos y una descripción de los mismos que sea fácil de mantener y que nos ayude a estructurar el sistema entero.

En el **diseño** modelamos el sistema y encontramos su forma para que soporte todos los requisitos que se le suponen.

Durante la **implementación** se implementa el sistema en términos de componentes, es decir ficheros de código fuente, ejecutables y similares. El propósito principal de la implementación es desarrollar la arquitectura y el sistema como un todo.

En la etapa de **prueba** se verifica el resultado de la implementación probando cada construcción y función del sistema.

3.2 Mercadotecnia

3.2.1 Marketing

Es un proceso social y administrativo, mediante el cual personas satisfacen sus necesidades, mediante el intercambio de productos con valor. Esta definición se basa en los siguientes conceptos:

Necesidades y Deseos: es el estado en el que se siente la privación de satisfactores básicos y el deseo es el anhelo de satisfactores específicos para estas necesidades profundas.

Es muy difícil comprender con exactitud las necesidades de los clientes. El analista debe estudiarlas para poder comprenderlas.

No obstante se pueden distinguir cinco tipos de necesidades.

- Necesidades que se manifiestan: El consumidor quiere algo.
- Necesidades reales: El consumidor quiere un producto cuyos costos de operación, no su precio inicial, sean bajos.
- Necesidades que no se manifiestan: El cliente espera que se le brinde un buen servicio.
- Necesidades placenteras: El consumidor además del producto que compra recibe un complemento.
- Necesidades secretas: El consumidor desea que sus amigos lo consideren un consumidor inteligente y sagaz.

Demanda: consiste en desear productos específicos que están respaldados por la capacidad y la voluntad de adquirirlos.

El objetivo del marketing es conocer al cliente de tal forma que lo que se le ofrezca se adecue a él y se venda por sí mismo.

Este concepto sostiene que la clave para alcanzar los objetivos o metas de las organizaciones es determinar las necesidades y deseos de los mercados meta u objetivo, y entregar los satisfactores deseados de una manera eficaz y eficiente.

3.2.2 Mercado

Un mercado está formado por todos los clientes potenciales que constituyen una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad.

3.2.3 Mercado Meta

Ninguna empresa puede operar en todos los mercados por más grande que sea, las empresas funcionan mejor cuando definen con cuidado sus mercados meta y preparan un programa de marketing a la medida de cada uno.

3.2.4 Segmento de Mercado y Nichos

Los segmentos de mercado son grupos extensos de personas susceptibles a ser identificados.

Un nicho de mercado es un grupo definido en forma más estrecha que busca una combinación particular de beneficios, tienen un conjunto singular y complejo de necesidades, y están dispuestos a pagar una prima a aquella empresa que mejor satisfaga su necesidad.

Los segmentos de mercado se segmentan en base a diferentes patrones, por preferencias homogéneas, difusas y agrupadas.

3.2.5 Bases para la Segmentación de Mercados

Los mercados se pueden segmentar en base a una diversidad de variables.

- Segmentación Geográfica: Exige dividir los mercados en base a medidas geográficas como países, provincias, ciudades, barrios.
- Segmentación Demográfica: Consiste en la división de mercado en base a variables demográficas como, edad, sexo, ingresos, ocupación, religión, raza, etc.
- Segmentación Psicográfica: Los compradores se dividen en diferentes grupos con base en su clase social, estilo de vida, etc.
- Segmentación Conductual: los compradores están divididos en grupos basados en sus conocimientos, actitudes o respuesta hacia un producto.

3.2.6 Satisfacción del Cliente

La clave del marketing profesional reside en satisfacer las necesidades reales de los clientes mejor de lo que lo puede hacerlo la competencia.

Es importante lograr la satisfacción del cliente básicamente porque las ventas periódicas de la empresa provienen de dos grupos de clientes: los nuevos clientes y los clientes asiduos, fieles, leales.

Siempre cuesta más atraer nuevos clientes que mantener los asiduos, por lo tanto la conservación del cliente es más importante que la atracción del cliente. Un cliente satisfecho compra más y es leal durante más tiempo.

3.2.7 Clientes

La empresa puede tener cinco tipos de clientes:

- Mercado de Consumidores: son individuos y hogares que adquieren bienes y servicios para consumo personal.
- Mercados Industriales: Organizaciones que compran productos para fabricar otros.
- Mercado de Revendedores: Organizaciones que compran productos para revender y obtener una utilidad.
- Mercados Gubernamentales y No Lucrativos: Adquieren bienes y servicios con objeto de producir servicios públicos o transferir esos productos y servicios a otros que los necesitan.
- Mercados internacionales: Son consumidores del extranjero que pueden pertenecer a cualquiera de los mercados anteriormente mencionados.

3.2.8 Factores que influyen en la conducta del consumidor

La conducta del consumidor está condicionada por diversos factores, a continuación haremos una breve descripción de los mismos.

- Factores Culturales
 - Los factores culturales ejercen la más amplia gama y más profunda influencia, en la conducta de los clientes a la hora de consumir algún producto o servicio.
 - Cultura: el determinante fundamental de los deseos y conducta de una persona.
 - Subcultura: cada cultura está formada por pequeñas subculturas que brindan una especificación más detallada para sus miembros.
 - Clase Social: las clases sociales sufren divisiones en una sociedad ordenada, en forma de jerarquía y cuyos miembros comparten valores, intereses y comportamiento similares; las distintas clases sociales muestran distintas preferencias con respecto a productos y servicios.
- Factores Sociales
 - Grupos de Referencia: Son aquellos que ejercen una influencia directa o indirecta en las actitudes y conductas de las persona.
 - Familia: son los grupos de referencia que más influyen en las persona, son la familia por parte de los padres y la familia por parte del cónyuge e hijos.
 - Función y condición: Está compuesto por los clubes, organizaciones y familias de las personas.
- Factores personales
 - Edad y Etapa del Ciclo de Vida: La gente consume diferentes tipos de bienes y servicios a lo largo de su ciclo de vida.
 - Ocupación: El patrón de consumo de una persona está influenciado por su ocupación u oficio.
 - Circunstancias Económicas: la elección del producto se ve muy influenciada por las circunstancias económicas de las personas, en base a sus ingresos, ahorros y propiedades.
 - Estilo de Vida: la gente de una misma cultura, clase social u ocupación pueden tener estilos de vida muy diferentes. El

estilo de vida de una persona es su patrón de vida en el mundo, expresado por sus actividades, intereses y opiniones.

- Personalidad y Conceptos de sí Mismos: La diferente personalidad de los individuos influye en su conducta de compra.
- Factores Psicológicos
 - Motivación: una motivación es una necesidad que está ejerciendo suficiente presión para inducir a la persona a actuar.
 - Percepción: la percepción de la situación influye en la manera de actuar de una persona motivada.
 - Creencias y actitudes: la gente adquiere sus creencias y actitudes a través del aprendizaje y éstas a su vez influyen en su conducta de compra.

3.3 Marketing Relacional

Según Gronroos¹⁰ “marketing desde una perspectiva relacional, es el proceso de identificar, crear, satisfacer, retener y potenciar (y cuando sea necesario terminar) relaciones rentables con los mejores clientes y otros colectivos, de manera que se cumplan los objetivos de las partes involucradas”.

La idea del marketing relacional es crear y mantener relaciones con los clientes de las empresas, tratando de alcanzar la mayor rentabilidad con cada uno de ellos. Su objetivo es identificar aquellos clientes que representen una mayor rentabilidad para la empresa para establecer relaciones estrechas en donde se pueda conocer las necesidades y evolucionar los productos y servicios de acuerdo con esas necesidades.

Características

- Interactividad: El cliente toma la iniciativa de contacto, tanto de emisor como de receptor.
- Acciones personalizadas: Las empresas realizan sus actividades de comunicación de manera personalizada dependiendo el cliente al que se destinen.
- Memoria: Se lleva un registro de la identidad, características, preferencias y contactos establecidos con los clientes de manera particular anteriormente.
- Receptividad: Las empresas deben estar atentas a las relaciones con los clientes, que tipo de comunicación prefieren y si deciden mantener o terminar su relación con la empresa.
- Orientado al cliente: La empresa debe enfocarse en las necesidades del cliente no de la empresa.

Motivos

- Competencia: La competencia intensiva del contexto comercial confirma que frecuentemente es más difícil y caro captar nuevos clientes que mantener los actuales.

¹⁰ Gronroos. C. *Journal of Marketing Management*. Los Angeles, 1997. Págs. 407-420

- *Mercado Maduro*: El número de clientes potenciales es limitado y cada vez más exigente.
- *Rentabilidad*: Una base de clientes satisfechos tiene un valor medible, por lo tanto las empresas pueden invertir en captar clientes.
- *Expectativas*: La rentabilidad y el valor de un cliente satisfecho aumenta con el transcurso del tiempo.

3.4 CRM

CRM es una respuesta tecnológica a la necesidad de las empresas por fortalecer sus relaciones con los clientes. Las herramientas de gestión de relaciones con los clientes (CRM Customer Relationship Management) son las soluciones tecnológicas para aplicar estrategias de Marketing Relacional.

El principal objetivo de un CRM son mejorar la rentabilidad, captando nuevos clientes y aprovechando los actuales incrementando la competitividad de la empresa. También son objetivos la reducción de costos y la mejora de la eficiencia de la empresa.

Un sistema CRM aplicado de manera apropiada, genera valores para la empresa que se ven reflejados en los clientes, de esta manera un CRM nos permite tratar al cliente de manera personalizada, lo que genera un sentimiento de especialidad, estableciendo un fuerte vínculo en su relación con la empresa, además, proporciona información en tiempo real, ofrece conocimiento del cliente, promueve la conservación de la información, automatiza tareas, estandariza y refuerza las actividades del negocio.

El objetivo más importante de un CRM es la fidelización de clientes. Con el CRM la fidelización de clientes es una potente herramienta para administrar las relaciones de las empresas con los clientes así como de la personalización de la oferta dependiendo las necesidades de los clientes y su comportamiento.

3.5 Fidelización de Clientes

Podemos entender por “fidelizar” como el hecho de lograr provocar una satisfacción en el cliente, a través de actividades que de alguna manera son valoradas por el cliente, fomentando en él un sentimiento de lealtad para con la empresa, reflejándose esto en la acción de repetición de compra por parte del cliente por un periodo prolongado, creando en el cliente un vínculo con la empresa.

Previamente a tener un cliente fiel, es necesario tener un cliente satisfecho ya que la satisfacción del cliente es una condición necesaria para poder fidelizarlos. Logrando obtener una base de clientes satisfechos la empresa puede fidelizarlos a través de actividades de marketing relacional cuyo objetivo es desarrollar y mantener relaciones prolongadas y rentables con los clientes.

Con lo expresado previamente entendemos que la fidelización de clientes tiene como objetivo mantener relaciones comerciales estables, prolongadas y continuas con los clientes.

Por otro lado el concepto de fidelización de clientes está integrado por diferentes elementos entre los cuales se destacan, personalización, diferenciación, satisfacción, habitualidad y fidelidad. De estos componentes el único que es imprescindible para hablar de fidelización es la habitualidad. ***Es decir que pueden faltar algunos componentes en la fidelización a excepción de la habitualidad.***

La denominación de fidelidad o lealtad de clientes tiende a identificarse con cierta frecuencia con la denominación de *retención de clientes*, sin embargo, estas denominaciones se basan en principios diferentes, ya que la lealtad o fidelidad de clientes conlleva una actitud favorable de compra por parte del cliente; mientras que la retención de clientes consiste en impedir a través de diferentes actividades que el cliente dejen de comprar en la empresa.

Según la revista "Gestión"¹¹, hay varios pasos para llegar a la fidelización de clientes, que es conveniente citar en el presente estudio porque se consideran importantes para el diseño de un sistema de fidelización de clientes. Estos pasos son los siguientes:

Cliente presunto: para lograr que un presunto cliente se convierta en un cliente potencial, es necesario atraer al tipo de cliente capaz de comprar repetidamente por un período prolongado.

Cliente potencial calificado: cinco son los factores clave a tener en cuenta; hace falta en promedio siete contactos para lograr que el cliente realice la compra, los consumidores quieren tratar con personas que presten atención a sus necesidades, una vez ganada su confianza son muchos los beneficios a largo plazo; el feedback de las ventas perdidas aporta valiosa información y hay que planificar un nuevo intento de venta antes de que el cliente vuelva.

Cliente que concreta la primera compra: Cuando el cliente realiza su primera compra es una excelente oportunidad para que frecuente más los puntos de venta de la empresa, para ello es imprescindible agradecer la compra, buscar feedback del cliente y armar una base de datos para vincularse con él.

Cliente frecuente: para lograr que el cliente se convierta en uno habitual hay que investigar quiénes son los mejores clientes de la empresa y por qué compran, qué se considera de valor para ellos y ofrecérselo de la manera adecuada.

Cliente habitual: Finalmente un cliente habitual puede convertirse en un cliente "predicador" al hablar en términos elogiosos de la empresa; para ello hay que darle motivos atractivos sobre los cuales argumentar a favor de la misma.

Cliente predicador: Este tipo de cliente es aquel que transmite su experiencia como cliente de la empresa a otros clientes potenciales.

¹¹ Revista Gestión Volumen 6, N° 4, agosto de 2001

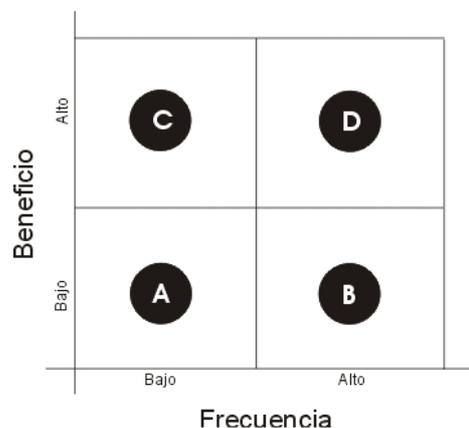
3.5.1 El marco de la fidelización de clientes

Se ha puesto mucho interés en los últimos años a la fidelización de clientes, debido a la globalización, la competencia y la saturación de los mercados.

Muchos autores afirman que es más costoso captar nuevos clientes que mantener los actuales; un modo de lograr mantener los clientes que actualmente posee una empresa es aumentar la fidelidad de los mismos. Es por esto que las empresas que existen en un mercado toman como principal opción, la de fidelizar los clientes con el fin de aumentar su rentabilidad. Para empresas nuevas, la fidelización de clientes esta supeditada a la captación de clientes previa, por lo que una vez captados las empresas se ven con facilidad para la fidelización de los mismos

Existe una variedad con respecto a la rentabilidad que los clientes representan para la empresa, por lo que el interés de la fidelización sobre ellos no es el mismo para todos, es por esto que los planes de fidelización de clientes deben contemplar esta diversidad y enfocarse en aquellos que sean potencialmente más rentables para la empresa.

Si se relaciona la frecuencia de compra de un producto o servicio con el beneficio obtenido por la misma y considerando los niveles de alto y bajo tanto para el beneficio como para la frecuencia, podemos apreciar que existen cuatro situaciones distintas. Cada una de ellas representa una situación diferente, por lo tanto un punto de vista de fidelización de clientes diferente.



A) Frecuencia de compra **BAJA** y beneficio **BAJO**

La fidelización de este segmento se dará como resultado de la misma actuación de la empresa en el mercado. Pero a su vez debe idear una estrategia que le permita pasar a cualquiera de las otras tres situaciones.

B) Frecuencia de compra **ALTA** y beneficio **BAJO**

Un segmento de clientes con este comportamiento ofrece estabilidad en el mercado. El plan de fidelización debe estar enfocado en mantener la fidelidad

de la presente clientela y tratar de conseguir clientes del sector D, lo que le proporcionará un mayor beneficio y estabilidad.

C) *Frecuencia de compra* **BAJA** y *beneficio* **ALTO**

Los clientes pertenecientes a este segmento son muy rentables, aunque esta situación puede verse muy afectada en el caso de que pierda clientes ya que es reducido el número de ellos.

La empresa debe mantener la fidelidad de los clientes actuales y captar a los clientes del segmento D.

D) *Frecuencia de compra* **ALTA** y *beneficio* **ALTO**

Este segmento es ideal ya que cuenta con clientes frecuentes con un alto beneficio. En este caso el principal objetivo de la empresa es la fidelización de clientes y la captación de nuevos en caso de que se presente una estrategia de crecimiento.

3.5.2 La fidelización del consumidor final

La fidelización de clientes en general tiene lugar en la relación entre dos partes, en donde la primera, una empresa vendedora, intenta que la otra parte, ya sea otra empresa o el consumidor final, le compre a la primera la mayor cantidad de productos o servicios.

Las actividades de las empresas para fidelizar clientes más evidentes son aquellas que tienen lugar en empresas que se relacionan directamente con el consumidor final. Existen tres opciones primordiales para que dichas empresas logren fidelizar a sus clientes, las cuales consisten en las siguientes tres estrategias.

1. Estrategia de relaciones

La base de esta estrategia es el marketing de relaciones, en donde la satisfacción del cliente es de suma importancia en las actividades de la empresa para poder obtener relaciones prolongadas y rentables con el consumidor final, logrando crear en él un sentimiento de identificación y aprecio por parte de la empresa.

En este caso la fidelización de clientes se centra en el valor percibido por los clientes del producto o servicio que la empresa vende, lo que lleva a hacer hincapié en la calidad, el precio y la imagen de la empresa. La comunicación entre la empresa y el cliente de manera bidireccional es de suma importancia para desarrollar relaciones prolongadas y rentables entre la empresa y el cliente.

2. Estrategia de garantías

En esta estrategia la empresa se compromete con el cliente brindándoles garantías al adquirir sus productos o servicios. Existen varias opciones en lo referente al tipo de garantías ofrecidas por la empresa, entre ellas encontramos las siguientes:

- a) Garantía de devolución del dinero si no queda satisfecho
- b) Garantía de devolución de la diferencia pagada de más
- c) Garantía de calidad a través de certificaciones
- d) Otras garantías

3. Estrategia de recompensas

Esta estrategia funciona de la siguiente manera; el cliente al realizar compras periódicas o frecuentes de los productos o servicios de la empresa, se ve recompensado con premios, estos generalmente se ven ligados al importe o la importancia de la compra realizada.

Esta estrategia acostumbra a realizarse por medio de la creación de clubes, en los que los clientes se asocian gratuitamente y de manera voluntaria para poder obtener las ventajas ofrecidas por la empresa, en donde la empresa le entrega al cliente una identificación o tarjeta constatando su membresía al club. En caso de que sean tarjetas las entregadas por la empresa a los clientes el método de recompensa se asocia a un sistema informático en donde se van acumulando los puntos obtenidos por los clientes, los cuales luego pueden ser canjeados por los premios ofrecidos por la empresa.

3.5.3 Sistemas de Fidelización

Para aumentar la satisfacción y lealtad de nuestros clientes las empresas utilizan técnicas de fidelización de clientes. El apoyo de nuevas tecnologías como los son las bases de datos, a las técnicas tradicionales de fidelización de clientes colaboran a la mejora en el entendimiento y comunicación con el cliente creando nuevos elementos vinculantes entre la empresa y sus consumidores. Los sistemas de fidelización más utilizados en la actualidad son los siguientes: CRM, Centro de Llamadas (Call Center) y Tarjetas de Fidelización.

CRM

Las siglas CRM provienen del Inglés, Customer Relationship Management, lo que significa Gestión de Relaciones con los Clientes. Este tipo de sistema de fidelización consiste en utilizar el marketing relacional para conocer y satisfacer a los clientes, lo que surgió como necesidad de las empresas por fortalecer las relaciones con sus clientes.

Centro de Llamadas

Un centro de llamadas es el resultado de combinar una computadora con el teléfono, con el fin de facilitar y mejorar la comunicación de la empresa con el cliente y así brindarle un mayor valor agregado y conseguir una mayor lealtad del cliente para con la empresa. Por medio de este sistema un cliente puede comunicarse con la empresa para realizar diferentes actividades, que van desde consultas y gestiones comerciales hasta, sugerencias o reclamos.

El sistema de fidelización de clientes denominado Tarjetas de Fidelización se tratará a continuación de una manera más ampliada debido a que es de suma importancia en el presente estudio.

3.5.4 Tarjetas de Fidelización.

Las tarjetas de fidelización son un método para obtener un mejor conocimiento de los clientes a través de diferentes acciones comerciales, entre las que se pueden mencionar los premios y los descuentos brindados por la empresa a los clientes. Generalmente estas acciones están dirigidas a aquellos clientes que más se deseen incentivar, dependiendo de los objetivos de la empresa.

Las tarjetas de fidelización no suponen ningún costo para el cliente ya que las solicitan o son ofrecidas por las empresas a las que el consumidor puede asociarse, además los beneficios que se les brindan a los clientes pueden ser de cualquier tipo.

No obstante, la tarjeta debe ser considerada como un medio, que como todo programa requiere de un seguimiento y evolución con el fin de no provocar monotonía y desinterés por parte del cliente.

Ventajas de la tarjeta de fidelidad

- Simplicidad de utilización
- Genera información fácil de utilizar
- Posibilidad de un seguimiento continuo del individuo
- Análisis del comportamiento a posteriori
- Sentimiento de grupo de referencia en el titular

Inconvenientes

- Elevados costos de gestión si el sistema informático no es eficiente
- Requiere que el titular disponga constantemente de la tarjeta para obtener alguna ventaja.
- Conviene esencialmente a las marcas con una frecuencia de compra de sus productos potencialmente elevada.

En la actualidad las empresas que utilizan este tipo de medio para obtener datos de sus clientes se inclinan por el uso de dos clases de tarjetas, una de ellas posee una cinta de **banda magnética**, como por ejemplo las tarjetas de crédito, y la otra clase de tarjeta posee un **código de barras**.

3.4 Categorización de Clientes

Para la adecuada categorización de clientes el presente trabajo toma como referencia, la utilización de la misma en el INDEC¹² (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) y la teoría de la segmentación de mercados propuesta por el autor Philip Kotler en su libro Dirección de Mercadotecnia¹³.

Categorización Demográfica.

Por Edades:

¹² www.indec.gov.ar

¹³ Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control. Philip Kotler. 8va Edición

INDEC:

0-4	45-49
5-9	50-54
10-14	55-59
15-19	60-64
20-24	65-69
25-29	70-74
30-34	75-79
35-39	80 y más
40-44	

Por Ingresos:**INDEC:**

4	140
140	150
150	200
200	300
300	350
350	450
450	530
530	700
700	1.040
1.040	22.500

Por Nivel de Estudios:**INDEC:**

- Jardín o Preescolar
- Primario
- Secundario
- Terciario
- Universitario

Gerencia de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba:

- Inicial/Preescolar
- EGB1
- EGB2
- EGB3
- Polimodal
- Superior no Universitario
- Superior Universitario

Categorización Geográfica.**Por Departamento:****Gerencia de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba:**

- Calamuchita
- Capital
- Colón
- Cruz del Eje
- General Roca
- General San Martín
- Ischilín
- Juárez Celman
- Marcos Juárez
- Minas
- Pocho
- Presidente Roque Sáenz Peña
- Punilla
- Río Cuarto
- Río Primero
- Río Seco
- Río Segundo
- San Alberto
- San Javier
- San Justo
- Santa María
- Sobremonte
- Tercero Arriba
- Totoral
- Tulumba
- Unión

Por Provincia:

Corresponden a todas las provincias del territorio de la República Argentina:

- Ciudad de Buenos Aires
- Buenos Aires
- Catamarca
- Córdoba
- Corrientes
- Chaco
- Chubut
- Entre Ríos
- Formosa
- Jujuy
- La Pampa
- La Rioja
- Mendoza
- Misiones
- Neuquén
- Río Negro
- Salta
- San Juan
- San Luis
- Santa Cruz
- Santa Fe
- Santiago del Estero
- Tierra del Fuego
- Tucumán.

3.5 Tecnologías Web

Internet en la actualidad se ha convertido en una herramienta cuya utilidad es considerada de suma importancia para muchas de las actividades que se desarrollan en la sociedad y en el mundo. Sus servicios han ganado mercado y actualmente se encuentran presente en diversos ámbitos entre los cuales se pueden mencionar las actividades de servicios públicos, gestiones comerciales de cualquier tipo y de comunicación. Su velocidad y extensión hacen de Internet una herramienta de suma importancia para organizaciones, empresas y establecimientos gubernamentales. La variedad de temas de información a las que se puede tener acceso en Internet, es bastante amplia y presentada en diferentes formatos, como texto, imágenes, sonidos, videos, animaciones, etc.

Las páginas de Internet se pueden dividir de manera general en dos grandes grupos, los sitios Web estáticos y los dinámicos. Al primer grupo pertenecen las páginas de Internet cuyo principal objetivo es el de informar, y sus contenidos no precisan de modificaciones frecuentes. En este grupo podemos encontrar páginas personales, de aquellos que desean hacerse conocer en Internet o publicar algún tema particular. También en este grupo encontramos pequeñas empresas u organizaciones que brindan a los usuarios de Internet la posibilidad conocer su información institucional.

El otro gran grupo y de más auge en la actualidad es el correspondiente a los sitios Web dinámicos, al cual se le prestará mayor atención debido a que es crucial para el presente estudio.

3.5.1 Tecnologías Web Dinámicas

Con motivo del gran aumento de información que se brinda en Internet, las rápidas necesidades de actualización de información y un contacto con los usuarios cada vez más cercano; se comenzaron a desarrollar los sitios Web dinámicos, los cuales pueden actualizar sus contenidos de manera rápida y cómoda. La creación de estos sitios requieren un nivel mayor de complejidad en cuanto a lo referente a programación, en comparación con las páginas estáticas, pero una vez creado el sitio su mantenimiento, es como se mencionó anteriormente, rápido y cómodo. La utilización de los nuevos lenguajes de programación Web y el uso de los mismos con bases de datos, permitieron la creación de sitios de Internet que brinden los siguientes servicios:

- Comercio electrónico
- Acceso y obtención de datos en motores de búsqueda
- Compras y reservaciones en aeropuertos, hoteles, etc.
- Entretenimientos de todo tipo, museos y bibliotecas virtuales, etc.
- Gestiones financieras
- Medios Masivos de comunicación
- e incluso hacer las compras en un supermercado desde la casa u oficina del usuario.

3.5.2 Lenguajes de Programación Web Dinámicos

Son tres las tecnologías más utilizadas en la actualidad para el desarrollo de sitios Web dinámicos, las cuales presentan sus ventajas y desventajas dependiendo los requerimientos de las aplicaciones a realizar. Estas tecnologías son PHP, ASP y JSP y serán analizadas a continuación de manera separada.

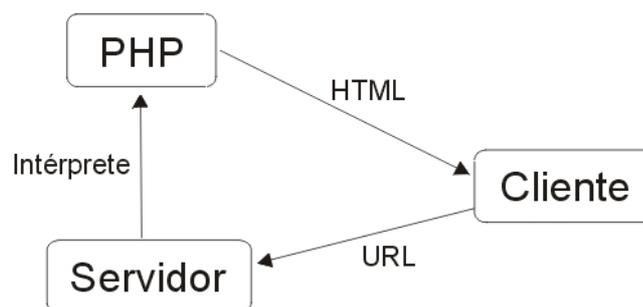
PHP

Esta tecnología es “un lenguaje de scripting del lado del servidor, de plataforma cruzada e incrustado en HTML”¹⁴. Esta definición abarca tres partes, en primer lugar “del lado del servidor”, significa que el código se produce y ejecuta en el servidor, enviando el resultado al cliente. La expresión “plataforma cruzada” indica que puede ser utilizado en servidores que ejecuten Unix, Linux, Windows, Macintosh, OS/2 y otros sistemas operativos. No solo puede funcionar en casi cualquier sistema operativo sino que además puede ser trasladado de una plataforma a otra con muy pocos o ningún cambio en absoluto. Al decir que PHP está “incrustado en HTML” quiere decir que se puede poner el código PHP en la página HTML.

PHP puede conectarse con varios motores de bases de datos como los son PostgreSQL, Oracle, Informix, etc. Sin embargo el más utilizado debido a su facilidad de uso es MySQL.

Funcionamiento

Como se mencionó anteriormente PHP es un lenguaje del lado del servidor, lo que significa que el código PHP reside en una computadora “host” que sirve páginas Web a los navegadores. Por lo tanto un usuario realiza una solicitud de una página PHP, el servidor toma la solicitud, ejecuta el código PHP a través de un intérprete, y le devuelve al navegador del usuario un resultado en código HTML, el cual dependerá de la solicitud realizada.



1. El cliente solicita una página PHP en su navegador (URL)
2. El servidor solicita al intérprete PHP que ejecute el código
3. Se envía la respuesta al cliente como HTML

¹⁴ Definición según el sitio oficial de PHP – www.php.net

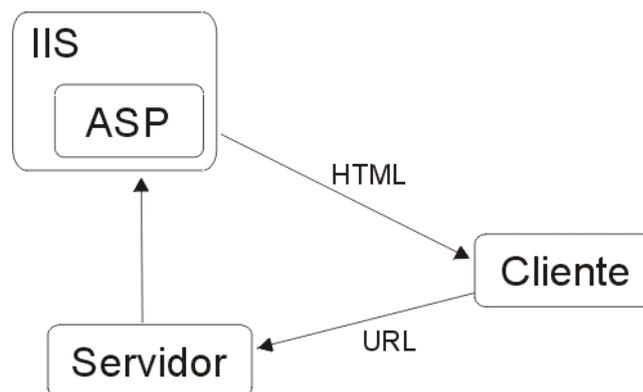
ASP

El lenguaje de programación Web dinámico ASP es una tecnología del lado del servidor e incrustado en HTML al igual que PHP, la cual consiste en páginas con extensión ASP que contienen scripts ActiveX las cuales, a diferencia de PHP, corren solamente en servidores con sistema operativo Windows y el servidor de Web IIS (Internet Information Server) el cual permite interactuar con un usuario interceptando solicitudes procesando código y enviando respuestas.

El acceso a base de datos es una de las mayores capacidades de ASP, ya que se hacen por medio de ADO (Active Data Objects) que proveen una fácil conexión, recuperación y manipulación de datos.

Funcionamiento

El funcionamiento de esta tecnología es muy similar a la comentada anteriormente, un cliente realiza a un servidor una solicitud de página ASP, el servidor advierte que se trata de un archivo con extensión ASP, solicita el procesamiento de la misma al IIS el cual ejecuta el código y envía una respuesta al cliente como código HTML.



1. El cliente realiza una solicitud ASP
2. El servidor identifica el archivo, transfiere la solicitud a IIS
3. Este ejecuta el código ASP
4. Se envía la respuesta al cliente como HTML

JSP

Esta tecnología está basada en el lenguaje de programación JAVA y permite la realización de páginas Web dinámicas sin ser un profundo conocedor del lenguaje.

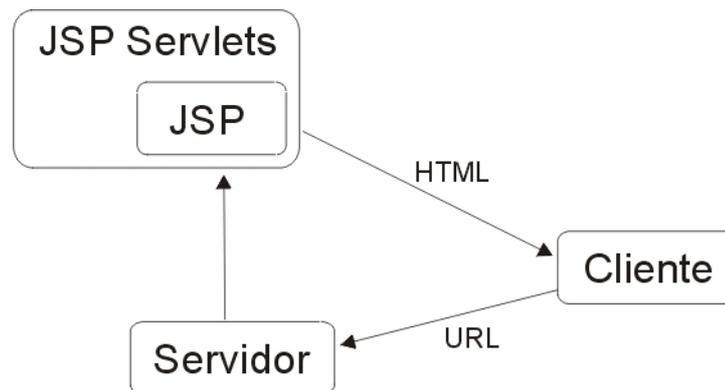
JSP permite la mezcla de HTML estático con un contenido generado a través de Servlets. Estos son una tecnología Java, los cuales son clases o programas que se ejecutan en un servidor Web, actuando de intermediario entre las solicitudes de los clientes y las bases de datos o aplicaciones en un servidor.

El manejo de base de datos en JSP se efectúa por medio de JDBC. Este es un conjunto de clases que cuenta con diferentes controladores, dependiendo el motor de base de datos.

Funcionamiento

De un punto de vista general el funcionamiento de esta tecnología es el siguiente. El cliente realiza una petición de una página JSP, el servidor identifica la extensión de la solicitud, y lo transporta al motor de Servlets de JSP, el cual realiza el procesamiento de los datos, y envía una respuesta al cliente como código HTML.

De una manera más detallada el funcionamiento es el siguiente.



1. El usuario solicita una página JSP
2. El servidor Web reconoce que es un archivo JSP y lo transporta al motor de Servlets JSP
3. Si el JSP ha sido llamado por primera vez, se parsea el archivo JSP sino se va al paso número 7.
4. El siguiente paso es generar un Servlet especial donde todo el HTML requerido se transforma en sentencias "out.println".
5. El código del Servlet se compila hacia una clase.
6. El Servlet es instanciado, llamando a los métodos init y service.
7. El HTML de la salida del Servlet es enviada por medio de Internet.
8. Los resultados del HTML son desplegados en el navegador del usuario.



4. Estrategia Metodológica

Para el estudio de seguimiento y fidelización de clientes a través de tarjetas de fidelidad, se tomará como referencia el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (UML).

La aplicación de ésta metodología requiere el recabado de información previa, por lo cual se procederá a la realización de entrevistas y relevamiento personal de las instalaciones.

Dada la índole del presente trabajo, los estudios que se realizarán serán en una primera instancia de tipo descriptivo que permita posteriormente realizar un análisis de datos.

Se entrevistará al personal de área de marketing de la empresa para poder identificar los requerimientos funcionales y no funcionales, y así poder realizar una especificación de requerimientos adecuada. Luego se realizarán entrevistas al personal de las diferentes sucursales para obtener conocimiento de la metodología de atención al cliente que posee la empresa.

Posteriormente se realizará un relevamiento técnico, en donde se obtendrá información sobre los equipos informáticos que posee la empresa en la casa central y en las diferentes sucursales, y los sistemas informáticos que se utilizan actualmente en ellos.

Una vez obtenida la información necesaria, se procederá a la aplicación de la metodología de estudio anteriormente mencionada, la cual consiste en:

- Identificación de requerimientos, los cuales servirán para poder determinar las principales funcionalidades del sistema y la amplitud del mismo estableciendo un marco de trabajo.
- Análisis de los datos, donde se comienza a dar una estructura a los datos identificando objetos, parámetros, variables y responsabilidades, es decir, elaborar un ordenamiento a nivel lógico y estructurado.
- En el Diseño se elabora una propuesta de desarrollo de software que satisface los requerimientos funcionales establecidos y potencialmente implementable.

Para un eficaz desarrollo de la metodología de trabajo, se identifican las siguientes metas a cumplir:

- Identificar Requerimientos y Metodologías de trabajo a través de entrevistas.
- Obtener conocimiento de recursos informáticos que posee la empresa, abarcando tanto equipamientos como sistemas de información.
- Efectuar un diagnóstico contemplando fortalezas y debilidades.
- Elaborar una Especificación de requerimientos robusta.
- Definición de casos de uso de sistema de información de manera detallada, identificando clases, actores y sus relaciones.
- Elaboración de una propuesta factible.
- Identificar alternativas de implementación.

5. Análisis

5.1 Organización: McDonald's Córdoba

Lugar: Oficina Central de la provincia de Córdoba. Av. Colón 890
McDonald's Avellaneda esquina Av. Colón.

En la ciudad de Córdoba, McDonald's Arcos Cordobeses S.A. posee la casa central u oficina central correspondiente a la provincia y dispone de quince locales de ventas que están divididos en dos zonas, la primera de ellas encuadra a siete de los quince locales y la otra zona, el resto. La estructura organizacional de McDonald's Arcos Cordobeses S.A., tanto de las oficinas como de los locales de ventas se graficarán a continuación

Oficinas de McDonald's



Local de Ventas de McDonald's



La empresa McDonald's posee en sus locales dos sistemas de información importantes, un software encargado de la registración de ventas (SMS) y otro de carácter administrativo propio de la empresa.

El sistema SMS captura los datos de las ventas a través de cajas registradoras, guarda los datos temporalmente para luego ser enviados por el encargado del local, vía módem, a la casa central ubicada en Buenos Aires. El sistema Administrativo gestiona recursos humanos del local, el movimiento de caudal de efectivo e informes varios sobre facturación.

En la oficina central se utilizan dos aplicaciones, de carácter administrativo y estadístico, el principal objetivo de estas aplicaciones es la realización de informes sobre ventas, proveedores, proyecciones, etc.

En etapas posteriores del presente informe se realizará un análisis detallado sobre las aplicaciones de la empresa.

Los sistemas anteriormente mencionados, carecen de información relacionada a los clientes, como hábitos de compra, etc.

5.2 Fuentes de Información

Las fuentes utilizadas en el presente trabajo para la recolección de información, son del tipo primarias, ya que se aplicaron las técnicas de observación directa y entrevistas.

La primera técnica mencionada anteriormente fue aplicada a ocho de las quince sucursales en las que se obtuvo información sobre la modalidad de atención al cliente que posee la empresa.

Se realizaron entrevistas al personal del área de Marketing para conocer la relación que posee actualmente la empresa con sus clientes. También fueron realizadas entrevistas al personal de los puntos de ventas, recabando información sobre cómo se sienten con la modalidad de atención utilizada en la empresa.

Avanzando el presente estudio se ampliará la información obtenidas con las técnicas de recolección de datos anteriormente mencionadas.

5.3 Plan de Proyecto

Planificación

1. Plan de relevamiento de requisitos
2. Plan de relevamiento técnico
 - a. Relevamiento Casa Central
 - b. Relevamiento Locales
3. Plan de Especificación de Requerimientos
4. Plan de Análisis
5. Plan de Diseño

Relevamiento

1. Realización de Entrevistas
 - a. Personal de Marketing
 - b. Personal de Venta
2. Realización de Relevamiento Técnico
 - a. Oficina Central
 - b. Locales de Venta
3. Ordenamiento de la Información obtenida

Elaboración de Requerimientos

1. Elaboración de la Especificación de Requerimientos(SRS)
2. Verificación de SRS con los interesados
3. Rectificación de SRS

Análisis

1. Realización del Modelo de Análisis
2. Descripción de la Arquitectura de Análisis
3. Realización de los Casos de Uso de Análisis
 - a. Diagrama de Clases
 - b. Diagrama de Interacción
4. Determinación de las Clases de Análisis

Diseño

1. Realización del Modelo de Diseño
2. Realización del Modelo de Desarrollo
3. Descripción de la Arquitectura de Diseño
4. Realización de los Casos de Uso de Diseño
 - a. Diagrama de Clases
 - b. Diagrama de Interacción
 - c. Diagrama de Secuencia
5. Determinación de las Clases de Diseño
6. Subsistema de Diseño
7. Prototipo de Interfaz

5.3.1 Detalle de Plan de Proyecto

Planificación

1. Plan de relevamiento de requisitos

Se desarrolla un plan de relevamiento para averiguar junto con los interesados, las funcionalidades requeridas del producto a diseñar. Se elabora un plan de entrevistas para el área de Marketing con el fin de conocer inquietudes y necesidades actuales y para el personal de ventas con la intención de conocer si existe un procedimiento de atención al cliente y cómo es.

2. Plan de relevamiento técnico

En esta etapa se elabora un plan de relevamiento con el objetivo de conocer los equipos informáticos y sistemas que se utilizan actualmente en la empresa (casa central y locales).

- a. Relevamiento Casa Central
- b. Relevamiento Locales

3. Plan de Especificación de Requerimientos

Se configura un formulario para documentar la identificación de requerimientos, su evolución y si existen modificaciones.

4. Plan de Análisis

Se prevén y documentan los tiempos y recursos necesarios para el desarrollo de la documentación correspondiente a la etapa de análisis.

5. Plan de Diseño

Se prevén y documentan los tiempos y recursos necesarios para el desarrollo de la documentación correspondiente a la etapa de diseño.

Análisis

4. Realización de Entrevistas

Se procede a la realización de las entrevistas al personal de Marketing y de Venta, según lo planificado.

- a. Personal de Marketing
- b. Personal de Venta

5. Realización de Relevamiento Técnico

Se procede a la realización del relevamiento de equipos y sistemas de información, según lo planificado.

- a. Oficina Central
- b. Locales de Venta

6. Ordenamiento de la Información obtenida

Se procede al ordenado de la información obtenida, realizando resúmenes esquemas e informes.

7. Elaboración de Requerimientos

a. Elaboración de la Especificación de Requerimientos(SRS)

Se realiza la documentación de la especificación de requerimientos obtenidos tras haber realizado las entrevistas y relevamientos pertinentes.

b. Verificación de SRS con los interesados

Se verifica que los requerimientos encontrados concuerden con los requeridos por los interesados; adquirir conocimientos sobre posibles cambios, mejoras y correcciones.

c. Rectificación de SRS

Se corrige la especificación de requerimientos con las modificaciones debidas.

8. Diagnóstico

Se realiza un informe en el que se diagnostica las actuales metodologías de trabajos, los sistemas de información utilizados, los recursos asignados a las actividades. Se detectan fuerzas y debilidades.

Diseño

9. Diseño de la Propuesta.

Se expresa una propuesta para la implementación de un nuevo sistema de información, expresando los beneficios que se obtendrían y los recursos necesarios.

10. Realización del Sistema de Negocio Propuesto.

Se realiza el sistema de Negocio correspondiente a la propuesta realizada.

11. Documentación de Especificación de Requerimientos.

Se documenta la Especificación de Requerimientos correspondiente a la propuesta.

12. Desarrollo del Sistema de Información.

- a. Desarrollo de Casos de Uso del Sistema de Información.
- b. Detalle de Casos de Uso del Sistema de Información.
- c. Desarrollo de las Fichas de Casos de Uso del Sistema de Información.
- d. Descripción de Actores.
- e. Diagrama de Clases.
- f. Diagrama de Entidad Relación.
- g. Diagrama de Clases.
- h. Diagrama de Interacción.
- i. Diagrama de Secuencia.

13. Diseño de Implementación.

Se diseña y propone una potencial implementación, especificando, recursos informáticos, humanos y económicos que se requerirían.

14. Prototipo de Interfaz.

Se desarrollan las pantallas posibles con las que interactuará el usuario del sistema.

5.4 Planificación del Relevamiento

Durante el relevamiento de información se realizaron las siguientes actividades:

- Entrevistas con personal:
 - ✓ *De venta de productos McDonald's las cuales incluyen cajeros y encargados.*
 - ✓ *Administrativo del área de Marketing de la organización en la ciudad de Córdoba.*
 - ✓ *Del área informática de la provincia de Buenos Aires.*

- Consultas Informáticas:
 - ✓ *Relevamiento de equipos, consultando cantidad, características, y usuarios.*
 - ✓ *Relevamiento de los sistemas informáticos utilizados tanto en el local de ventas como en las oficinas de la organización, consultando cantidad, usuarios y modalidad de uso.*

5.5 Información del relevamiento

5.5.1 Entrevistas

- *Estructura organizacional*
 - Local de Ventas
 - Oficina Central
- *Área marketing*

La relación que tiene la empresa con sus clientes es muy buena, ya que una de las prioridades de la empresa es brindar un producto y servicio de calidad al cliente y constantemente se trata de alcanzar esas prioridades.

No hay un tipo específico de cliente que frecuente los locales de McDonald's ya que en diferentes locales predomina un tipo de cliente distinto. En su totalidad McDonald's atiende a personas desde tres años, que frecuentan los locales con sus familias, hasta adultos mayores que se acercan a nuestros locales por razones de diferente índole, ya sea porque están en su horario de almuerzo en el trabajo o simplemente porque tenían ganas de disfrutar uno de los productos de la empresa.

Tratamos de mantener un nexo con los clientes a través de encuestas que se le realizan personalmente. Estas encuestas no son diarias, sino que se realizan con una frecuencia predeterminada, o ya sea por acontecimientos, en los cuales necesitamos una respuesta del cliente. La empresa posee un catálogo de fiestas que brinda a sus clientes (cumpleaños, almuerzos, cenas), con lo que se pretende acercar un poco más al cliente a la empresa.

La empresa posee sistemas de índole administrativa y contable tanto en los locales como en los puntos de venta. Los encargados de la utilización de dichos sistemas son, en los locales, el gerente o encargado de turno y en la oficina central, el área que lo requiera.

El área de Marketing necesita obtener más información con respecto a las costumbres de compra de sus clientes ya que la información que les brindan las encuestas a su criterio no es suficiente.

Conociendo más a los clientes, la empresa cree que podría realizar campañas más objetivas hacia su público evitando incurrir en aquellas que llegan a públicos que no son los esperados y así establecer promociones o productos que se acerquen aún más a las necesidades del cliente.

- *Personal de ventas*

Basándose en las entrevistas realizadas, se pudo obtener la siguiente información:

- Cada cajero del local tiene asignada una caja registradora y es responsable de ella ante el gerente a cargo. El número de puestos de ventas habilitados es

planificado con una semana de anticipación a través de la aplicación Software McDonald's; por el gerente a cargo. Hay ocasiones en los que ocurren imprevistos y la concurrencia de clientes es mayor a la capacidad de venta planificada; en este caso el supervisor o gerente de turno del local, colaboran registrando los pedidos de los clientes, agilizando la entrega de los mismos.

- Los empleados, cuando comienzan a trabajar en el local de ventas, "pasan" por una etapa de entrenamiento, en la que se lo capacita para realizar la actividad que le será asignada, este entrenamiento tiene una duración de tres días o más.
- La modalidad de atención está preestablecida, la misma determina la secuencia de pasos a seguir en la atención al cliente, estos son:

Tras un saludo cordial al cliente, se toma el pedido y se sugiere algún producto para acompañar el mismo, luego, se le comunica el monto de su pedido. Aceptada la compra por parte del cliente, se procede a armar el pedido. A continuación se recibe el monto de la compra y se entrega el mismo. Se finaliza la transacción con un saludo al cliente.

Esta secuencia de pasos posee un tiempo de ejecución ideal de tres minutos, un minuto dedicado a la atención al cliente y los restantes corresponden al armado del pedido. No hay un control estricto ni se cronometra el tiempo que toma cada cajero en atender al cliente, ya que hay ocasiones en que el tiempo de atención es menor o mayor a tres minutos.

5.5.2 Relevamiento de equipos

La disposición de equipos del local de ventas de McDonald's consiste en:

Cajas Registradoras:

- *Una caja registradora maestra.*
- *Cajas registradoras secundarias o terminales bobas (la cantidad depende del local).*

Un equipo informático:

- *Proveedor IBM*
- *Hewlett Packard*
- *Procesador Intel Pentium III*
- *64 Mb de memoria RAM*
- *Discos rígidos*
- *Módem externo*
- *Placa de red 3com Etherlink 10 PCI Combo NIC (3c900b Combo)*
- *Sistema Operativo Microsoft Windows NT 4.0 Workstation*
- *Monitor Color*

Principales Aplicaciones:

- *Software McDonald's*
- *SMS*
- *Lotus Notes*

Los equipos encontrados en las oficinas de McDonald's son los siguientes:

Equipos Informáticos

- *Cantidad 7*
- *Proveedor IBM*
- *Intel Pentium III*
- *Módem Interno*
- *Placa de red*
- *160 Mb de memoria RAM*
- *Discos Rígidos*
- *Sistema Operativo Windows 98 segunda edición*
- *Monitores Color*

Principales aplicaciones:

- *Microsoft Office*
- *Lotus Notes*
- *Warehouse*
- *Oracle Discoverer*

5.5.3 Sistemas de información

- Local de ventas

El funcionamiento del sistema de facturación de los locales de venta de McDonald's es el siguiente:

El sistema de facturación utilizado en las cajas registradoras es provisto por IBM, tiene una interfaz de entorno a caracteres, es digital y es muy simple de utilizar. La facturación realizada en estas cajas secundarias o terminales bobas es transmitida a la caja maestra. Cada vez que finaliza el turno de un cajero el supervisor o gerente a cargo realiza el arqueo de dicha caja. El finalizar el día se realizan dos actividades, primero, los datos de la caja maestra son transmitidos al equipo informático ubicado en la parte trasera del local, el cual tiene en funcionamiento el sistema principal de McDonald's, en la cual se almacenan los datos. En segundo lugar se transmiten los datos de facturación obtenidos en el día de trabajo a la ciudad de Buenos Aires a través del sistema SMS.

Se describen a continuación las principales aplicaciones utilizadas (Software McDonald's y SMS):

Software McDonald's

Es una aplicación de entorno gráfico con propósitos administrativos que se inicia automáticamente al encender el equipo informático y no permite la utilización de ninguna otra aplicación, incluyendo el sistema operativo.

Cuando se finaliza la utilización de esta aplicación, se apaga el equipo.

En el momento en que la aplicación se ha cargado adecuadamente, solicita nombre de usuario y contraseña para su uso; una vez que estos son aceptados, la aplicación presenta las siguientes opciones de utilización:

- Menú Principal
 - **SMS**
 - **Caja Fuerte**
 - **Caudales**
 - **RRHH**
 - **SMS Reportes Especiales**
 - **Utilitarios**
 - **Flexibilización**
 - **Proyecciones**

Software SMS

Esta aplicación, cuyo propósito es el de llevar el seguimiento de la facturación realizada en el local de ventas, está desarrollada en Clipper y es de entorno a caracteres. A esta aplicación se puede acceder solamente a través del Software McDonald's, solicitando previamente el ingreso del nombre de usuario y contraseña. Estos datos solicitados son los mismos

que se solicitaron en el Software McDonald's, lo que quiere decir que el nombre de usuario y contraseña solicitados en ambos programas deben coincidir. La aplicación SMS presenta numerosas opciones de utilización; a continuación se nombrarán las más utilizadas o más importantes:

- Menú Principal
 - **Funciones de Apertura/Cierre**
 - **Administración**
 - **Inventario**
 - **Reportes**
 - **Transmisión de Datos**
 - **Mantenimiento del Sistema**

El reporte de ventas más detallado que puede brindar esta aplicación es el de ventas realizadas por hora, no se puede obtener un informe con los datos de cada venta en particular. SMS utiliza una gran cantidad de bases de datos o archivos con formato Dbf, destacándose el archivo denominado "Cshprmp0.dbf", con un tamaño de aproximadamente 24 Mb., porque se modifica diariamente, pero no se ha podido tener acceso a dicho archivo.

- *Oficinas*

En las oficinas centrales de McDonald's de la ciudad de Córdoba se utilizan mayormente las siguientes dos aplicaciones:

Warehouse:

Es una aplicación realizada en lenguaje Java, en entorno gráfico, en la cual se pueden realizar reportes o informes de carácter administrativo y contable.

Es más flexible que el sistema SMS utilizado en el local de ventas de McDonald's, puesto que se pueden modificar las variables necesarias para obtener el informe deseado. A diferencia del sistema SMS, Warehouse se comunica vía Internet con la ciudad de Buenos Aires, donde accede a la base de datos de la oficina central que posee los datos de todos los locales del país.

Esta aplicación se ejecuta bajo Internet Explorer, solicitando nombre de usuario y contraseña para su uso. Las principales opciones de uso son las siguientes:

- Menú Principal
 - **VEMI (Ventas y Product Mix)**
 - **RECA (Recaudación)**
 - **FOOD (Food Cost)**
 - **LABOR**
 - **PROY (Proyecciones)**

Oracle Discoverer

Esta aplicación es similar a la descrita anteriormente, sólo que es una herramienta mucho más flexible para la creación de informes ya que se pueden seleccionar y modificar las variables de los reportes de una manera mucho más amplia que en Warehouse. Oracle Discoverer se comunica vía módem con la ciudad de Buenos Aires, donde accede a la base de datos de la oficina central, que posee los datos de todos los locales del país.

Al iniciarse la aplicación se ejecuta un asistente que guía al usuario por los siguientes pasos:

- *Paso 1:*
 - ✓ Se le pregunta al usuario si desea abrir un libro de trabajo (workbook) existente o crear uno nuevo; en caso de elegir un nuevo documento, se le solicita que especifique el tipo de reporte que desea realizar; las opciones son las siguientes:
 - Tabla
 - Grilla o matriz (Cross tab)
 - Tabla detallada (Page detail table)
 - Grilla o matriz detallada (Page detail cross tab)
- *Paso 2:*
 - ✓ En este paso del asistente, el usuario elige los ítems y variables que conformarán el reporte; algunos de estos ítems son los siguientes
 - Mezcla de productos
 - Ventas
 - Proyecciones
 - Estructura de locales
 - Estructura de ítems de menúCada uno de los ítems mencionados contiene a su vez un listado de variables
- *Paso 3:*
 - ✓ En esta ocasión el asistente muestra cómo se confeccionará el reporte y da la posibilidad de modificar la ubicación de las variables que lo generará
- *Paso 4:*
 - ✓ El asistente le consulta al usuario si puede definir alguna condición de búsqueda para acotar el resultado
- *Paso 5:*
 - ✓ En este paso se acepta definitivamente la creación del proyecto

Una vez creado el proyecto, se muestra el resultado en una planilla muy similar a las que pueden ser realizadas en Microsoft Excel y se puede trabajar sobre ella libremente.

6. Diagnóstico

6.1 Entrevistas

Tras analizar los resultados obtenidos durante las entrevistas realizadas al personal de la empresa, queda a la luz que a pesar de que la empresa le presta mucha atención a sus clientes y realiza sus actividades con el fin de lograr la satisfacción de los mismos, la única respuesta explícita que recibe la empresa por parte del cliente, se encuentra en las periódicas encuestas que se les realizan. Aunque estas encuestas obtienen ciertos datos personales, no están enfocadas a conocer al cliente ni como es su comportamiento, sino a interiorizarse sobre la experiencia vivida por el cliente durante su visita, cumplen más una función de obtención de sugerencias que de datos de clientes.

Es por esto que la empresa McDonald's Arcos Cordobeses S.A. S.A. posee información limitada e insuficiente con respecto a sus clientes debido a que las encuestas forman la principal base de información de clientes. Los datos obtenidos en las encuestas no son procesados por ningún sistema de información de propósito específico en lo que concierne a la fidelización de clientes.

El área de marketing de la empresa se ve en la situación de tomar decisiones relacionadas al cliente las cuales incurren en actividades de distinta índole cuyos costos podrían ser disminuidos o cuyos resultados podrían ser alcanzados de una manera más eficaz. Esto se debe a que poseen una acotada e inadecuada fuente de información de clientes ya que como se expresó anteriormente sus encuestas están enfocadas con mayor grado a la experiencia del cliente en lugar de conocer quien es y como es su comportamiento.

Esto se puede apreciar cuando la empresa pone en marcha campañas de publicidad que llegan a públicos que no son el objetivo, como se nos fue informado en las encuestas realizadas al personal de marketing.

Para que la empresa pueda realizar la gama de actividades relacionadas con el cliente de una manera más eficaz y eficiente, es necesario establecer una relación más estrecha con ellos, para esto es muy importante que la empresa conozca u obtenga información sobre quienes son sus clientes y como es su comportamiento. Ya que una de las ideas fundamentales de la fidelización es conseguir y mantener relaciones satisfactorias con ellos. Pero no se puede tener una misma relación con todos los clientes porque ellos son muy diferentes entre si aunque a la vez hay ciertas similitudes, es por esto que hay que conocer a los clientes de la empresa, saber a que segmento del mercado pertenecen, cómo se agrupan y cuál es su comportamiento.

La empresa en la actualidad considera que no tiene un tipo de cliente específico, esto se debe a que no ha podido diferenciarlos, debido a que la información que poseen de ellos es insuficiente, esto no necesariamente tiene que ser de esta manera ya que obteniendo información sobre los clientes desde los distintos puntos de venta, la empresa podría identificar, conocer y organizar sus clientes, en categorías grupos o inclusive segmentos de mercado.

6.2 Equipos

Actualmente la empresa tiene en su poder y en funcionamiento la mayoría de los recursos necesarios para poder obtener datos de los clientes, procesarlos y obtener información valiosa para la toma de decisiones.

Las cajas registradoras que posee la empresa en sus locales de venta están equipadas para la lectura de tarjetas de banda magnéticas pero no de código de barras, para poder adaptarlas a ellas debe incorporarse un dispositivo de captura de datos de código de barras.

Los equipos informáticos ubicados en los locales de venta de la empresa poseen conexión vía modem con Buenos Aires, lo que nos indica que actualmente los recursos informáticos pueden conectarse a aplicaciones basadas en tecnología Web; aunque lo recomendable para la transferencia de grandes cantidades de datos sería una conexión de banda ancha a Internet.

Las oficinas de la casa central de la empresa disponen de equipos informáticos con acceso a Internet y aplicaciones Web en actual funcionamiento, lo cual nos indica que son necesarios y suficientes para el acceso a aplicaciones basadas en tecnologías Web.

6.3 Sistemas de Información

Los sistemas de información que utiliza McDonald's Arcos Cordobeses S.A. en estos momentos, tanto en los locales de venta como en la casa central son de carácter administrativo contable, como se pudo apreciar tras haber realizado el relevamiento de sistemas de información de los locales y las oficinas de la casa central.

La única información que la empresa posee de sus clientes proviene de encuestas¹⁵ que se les realizan con una frecuencia determinada o en momentos en los que se necesite una respuesta de ellos, pero carecen de una herramienta dedicada al proceso de datos de clientes la cual pueda brindar información sobre ellos y su comportamiento.

Estas apreciaciones quedan a la luz luego de haber realizado los relevamientos de equipos y sistemas de información necesarios y las entrevistas de personal pertinente.

¹⁵ Ejemplo de Encuesta. Anexo

7. Diseño de la Propuesta

7.1 Propuesta

Con el fin de poder alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio, se expone una propuesta que abarca tanto el ámbito del negocio, como el del sistema de información propiamente dicho.

Vale la pena aclarar que el principal objetivo es el sistema de información, por lo tanto, el sistema de negocio propuesto en este caso no condiciona al sistema de información. Esto quiere decir que en caso de que por razones no contempladas en el presente trabajo, el sistema de negocio propuesto deba modificarse, no repercute sobre el diseño del sistema de información que a continuación se presentará.

Es adecuado también aclarar que el sistema **no fidelizará** clientes sino que nos brindará información sobre la fidelidad de los clientes actuales, tomando como principales parámetros la frecuencia de asistencia a los locales por parte de los clientes y el monto desembolsado por ellos en cada compra.

La presente propuesta puede ser dividida en tres grandes secciones. En primer lugar encontramos la *obtención y carga de los datos del cliente*, luego la *captura de datos de compra de clientes* y por último, *la obtención de información*. Para cada uno de estas secciones se han establecido normas y procedimientos, los cuales se consideran fundamentales para el buen funcionamiento de la propuesta. A continuación se explicarán cada uno de las secciones de manera más detallada.

7.1.1 Obtención y Carga de Datos del Cliente

La presente sección se encuentra dividida en dos etapas, *obtención de datos del cliente* y *carga de datos del cliente*, debido a que su ejecución toma lugar en momentos y lugares diferentes.

Obtención de Datos de Clientes

En esta etapa están involucrados el cliente, un encargado o empleado de la empresa y un formulario¹⁶. El objetivo de esta instancia es obtener los datos necesarios del cliente y que él obtenga una tarjeta de fidelización para que al mismo tiempo en que se le otorga beneficios con su uso, nos brinde información. Para esto, se le solicitan ciertos datos al cliente, se llena el formulario con los mismos, se le entrega una tarjeta y se registra el número de identificación de la misma. En el momento en que el cliente tiene en su poder su tarjeta, puede utilizarla, automáticamente, en cualquier sucursal.

Este formulario también es utilizado para registrar modificaciones, con lo que respecta al cliente y su tarjeta, ya sea, modificar sus datos personales, cambiar de tarjeta, solicitar una nueva o desvincularse de la misma.

La metodología para la obtención de datos explicada anteriormente, no es la única alternativa, pero en base a la metodología de atención

¹⁶ El Formulario de Tarjetas se muestra en el Anexo A

al cliente que posee la empresa, la cual se encuentra restringida en tiempo y forma¹⁷, la consideramos apropiada ya que no interfiere con el proceso de compra.

Carga de Datos de Cliente:

El objetivo de esta etapa es registrar los datos que se hayan recabados a través de los formularios anteriormente mencionados, para lograr esto se requerirá que en primer lugar se recolecten los formularios utilizados en las distintas sucursales para el traspaso de los datos desde el papel a una base de datos.

El sistema informático acá propuesto poseerá un módulo destinado a la alta, baja y modificación de datos a cargo de personal autorizado.

La frecuencia con la que se recolecten los formularios queda a criterio de la empresa aunque se sugiere que la actualización de los datos se realice diariamente.

Debido a que puede haber equivocaciones u omisiones en la obtención de datos del cliente, se propone una alternativa, la cual consiste en que además de que cada tarjeta posea un número propio se la acompañe con una copia autoadhesiva del número de la misma, la cual se incorporará al formulario de tarjetas como número de tarjeta.

Esta metodología de obtención y carga de datos es propuesta debido a que tras haber realizado el relevamiento¹⁸ correspondiente a equipos informáticos y recursos humanos, los mismos se consideran apropiados y suficientes. Para la obtención de datos sólo se necesita a una persona que se encargue del llenado del formulario de tarjetas, el cual se puede desarrollar mientras el cliente se encuentra en el local, ya sea esperando un pedido, mientras lo consume o antes de que se retire del establecimiento al haberlo finalizado.

Con respecto a la carga de los datos del cliente que se encuentran en los formularios, sólo se requiere el acceso autorizado del un usuario al módulo del sistema correspondiente, en alguno de los equipos informáticos que se encuentran en la casa central y una o más personas que realice la carga los datos, no necesariamente debe incorporarse personal nuevo para esto sino que puede efectuarlo alguno de los empleados que trabaje ahí actualmente, a no ser que el tiempo que se requiera para el trabajo, sobrepase el tiempo disponible de la persona elegida para realizar esta tarea, considerando el mismo criterio para la obtención de datos de clientes.

7.1.2 Captura de Datos de Compra del Cliente

La captura de los datos de compra de clientes se realiza mediante tarjetas de fidelización¹⁹, estas les son dadas a los clientes para poder identificar las compras que se realicen, con la persona que las realice. A cambio al cliente se

¹⁷ Ver Relevamiento: Entrevista personal de marketing.

¹⁸ Ver Relevamiento: Equipos informáticos.

¹⁹ Ver Marco Referencial Teórico: Tarjetas de Fidelización

le ofrece un beneficio por utilizarla, ya sea un sistema de puntuación, descuentos en productos, servicios especiales etc.²⁰.

Cuando el cliente realiza una compra, el cajero le solicita su tarjeta de fidelización para poder registrar su uso. De esta manera queda registrado el número de tarjeta del cliente con el resto de los datos de la factura que se realizó en ese momento.

El tipo de tarjeta puede ser de cinta magnética o de código de barras, en el primer caso es necesario adaptar, el equipo de facturación para que pueda utilizar la tarjeta de cinta magnética y en el segundo se requerirá agregar un lector de código de barras en cada uno de los puntos de venta del local.

7.1.3 Obtención de Información

Podríamos considerar a esta sección como la más importante de la propuesta debido a que es aquí donde se puede apreciar el valor agregado que ofrece el sistema.

Lo que encontramos acá es un sistema debidamente finalizado y operable, el cual podrá ser utilizado desde cualquier equipo informático que posea acceso a la base de datos donde se encuentran registrados los datos de los clientes, con esto se podrán realizar reportes con información relacionada con el cliente.

Podemos dividir la presente sección en dos partes, el *seguimiento de clientes e información sobre fidelización*.

Seguimiento de Clientes

Esta parte nos brinda informes sobre los diferentes aspectos en que el cliente se relaciona con la empresa, abarcando los siguientes temas.

Información propia de los clientes, donde se puede conocer la cantidad de clientes que poseen tarjeta de fidelización y como ellos se agrupan según las siguientes categorías de datos de clientes.

- Edad
- Ingresos
- Nivel de Estudios
- Provincia y Departamento (geográfica)

Se seleccionó este modo de categorización, debido a que surge de la combinación de los tipo de categorías utilizado por el INDEC²¹ actualmente y la segmentación de clientes de manera geográfica y demográfica²², debido a que McDonald's no presenta ningún tipo de categorización de clientes²³.

Las primeras dos categorías mostrarán dos niveles de detalle, esto se debe a que se le brinda al usuario la posibilidad de visualizar los resultados, de informes que se configuren con estas categorías, con otro tipo de granularidad. Esto quiere decir que el usuario, dependiendo de la necesidad de información, puede modificar la presentación de un informe para visualizar esos resultados de un modo más específico dividiendo cada uno de los grupos de un primer nivel en subgrupos correspondientes a un segundo nivel.

²⁰ Ver Marco Teórico: *La fidelización del Consumidor Final*

²¹ Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. Ver marco Referencial Teórico.

²² Ver Marco Teórico: *Marketing: Bases para la segmentación de mercados*

²³ Ver Relevamiento: *Entrevista personal de Marketing*

Categoría Edad

La presente categoría abarca dos niveles de detalle, como se muestra a continuación.

Nivel 1	Nivel 2	
0-9	0-4	45-49
10-19	5-9	50-54
20-29	10-14	55-59
30-39	15-19	60-64
40-49	20-24	65-69
50-59	25-29	70-74
60-69	30-34	75-79
70-79	35-39	80 y más
80 y más	40-44	

Categoría Ingresos

La presente categoría abarca dos niveles de detalle, como se muestra a continuación.

Nivel 1	Nivel 2
4-150	4-140
150-300	140-150
300-450	150-200
450-700	200-300
1040 y más	300-350
	350-450
	450-530
	530-700
	1040 y más

Categoría Nivel de Estudio

- Jardín o Preescolar
- Primario
- Secundario
- Terciario
- Universitario
- Ninguno

Categoría Provincia y Departamento

En esta categoría se encuentran todas las provincias de la República Argentina y los departamentos correspondientes a la Provincia de Córdoba.

Dado que el cliente se encuentra vinculado a cada compra que realiza gracias a la tarjeta de fidelización, el seguimiento de clientes muestra también información sobre:

- La cantidad y categoría de clientes que asiste a los locales de venta dada una frecuencia determinada, la cual es establecida por

el usuario; esta frecuencia puede variar según la cantidad de veces que asiste el cliente al local por una unidad de tiempo (día, semana, mes). De esta manera el sistema muestra la cantidad de clientes que califican dentro de la frecuencia solicitada.

- La cantidad y categoría de clientes que realizan compras en el local cuyo monto cae dentro de una especificación previa establecida por el usuario, la cual cuenta de un monto mínimo y un monto máximo.
- La cantidad y categoría de clientes que consumen un tipo específico de producto.

Toda la información sobre seguimiento de clientes puede obtenerse gracias a que la utilización de la tarjeta de fidelización vincula a cada cliente con la compra que realiza.

Información Sobre Fidelización

Este aspecto de la obtención de información se enfoca en brindar al usuario un informe en el que se muestre la cantidad y tipo de clientes que son considerados fieles a la empresa en una determinada unidad de tiempo. Esta consideración es establecida mediante un análisis sobre el comportamiento de los clientes, considerando como principales variables, la frecuencia con que asisten a los locales de la empresa y el monto o beneficio de la compra que realicen.

Se seleccionaron estas variables dado que ambas se consideran de importancia para conocer el grado de fidelización de los clientes²⁴. Dada una determinada frecuencia y un determinado monto la fidelidad de clientes puede variar de la siguiente manera.

- Baja frecuencia y bajo beneficio
- Alta frecuencia y bajo beneficio
- Baja frecuencia y alto beneficio
- Alta frecuencia y alto beneficio

Según estas variables un usuario autorizado puede establecer un parámetro estándar de frecuencia y monto de compra con el cual se considerarán fieles a los clientes que cumplan con ese estándar. Debido a que las condiciones establecidas sobre cómo debe ser el comportamiento de un cliente para ser considerado fiel a la empresa pueden variar, el sistema propuesto brinda la posibilidad de modificar estas condiciones para poder realizar los informes de manera más fidedigna.

Según esta categorización el sistema podrá identificar aquellos clientes que satisfacen las condiciones necesarias para considerarse fieles y mostrar la información de fidelidad correspondiente al resultado, mostrando información, en números, porcentajes y gráficos y la división de los mismos según la categorización de clientes propuesta anteriormente. También se informará la cantidad de clientes que no satisfacen las condiciones anteriormente mencionadas de la misma manera.

De manera resumida el informe de fidelidad de clientes mostrara la siguiente información:

- Cantidad de Clientes Fieles

²⁴ Ver Marco Referencial Teórico: Marco de Fidelización

- Como se distribuye la cantidad de clientes fieles según las categorías de clientes, edad, ingresos, Nivel de Estudios y según la provincia y el departamento.
- Cantidad de Clientes no Fieles
 - Como se distribuye la cantidad de clientes no fieles según las categorías de clientes, edad, ingresos, Nivel de Estudios y según la provincia y el departamento.

7.2 Sistema de Negocio Propuesto

Debido a que un sistema de seguimiento y fidelización de clientes a través de tarjetas de fidelización requiere la incorporación de tarjetas de fidelidad al desarrollo habitual de actividades del negocio, se propone una metodología alternativa a la actual, en la que se ve reflejada la utilización de las tarjetas de fidelización abarcando no sólo su utilización sino que se contempla también como son provistas las mismas.

La utilización de tarjetas de fidelización, en la presente propuesta, se ven ligadas en un principio a un formulario de tarjeta, el cual será utilizado para recabar los datos de los clientes a quienes se les otorguen. Este formulario se utilizará también en el caso de que los clientes deseen modificar algunos datos personales o soliciten la desvinculación de la misma.

La creación de las tarjetas de fidelización y los formularios de tarjeta se llevara a cabo por empresas que se dediquen a dichas actividades respectivamente. Por un lado se contratará una empresa que se encargue de la creación de tarjetas, ya sea de banda magnética o de código de barras, a la cual se le solicitará que en ella esté presente el número o código de tarjeta ya que éste será incorporado al formulario de tarjetas, cuando el cliente solicite una tarjeta por primera vez o desee una nueva con el motivo de pérdida o deterioro de la tarjeta que el cliente poseía previamente. Por otro lado la creación del formulario de tarjetas se ve simplificado ya que actualmente la empresa posee formularios de encuestas, por lo tanto la entidad encargada de la realización de las mismas, puede encargarse de la creación de los formularios de tarjetas. Estos formularios deberán contemplar el llenado de datos personales de los clientes, que función cumplirá para el negocio y el número de tarjeta con el que se vinculará al mismo. Se adjunta un modelo de formulario de tarjeta en el Anexo del presente estudio²⁵.

Una vez que la empresa tiene en su poder las tarjetas de fidelización y los formularios de tarjetas, éstos serán enviados a las quince sucursales de la empresa, donde se les entregarán a los clientes que la empresa considere conveniente, mientras mayor sea la cantidad de clientes que posea una tarjeta, más representativa será la información que brindará el sistema. Debido a que unas de las características principales de la fidelización es la habitualidad, es conveniente que los consumidores candidatos a recibir una tarjeta de fidelidad sean aquellos que más frecuentan los locales de venta.

Cuando se le entrega a un cliente una tarjeta por primera vez, un encargado, será responsable del llenado del formulario de tarjetas, éste le solicitará al cliente sus datos personales e ingresará también el código o número de la tarjeta que se le entregue al cliente. La tarjeta se podrá a comenzar a utilizar automáticamente. Este encargado también tendrá la responsabilidad de tomar los datos de los clientes en el caso de que uno de ellos solicite modificar algunos datos personales o desee desvincularse de su tarjeta de fidelización, en ambos casos no se requerirá el número o código de tarjeta del cliente ya que con su número de documento bastará para identificarlo.

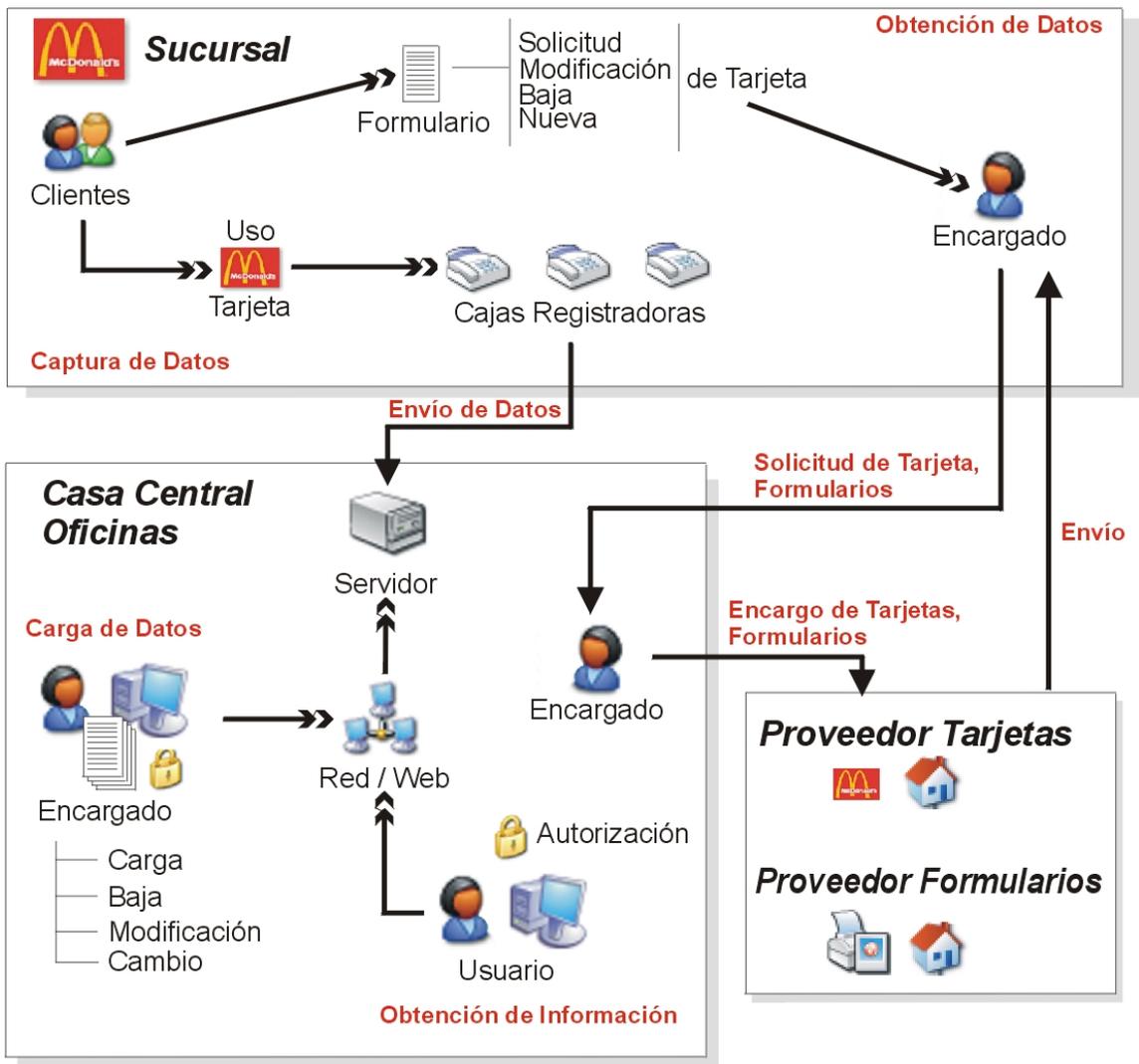
Dado el caso de que una sucursal se vea en la situación de no poder entregar tarjetas de fidelización ya sea porque estas se acabaron o porque se acaban los formularios de tarjetas, el responsable del local deberá anunciar su

²⁵ Ver formulario de Tarjetas preliminar en Anexo

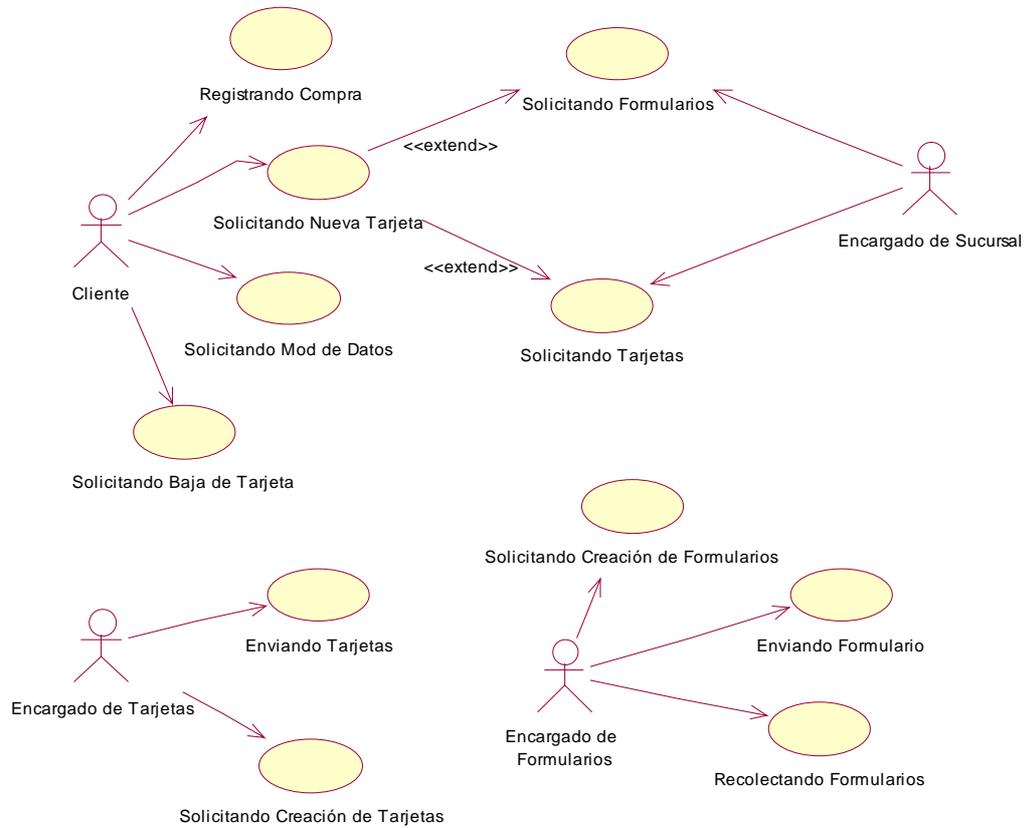
situación a un encargado en la casa central de la empresa, al cual se le solicitará el envío de formularios o tarjetas.

Al finalizar el día de trabajo o con la frecuencia que la empresa considere de mayor conveniencia, se llevará a cabo la recolección de formularios en las quince sucursales, éstos serán llevados al encargado de cargar en el sistema los datos obtenidos en ellos.

El cliente podrá utilizar su tarjeta de fidelización desde el instante en que se le otorga una. Cada vez que el cliente utilice su tarjeta, éste quedará ligado a su compra, lo cual forma la base del sistema propuesto en el presente trabajo, por otro lado con su uso el cliente se verá beneficiado con los premios, promociones o bonificaciones que la empresa esté brindando en ese momento.



7.2.1 Diagrama de Casos de Uso de Negocio



7.2.2 Fichas de Caso de Uso del Sistema de Negocio

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Creación de Tarjetas	
Objetivo: Ejecutar un pedido para la creación de tarjetas.	
Actor Primario	Actor Secundario
Encargado de Tarjetas	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa dispone de una entidad proveedora de tarjetas. - La entidad creadora de tarjetas no se ve impedida para crear tarjetas. - Se conoce el último número de tarjeta creada previamente. 	
Post-Condición	
El pedido de tarjetas queda realizado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Tarjetas se contacta con la entidad proveedora de tarjetas. 2)El Encargado de Tarjetas le solicita a la empresa la creación de tarjetas. 3)El Encargado de Tarjetas le entrega el modelo de tarjeta a crear. 4)El Encargado de Tarjetas le comunica la cantidad de tarjetas a crear y el número o código de tarjeta desde el cual numerar las tarjetas. 5)Se le comunica al Encargado de Tarjetas la fecha en que estarán finalizadas las tarjetas. 6)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 3) Ya se le entrego previamente un modelo, se requiere el mismo.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Creación de Formularios.	
Objetivo: Ejecutar un pedido para la creación de formularios.	
Actor Primario	Actor Secundario
Encargado de Formularios	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa dispone de una entidad proveedora de formularios. - La entidad creadora de formularios no se ve impedida para crear formularios. 	
Post-Condición	
El pedido de formularios queda realizado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Formularios se contacta con la entidad proveedora de formularios. 2)El Encargado de Formularios le solicita a la empresa la creación de formularios. 3)El Encargado de Formularios le entrega el modelo de formulario a crear. 4)El Encargado de Formularios le comunica la cantidad de formularios a crear. 5)Se le comunica al Encargado de Tarjetas la fecha en que estarán finalizados los formularios. 6)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 3) Ya se le entrego previamente un modelo, se requiere el mismo.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Enviando Tarjetas.	
Objetivo: Hacer llegar las tarjetas nuevas a las sucursales.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Tarjetas	
Precondición	
- La empresa tiene en su poder las nuevas tarjetas	
Post-Condición	
Todas las sucursales están provistas de tarjetas.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Tarjetas divide la cantidad de tarjetas a enviar a cada sucursal. 2)El Encargado de Tarjetas crea un documento de distribución especificando la cantidad de tarjetas que corresponden a cada sucursal. 3)El encargado de Tarjetas le entrega a la persona encargada de distribuir las tarjetas, las nuevas tarjetas y el documento que especifica su distribución. 4)La persona encargada de distribuir las tarjetas, se dirige a cada sucursal y les entrega las tarjetas correspondientes según el documento de distribución. 5)Fin de Caso de Uso 	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Enviando Formularios.	
Objetivo: Hacer llegar los formularios nuevos a las sucursales.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Formularios	
Precondición	
- La empresa tiene en su poder los nuevos formularios.	
Post-Condición	
Todas las sucursales están provistas de formularios.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Formularios divide la cantidad de formularios a enviar a cada sucursal. 2)El Encargado de Formularios crea un documento de distribución especificando la cantidad de formularios que corresponden a cada sucursal. 3)El encargado de Formularios le entrega a la persona encargada de distribuir los formularios, las nuevas tarjetas y el documento que especifica su distribución. 4)La persona encargada de distribuir los formularios, se dirige a cada sucursal y les entrega los formularios correspondientes según el documento de distribución. 5)Fin de Caso de Uso 	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Recolectando Formularios.	
Objetivo: Hacer llegar las tarjetas nuevas a las sucursales.	
Actor Primario	Actor Secundario
Encargado de Formularios.	
Precondición	
-	
Post-Condición	
El Encargado de Formularios recolectó todos los formularios.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Formularios se dirige a una sucursal y le pregunta al encargado de la sucursal si posee formularios para retirar. 2)El encargado de la sucursal le comunica que si, y le entrega los formularios. 3)El Encargado de Formularios toma los formularios y se retira de la sucursal. 4)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 2) El encargado de la sucursal le comunica que no posee formularios para retirar.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Formularios.	
Objetivo: Solicitar a la casa central el envío de formularios	
Actor Primario	Actor Secundario
Encargado de Sucursal.	
Precondición	
- La sucursal no dispone de formularios.	
Post-Condición	
La casa central queda advertida de la falta de formularios en una sucursal.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Sucursal se percata que el establecimiento no dispone de formularios. 2)El encargado de Sucursal le comunica a la casa central que su sucursal necesita formularios. 3)La casa central registra el pedido de sucursal. 4)Fin de Caso de Uso 	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Tarjetas.	
Objetivo: Solicitar a la casa central el envío de tarjetas	
Actor Primario	Actor Secundario
Encargado de Sucursal.	
Precondición	
- La sucursal no dispone de tarjetas.	
Post-Condición	
La casa central queda advertida de la falta de formularios en una sucursal.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El Encargado de Sucursal se percató que el establecimiento no dispone de tarjetas. 2)El encargado de Sucursal le comunica a la casa central que su sucursal necesita tarjetas. 3)La casa central registra el pedido de sucursal. 4)Fin de Caso de Uso	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Nueva Tarjeta.	
Objetivo: Registrar la entrega de una tarjeta a un cliente.	
Actor Primario	Actor Secundario
Cliente.	
Precondición	
-	
Post-Condición	
El Cliente tiene en su poder una tarjeta de fidelización y queda registrado el hecho en un formulario de tarjetas.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El Cliente le solicita al encargado de sucursal una tarjeta. 2)El encargado de sucursal toma un formulario. 3)El encargado de sucursal toma una tarjeta. 4)El encargado de sucursal le solicita los datos personales al cliente. 5)El cliente le comunica sus datos personales. 6)El encargado de sucursal le solicita una identificación para validar algunos datos. 7)El cliente le entrega la identificación y los datos son correctos. 8)Se registra en el formulario el número o código de tarjeta que se le entrega al cliente. 9)Fin de Caso de Uso	2.1) No hay formularios disponibles en la sucursal. 2.1.1) Se ejecuta Solicitado Formularios . 3.1) No hay tarjetas disponibles en la sucursal. 3.1.1) Se ejecuta Solicitando Tarjetas . 7.1) El cliente no posee identificación. 7.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Solicitando Formularios – Solicitando Tarjetas	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	



Nombre del Caso de Uso: Solicitando Modificación de Datos.	
Objetivo: Registrar la modificación de datos de un cliente.	
Actor Primario Actor Secundario	
Cliente.	
Precondición	
- Que el cliente posea una tarjeta.	
Post-Condición	
Quedan registrados en el formulario de tarjeta los datos actualizados del cliente.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Cliente le solicita al encargado de sucursal la modificación de sus datos. 2)El encargado de sucursal toma un formulario. 3)El encargado de sucursal le solicita los datos personales al cliente. 4)El cliente le comunica sus datos personales. 5)El encargado de sucursal le solicita una identificación para validar algunos datos. 6)El cliente le entrega la identificación y los datos son correctos. 7)Se registra en el formulario el número o código de tarjeta que se le entrega al cliente. 8)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) No hay formularios disponibles en la sucursal. 2.1.1) Se ejecuta Solicitado Formularios. 5.1) El cliente no posee identificación. 5.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Solicitando Baja de Tarjeta.	
Objetivo: Registrar la desvinculación de un cliente.	
Actor Primario Actor Secundario	
Cliente.	
Precondición	
- Que el cliente posea una tarjeta.	
Post-Condición	
Queda registrado en el formulario el cliente a desvincular.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Cliente le solicita al encargado de sucursal su desvinculación de su tarjeta. 2)El encargado de sucursal toma un formulario. 3)El encargado de sucursal le solicita el número de documento al cliente. 4)El cliente le comunica número de documento. 5)El encargado de sucursal le solicita una identificación para validar algunos datos. 6)El cliente le entrega la identificación y los datos son correctos. 7)Se registra en el formulario el número de documento del cliente a dar de baja. 8)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) No hay formularios disponibles en la sucursal. 2.1.1) Se ejecuta Solicitado Formularios. 5.1) El cliente no posee identificación. 5.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Registrando Compra.	
Objetivo: Registrar la utilización de una tarjeta en una compra.	
Actor Primario Actor Secundario	
Cliente.	
Precondición	
- Que el cliente posea una tarjeta.	
Post-Condición	
Queda guardado junto con la facturación la tarjeta utilizada.	
Curso Normal Curso Alternativo	
1)El Cliente le realiza un pedido al cajero. 2)El cajero registra la compra. 3)El cajero le consulta al cliente si posee tarjeta de fidelización y si posee. 4)El cajero le solicita la tarjeta al cliente. 5)El cliente le entrega su tarjeta. 6)El cajero pasa la tarjeta por el lector. 7)El cajero le devuelve la tarjeta al cliente.	3.1) El cliente no posee tarjeta de fidelización. 3.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

7.3 Especificación de Requerimientos de Software

Identificador: N° SSFCv.0001

Parte I

1. **Nombre del Proyecto/ Sistema:** Sistema de Seguimiento y Fidelización de Clientes a través de Tarjetas de Fidelización.
2. **Historia de Revisión**

Fecha	Versión	Descripción	N° de Doc de ER de Cambios Asociado	Descripción del Requerimiento	Responsable del Desarrollo	
					Nombre	Firma
06/04	1.0	Versión Inicial	SSFCv.0001	Requerimiento Inicial	Diego Vargas	

3. **Nivel de Participación / Perfil:**
RP: Responsable
4. **Documentación Asociada:** Relevamiento Informático – Práctica Profesional – McDonald’s Arcos Cordobeses S.A.
5. **Tiempo Estimado de Desarrollo/ OPORTUNIDAD: 6 (seis) meses.**

Parte II

6. Objetivos y Alcances del Desarrollo

- 6.1. **Propósito:** El presente sistema de información tiene como objetivo brindar información sobre seguimiento de clientes, segmentación y fidelidad de clientes.
- 6.2. **Alcance:** McDonald’s Arcos Cordobeses S.A. y sus sucursales de atención al público. (15 sucursales)
- 6.3. **No Contempla:** El presente trabajo no contempla el sistema de facturación de la empresa. Tampoco alta baja modificación de datos de productos, sucursales. La propuesta no percibe la captura de datos de tarjetas durante su uso ya que se considera parte del sistema de facturación.

7. Visión General del Sistema

Casos de Uso por Paquete

Paquete: Sesión Usuario

Número	Nombre	Prioridad
1	Iniciando Sesión usuario	Alta
3	Consultando Usuario	Regular

Paquete: Administrando Usuario

Número	Nombre	Prioridad
2	Administrando usuarios	Alta
4	Realizando Alta de Usuarios	Alta
5	Realizando Bajas de Usuarios	Regular
6	Modificando Datos de usuario	Alta

Paquete: Fidelización de Clientes

Número	Nombre	Prioridad
25	Consultando Fidelidad	Muy Alta
26	Configurando Fidelidad	Muy Alta

Paquete: Informes de Clientes

Número	Nombre	Prioridad
17	Generando Informes de Clientes	Alta
18	Generando informes de Datos de Clientes	Muy Alta
19	Generando informes de Cliente/Frecuencia	Muy Alta
20	Generando informes Cliente/Productos	Muy Alta
21	Generando informes Cliente/Desembolso	Muy Alta
22	Seleccionando Clientes	Alta
23	Consultando Productos	Regular
24	Consultando Facturas	Regular

Paquete: Seguimiento de Clientes.

7	Realizando Alta de Clientes	Muy Alta
8	Dando de Alta Tarjeta	Muy Alta
9	Consultando Tarjeta	Regular
10	Cambiando Tarjeta	Alta
11	Inhabilitando Tarjeta	Regular
12	Modificando Datos de Cliente	Alta
13	Inhabilitando Clientes	Baja
14	Consultando Cliente	Alta
15	Consultando Provincia	Baja
16	Consultando Localidad	Baja

7.3.1 Objetivos no funcionales**Usabilidad**

El sistema debe poder utilizarse desde cualquier equipo informático con acceso a Internet.

Performance

La utilización de la tarjeta de fidelidad no debe implicar una demora en el proceso de atención al cliente.

Seguridad

El sistema debe administrar la alta baja y modificación de usuarios, estableciendo privilegios.

El acceso de un usuario al sistema debe ser autorizado a través de la confirmación de usuario y contraseña.

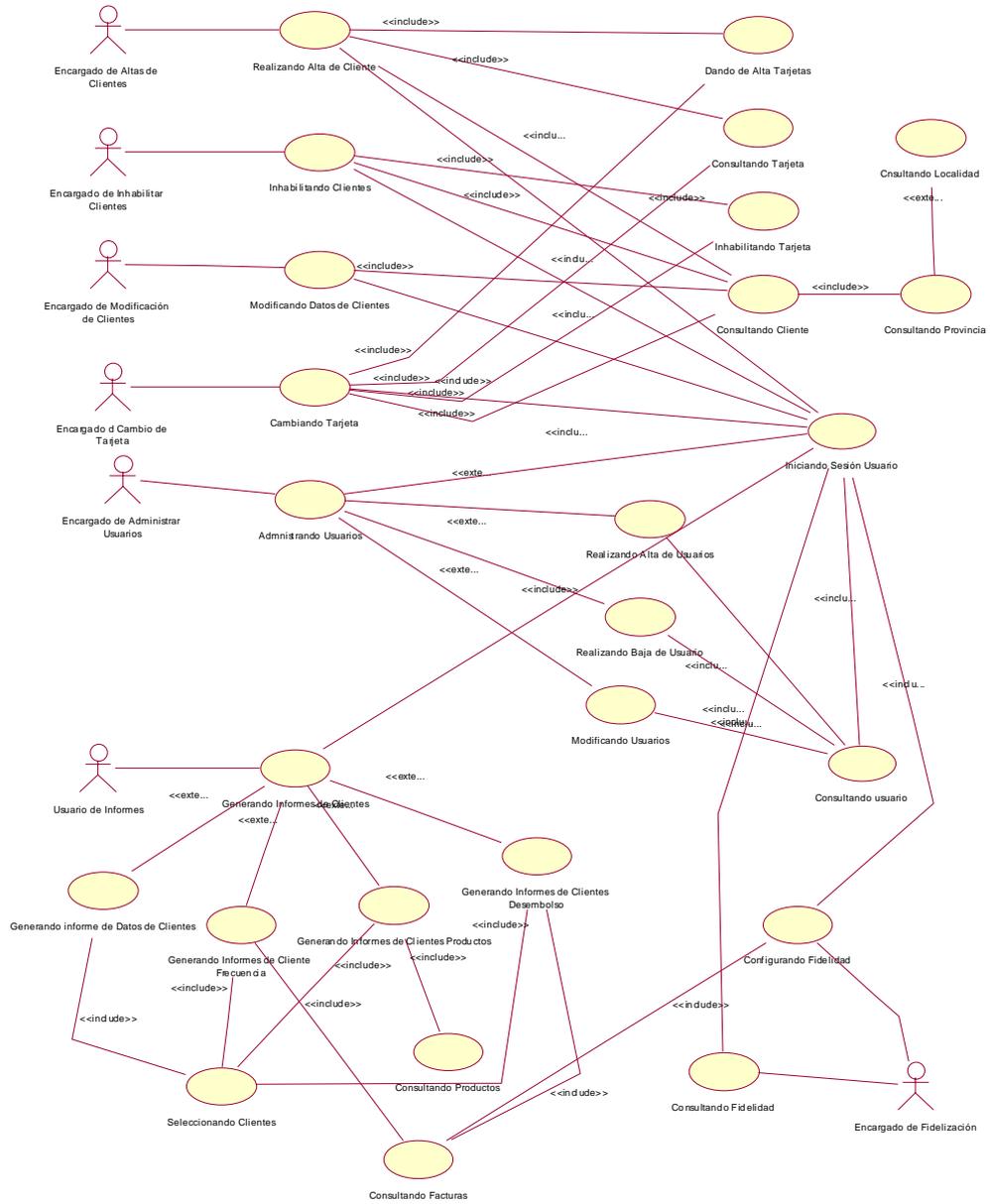
Las contraseñas deben protegerse a través de algoritmos de encriptación en la base de datos.

El sistema debe poder interactuar con la base de datos de facturación de la empresa.

Implementación

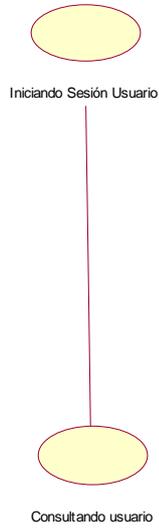
El sistema debe funcionar bajo una tecnología Web dinámica.

7.4 Casos de Uso del Sistema de Información

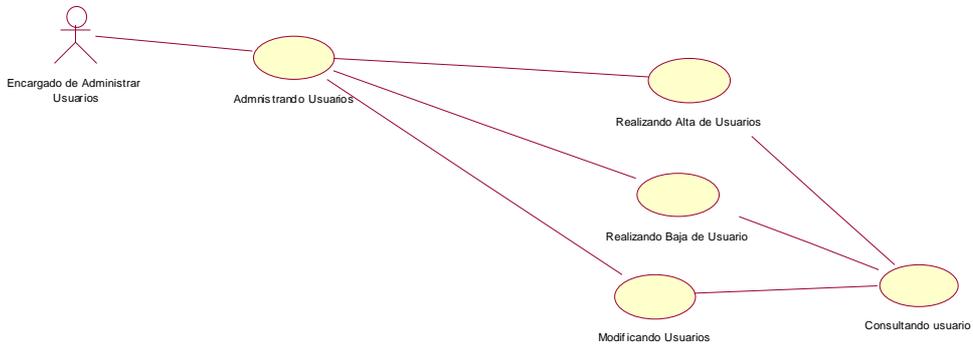


7.4.1 Detalle de Casos de Uso

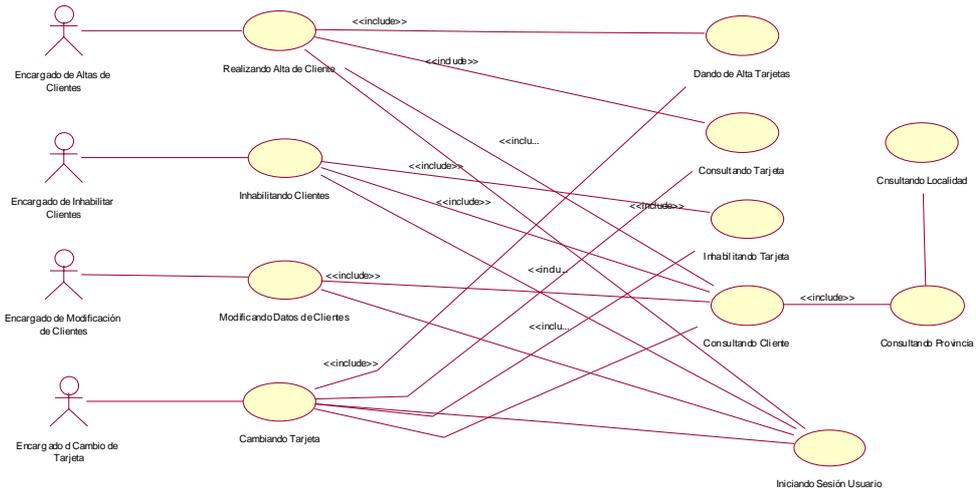
Sesión de Usuarios



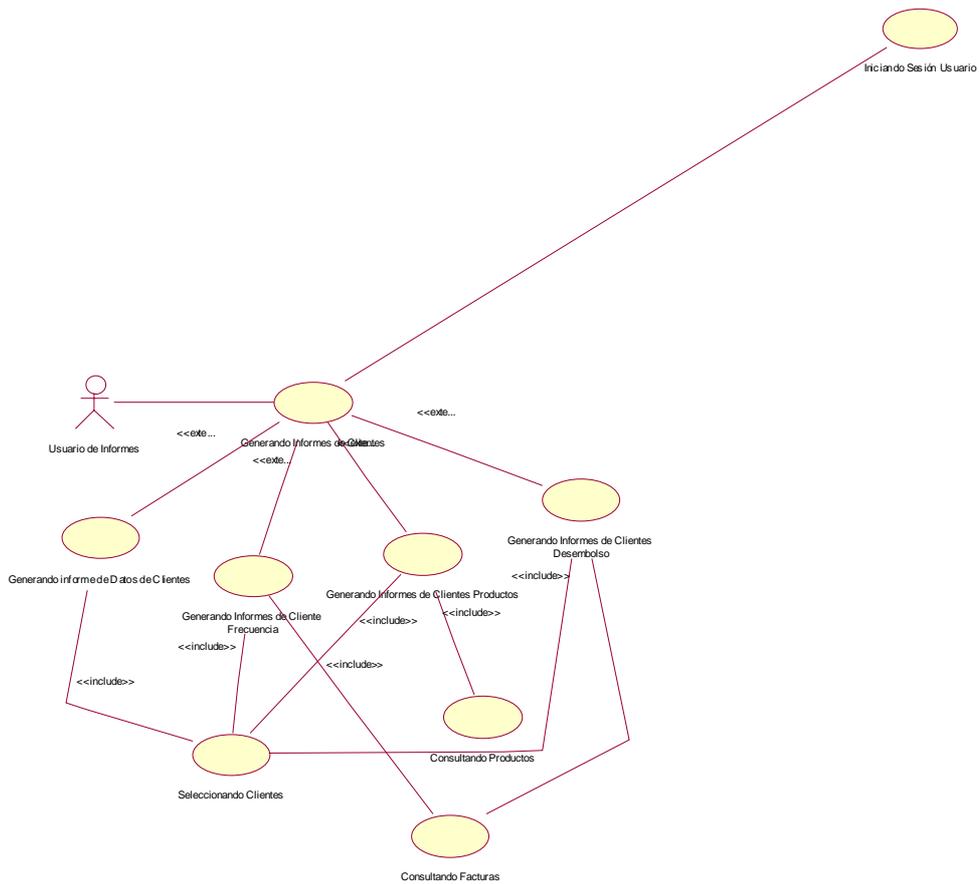
Administrando Usuarios



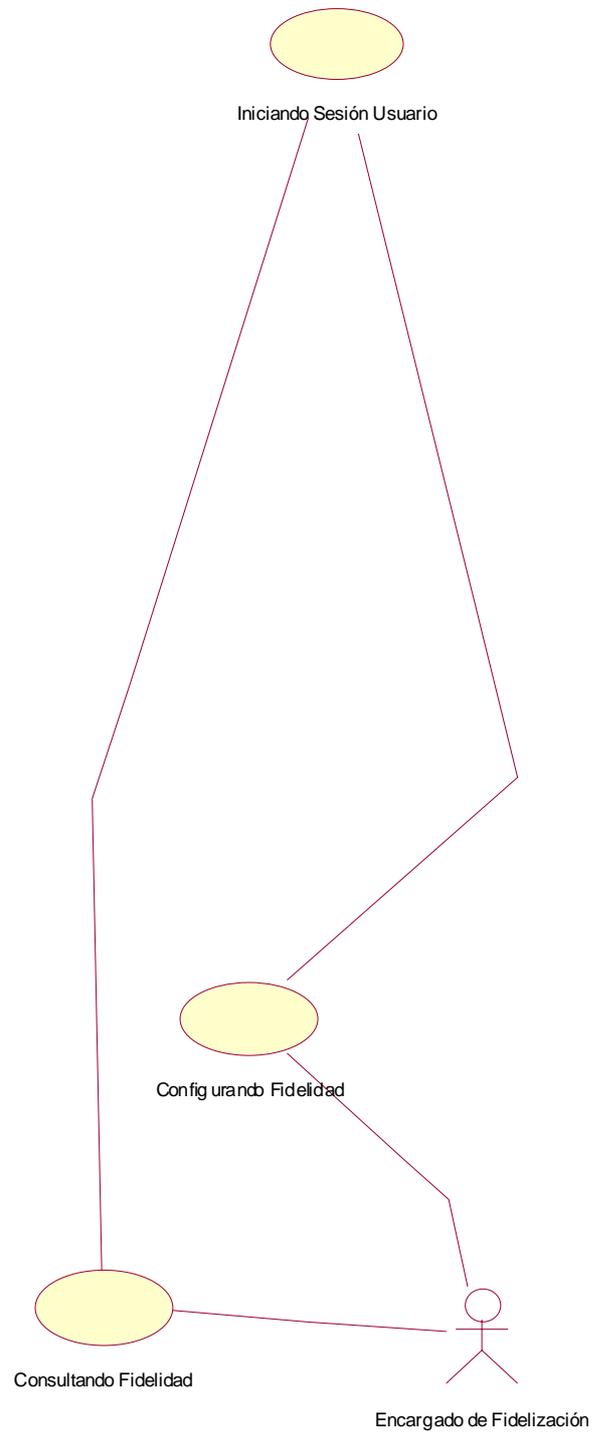
Seguimiento de Clientes



Informes de Clientes



Fidelidad de Clientes



7.5 Fichas de Casos de Uso del Sistema de Información

Nombre del Caso de Uso: Realizando Alta de Cliente	
Objetivo: Agregar un Cliente al Sistema.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Altas de Clientes	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que el Formulario de Tarjeta esté completo. - Que el Encargado de Altas de Clientes haya ingresado al formulario de alta de clientes - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente 	
Post-Condición	
Que los datos del cliente queden registrados.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Alta de Clientes ingresa el N°. de Documento. 2)El Encargado de Altas de Clientes confirma la búsqueda del cliente. Se ejecuta Consultando Cliente y el cliente no existe. 3)El Encargado de Alta de Clientes ingresa los siguientes datos del cliente: Nombre, Apellido, Fecha de Nacimiento, Dirección, Localidad, Provincia, Estado Civil, Sexo, Numero de Hijos, Ingresos, Escolaridad y Fecha de Inicio de Actividad de Cliente. 4)El Encargado de Alta de Clientes ingresa el número de Tarjeta. 5)Se ejecuta Consultando Tarjeta y no existe. 6)El Encargado de Alta de Clientes, confirma el ingreso de datos. 7)Los datos ingresados son correctos y se guardan los datos N°. de Documento, Nombre, Apellido, Fecha de Nacimiento, Dirección, Localidad, Provincia, Estado Civil, Sexo, Numero de Hijos, Ocupación, Sucursal, Fecha de Inicio de Actividad de Cliente y N° de Tarjeta. Se asigna estado habilitado al cliente dado de alta. Se le asigna un id@Cliente. 8)El sistema toma el número de tarjeta y Fecha de Inicio de Actividad ingresado y ejecuta, Dando de Alta tarjeta. 9)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1)El cliente existe y está habilitado, se muestran los datos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1) Fin de Caso de Uso. 2.2)El cliente existe y está inhabilitado, se muestran los datos. <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1) Se cambia el estado del cliente a habilitado. 2.2.2) Sigue paso 4. 5) La Tarjeta ya existe. <ol style="list-style-type: none"> 5.1) Fin de Caso de Uso
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Tarjeta – Consultando Cliente - Dando de Alta Tarjeta.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Cambiando Tarjeta.	
Objetivo: Habilitar una nueva tarjeta al cliente.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Cambio de Tarjeta.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que esté completo el formulario de tarjetas. - Que haya ingresado al formulario de Cambio de Tarjeta. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente 	
Post-Condición	
Queda habilitada la nueva Tarjeta del Cliente.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) El Encargado de Cambio de Tarjeta ingresa el N° de Documento del Cliente. 2) Se ejecuta Consultando Cliente, existe y está habilitado. 3) Se muestran los datos del Cliente. 4) Se ingresa el N° de Tarjeta a dar de Alta. 5) Se ejecuta Consultando Tarjeta y no existe. 6) Se ejecuta Inhabilitando Tarjeta. 7) Se ejecuta Dando de Alta Tarjeta. 8) Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) El cliente no existe <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1) Fin del Caso de Uso. 2.2) El cliente está inhabilitado. <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1) Fin de Caso de Uso. 5.1) La tarjeta existe. <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Cliente – Consultando Tarjeta – Inhabilitando Tarjeta – Dando de Alta Tarjeta.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Dando de Alta de Tarjeta	
Objetivo: Agregar una tarjeta al Sistema	
Actor Primario Actor Secundario	
	Encargado de Altas de Clientes
Precondición	
Que se haya iniciado el Caso de Uso de Realizando Alta de Clientes	
Post-Condición	
Que los datos de la Tarjeta queden registrados.	
Curso Normal Curso Alternativo	
1)El sistema Recibe un N° de Tarjeta. 2)El sistema crea una nueva instancia de la clase Tarjeta. 3)Se guardan los datos N° de Tarjeta y Fecha de Inicio de Actividad. 4)Se le asigna un id@Tarjeta y el id@Cliente asociado. 5)Se le asigna el estado como habilitado y fecha de inicio de actividad. 6)Fin del Caso de Uso	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Realizando Alta de Cliente – Cambiando Tarjeta	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando Cliente	
Objetivo: Obtener los datos de un Cliente	
Actor Primario Actor Secundario	
	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Alta de Clientes. - Encargado de Inhabilitar Tarjetas. - Encargado de Modificación de Clientes. - Encargado de Cambios de Tarjeta. - Encargado de Fidelización. - Usuario.
Precondición	
Que haya clientes cargados en la Base de Datos.	
Post-Condición	
Los datos solicitados han recibido una respuesta	
Curso Normal Curso Alternativo	
1)El sistema Recibe un N° de Documento. 2)El sistema busca en la clase Cliente un número que coincida con el ingresado y lo encuentra. 3)Se ejecuta Consultando Provincia . 4)El sistema obtiene los datos del cliente que coincida con el N° de Documento y los envía a la entidad solicitante. 5)Fin de Caso de Uso	2.1) El N° de Documento no existe 2.1.1) Fin del Caso de Uso. 3.1) Si La provincia es Córdoba, se ejecuta Consultando Localidad .
Caso de Uso donde se incluye: -Consultando Provincia	
Caso de Uso donde se extiende: - Consultando Localidad	
Caso de Uso que lo incluye: - Realizando Alta de Cliente – Modificando Datos de Clientes – Inhabilitando Clientes – Cambiando Tarjetas – Generando Informes de Datos Clientes - Generando Informes de Clientes / Frecuencia - Generando Informes de Clientes / Productos - Generando Informes de Clientes / Desembolso.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Inhabilitando Tarjeta	
Objetivo: Inhabilitar una tarjeta del sistema	
Actor Primario	Actor Secundario
	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Inhabilitar Tarjetas. - Encargado de Cambio de Tarjetas.
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que se haya ejecutado inhabilitando Cliente. - Que se haya ejecutado Cambiando Tarjetas. 	
Post-Condición	
La tarjeta queda inutilizable.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema recibe el Id@Cliente. 2) Busca en la clase Tarjetas todas las tarjetas cuyos campos Id@Cliente coincidan con el recibido y tengan estado habilitado y se encuentran registros. 3) El sistema cambia el estado de las tarjetas encontradas a inhabilitado. 4) Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) No se encontraron registros en la clase tarjetas. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:- Inhabilitando Cliente – Cambiando Tarjetas	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Inhabilitando Clientes.	
Objetivo: Inhabilitar un cliente del sistema	
Actor Primario	Actor Secundario
- Encargado de Inhabilitar Clientes.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que el formulario de Tarjetas este completo. - Que se haya ingresado al formulario de inhabilitar clientes. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. 	
Post-Condición	
El cliente queda inhabilitado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1) El Encargado de Inhabilitar Clientes Ingresar el N° de Documento. 2) Se ejecuta Consultando Cliente, existe y está habilitado. 3) Se muestran los datos del cliente. 4) El sistema confirma la inhabilitación. 5) El sistema cambia el estado del cliente a inhabilitado. 6) Se ejecuta Inhabilitando Tarjetas. 7) Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) El Cliente no existe. 2.1.1) Fin del Caso de Uso. 2.2) El Cliente se encuentra inhabilitado. 2.2.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Cliente – Inhabilitando Tarjetas.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:-	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando Tarjetas	
Objetivo: Obtener los datos de una Tarjeta	
Actor Primario Actor Secundario	
	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Alta de Clientes - Encargado de Alta de Tarjetas
Precondición	
Que haya Tarjetas cargadas en la Base de Datos.	
Post-Condición	
Los datos solicitados han recibido una respuesta	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El sistema Recibe un N° de Tarjeta. 2)El sistema busca en la clase Tarjeta un número que coincida con el ingresado y lo encuentra. 3)El sistema obtiene los datos de la Tarjeta que coincida con el N° de Tarjeta y los envía a le entidad solicitante. 4)Fin de Caso de Uso 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) El N° de Tarjeta no existe 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Realizando Alta de Cliente – Cambiando Tarjeta	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Modificando Datos de Clientes	
Objetivo: Actualizar o corregir datos de clientes cargados	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Modificación de Clientes	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Clientes cargados en la Base de Datos. - Que el formulario de tarjetas esté completo. - Que el Encargado de Modificación de Clientes haya ingresado al formulario de Modificación de Datos de Clientes. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente 	
Post-Condición	
Los datos de los clientes quedan actualizados.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Encargado de Modificación de Clientes ingresa el N° de Documento del cliente. 2)El Encargado de confirma al búsqueda del cliente. 3)Se ejecuta Consultando Cliente, se encuentra el cliente, esta habilitado y se muestran los datos. 4)El Encargado de Modificación Clientes ingresa los datos a actualizar del cliente. 5)El Encargado de Modificación Clientes confirma la modificación. 6)El sistema registra los cambios. 7)Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 3.1) El N° de Documento no existe. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1) Fin del Caso de Uso. 3.2) El Cliente está inhabilitado. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Cliente	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Generando Informes de Clientes	
Objetivo: Mostrar un informe con datos sobre clientes.	
Actor Primario Actor Secundario	
Usuario	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Clientes Cargados en la Base de Datos. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente 	
Post-Condición	
Se muestran el informe solicitado.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El Usuario ingresa al menú de informes de Clientes. 2)El usuario selecciona el tipo de informe a realizar y confirma la elección. 3)El Usuario selecciona una opción del menú. 	<ol style="list-style-type: none"> 3.1) Si el usuario selecciona la opción <i>Por Datos de Clientes</i> se ejecuta Generando Informes de Datos de Clientes. 3.2) Si el usuario selecciona la opción <i>Por Frecuencia</i> se ejecuta Generando Informes de Clientes / Frecuencia. 3.3) Si el usuario selecciona la opción <i>Por Productos</i> se ejecuta Generando Informes de Clientes / Productos. 3.4) Si el usuario selecciona la opción <i>Por Desembolso</i> se ejecuta Generando Informes de Clientes / Desembolso.
4)Fin del Caso de Uso.	
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: - Generando Informes de Datos de Clientes - Generando Informes de Clientes / Frecuencia - Generando Informes de Clientes / Productos - Generando Informes de Clientes / Desembolso.	
Caso de Uso que lo incluye:-	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Generando Informes de Datos de Clientes	
Objetivo: Mostrar un informe con datos sobre clientes según los criterios seleccionados.	
Actor Primario Actor Secundario	
Usuario	
Precondición	
Haber ingresado al formulario de Informe de Datos de Clientes Que se hayan cargado las categorías de datos de clientes correctamente accediendo a las respectivas tablas	
Post-Condición	
Se muestra el informes solicitado.	
Curso Normal Curso Alternativo	
1)El usuario selecciona los parámetros que configurarán el informe (Edad, Ingresos, Nivel de Estudio, Provincia, localidad). 2)Se ejecuta Seleccionando Clientes y se encuentran registros. 3)Se genera un informe mostrando la cantidad de Clientes que se ajustan a los parámetros, en número y en porcentaje con respecto al total, se muestra que porcentaje se ajusta a cada parámetro. Se muestran Gráficos y como es compuesto el resultado un base a la categorías de datos. 4)Fin de Caso de Uso.	1.1) Si el usuario selecciona la opción de todos los clientes se genera un reporte detallado por categorías. 2.1) No se encuentran clientes. 2.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Seleccionando Clientes.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Generando Informe de Clientes	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Generando Informes de Clientes / Frecuencia	
Objetivo: Mostrar un informe con datos sobre clientes según una unidad de tiempo.	
Actor Primario	Actor Secundario
	Usuario
Precondición	
Haber ingresado al formulario de Informe de Frecuencias Que se hayan cargado las categorías de datos de clientes correctamente accediendo a las respectivas tablas	
Post-Condición	
Se muestra el informe solicitado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1)El usuario selecciona una categoría de cliente y los parámetros con los que se compondrá el informe con sus respectivos valores. 2)El usuario selecciona una unidad de tiempo. 3)El Usuario confirma la búsqueda. 4)Se ejecuta Seleccionando Cliente para ubicar los clientes que se corresponden con el parámetro de Clientes. 5)Se ejecuta Consultando Facturación, para ubicar las fechas de asistencia a los locales de venta de los clientes. 6)Se genera un informe mostrando la cantidad de Clientes que se ajustan a los parámetros, en número y en porcentaje con respecto al total, se muestra que porcentaje se ajusta a cada parámetro. 7)Fin de Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.1) No se encontraron clientes 4.1.1) Fin de Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Seleccionando Clientes – Consultando Facturación	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Generando Informe de Clientes	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Generando Informes de Clientes / Productos	
Objetivo: Mostrar un informe con datos sobre clientes relacionado con Productos.	
Actor Primario	Actor Secundario
Usuario	
Precondición	
Haber ingresado al formulario de Informe de Clientes Productos Que se hayan cargado las categorías de datos de clientes correctamente accediendo a las respectivas tablas	
Post-Condición	
Se muestra el informe solicitado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1) Se ejecuta consultando productos para actualizar la lista de productos. 2) El Usuario selecciona una categoría de dato de cliente. 3) El usuario selecciona un Productos de la lista. 4) El Usuario confirma la búsqueda 5) Se ejecuta Seleccionando Clientes para ubicar los clientes que se corresponden con el parámetro de Clientes. 6) Se ejecuta Consultando Facturación, para ubicar los clientes resultantes que compraron el producto especificado. 7) Se genera un informe mostrando la cantidad de Clientes que se ajustan a los parámetros, en número y en porcentaje con respecto al total, se muestra que porcentaje se ajusta a cada parámetro. 8) Fin de Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.1) No se encontraron Clientes 4.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Seleccionando Cliente – Consultando Facturación.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Generando Informe de Clientes	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Generando Informes de Clientes / Desembolso	
Objetivo: Mostrar un informe con datos sobre clientes relacionado con el monto desembolsado.	
Actor Primario Actor Secundario	
	Usuario
Precondición	
Haber seleccionado la opción correspondiente en el menú de Generando Informes de Clientes Que se hayan cargado las categorías de datos de clientes correctamente accediendo a las respectivas tablas.	
Post-Condición	
Se muestra el informe solicitado.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El usuario selecciona una categoría de dato de cliente y un valor. 2)El usuario selecciona un Parámetro para el monto buscado. 3)El Usuario confirma la búsqueda 4)Se ejecuta Seleccionando Cliente para ubicar los clientes que se corresponden con el parámetro de Clientes. 5)Se ejecuta Consultando Facturación, para ubicar los clientes resultantes a quienes se les facturo el monto especificado. 6)Se genera un informe mostrando la cantidad de Clientes que se ajustan a los parámetros, en número y en porcentaje con respecto al total, se muestra que porcentaje se ajusta a cada parámetro. 7)Fin de Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.1) No se encontraron clientes. 4.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Seleccionando Cliente – Consultando Facturación.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Generando Informe de Clientes	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Seleccionando Clientes	
Objetivo: Seleccionar clientes que satisfagan un criterio.	
Actor Primario	Actor Secundario
	Usuario
Precondición	
Que haya clientes cargados en la Base de Datos	
Post-Condición	
Los datos solicitados han recibido una respuesta.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El sistema recibe los parámetros de búsqueda. 2)El sistema busca en la clase clientes registros que coincidan con el criterio de búsqueda de categoría de clientes y se encuentran registros. 3)Se busca en la clase tarjetas los números de tarjetas correspondientes a los clientes resultantes que coincidan con el criterio de búsqueda. 4) Se envía el resultado a la entidad solicitante. 5)Fin de Caso de Uso.	2.1) No se encontraron clientes. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: - Generando Informe de Datos de Clientes – Generando Informe de Clientes / Frecuencia - Generando Informe de Clientes / Productos - Generando Informe de Clientes / Desembolso.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando Productos	
Objetivo: Seleccionar Productos que satisfagan un criterio.	
Actor Primario	Actor Secundario
	Usuario
Precondición	
Que haya Productos cargados en la Base de Datos	
Post-Condición	
Los datos solicitados han recibido una respuesta.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El sistema recibe los parámetros de búsqueda. 2)El sistema busca en la clase productos registros que coincidan con el criterio de búsqueda y se encuentra registros. 3) Se envía el resultado a la entidad solicitante. 4)Fin de Caso de Uso.	2.1) No se encontraron productos. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: - Generando Informe de Clientes / Productos.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando Facturación	
Objetivo: Seleccionar registros de facturación que satisfagan un criterio.	
Actor Primario	Actor Secundario
	- Usuario
Precondición	
Que haya Facturas cargadas en la Base de Datos	
Post-Condición	
Los datos solicitados han recibido una respuesta.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El sistema recibe los parámetros de búsqueda. 2)El sistema busca en la clase Factura registros que coincidan con el criterio de búsqueda y se encuentra registros. 3) Se envía el resultado a la entidad solicitante. 4)Fin de Caso de Uso.	2.1) No se encontraron Facturas. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: - Generando Informe de Clientes / Frecuencia - Generando Informe de Clientes / Desembolso.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Iniciando Sesión Usuario	
Objetivo: Verificar si el usuario está autorizado para la utilización del sistema	
Actor Primario	Actor Secundario
	- Usuario - Encargado de Altas de Clientes - Encargado de Inhabilitar Tarjetas - Encargado de Modificación de Clientes - Encargado de Cambio de Tarjeta
Precondición	
Que haya usuarios cargados en la Base de Datos	
Post-Condición	
El usuario autorizado ingresó al sistema	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña 2)El usuario confirma el ingreso. 3)Se ejecuta Consultando Usuario y existe. 4) Se envía una respuesta a la entidad solicitante. 5)Fin de Caso de Uso.	3.1) No se encontraron coincidencias. 3.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -.	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: - Realizando Alta de Cliente – Inhabilitando Clientes – Modificando Datos de Clientes – Cambiando Tarjetas – Generando Informes de Clientes – Administrando Usuarios.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando usuario	
Objetivo: Verificar si existe un usuario solicitado	
Actor Primario	Actor Secundario
Precondición	
Que haya usuarios cargados	
Post-Condición	
Se tiene conocimiento si el usuario existe o no	
Curso Normal	Curso Alternativo
1)El sistema recibe el nombre de usuario y contraseña ingresado. 2)Se busca en la tabla registros que coincidan con los datos ingresados y se encuentran. 3)Fin de Caso de Uso.	2.1) No se encontraron coincidencias. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Iniciando Sesión usuarios – Realizando Altas de Usuarios – Realizando Bajas de Usuarios – Modificando Datos de Usuarios	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Administrando Usuarios	
Objetivo: Ingresar al usuario autorizado a los módulos de administración correspondientes	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Administración de Usuarios	
Precondición	
Que haya usuarios cargados	
Post-Condición	
Se ingresó a los módulos de alta baja y modificación de usuarios	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1)El usuario ingresa al menú de Administración de Usuarios 2)Selecciona la opción de Administración de Usuarios 3)El sistema le solicita ingresar nombre de Usuario y Contraseña. 4)El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña y solicita el ingreso al sistema. 5)Se ejecuta Iniciando Sesión Usuarios y el usuario ingresado existe. 6)Se busca en la tabla registros que coincidan con los datos ingresados y se encuentran. 7)Se ejecuta la opción especificada 8)Fin de Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.2) Selecciona la opción de Alta de usuarios 2.1) Selecciona la opción de Baja de usuarios 2.2) Selecciona la opción de Modificación de usuarios 5.1) No se encontraron coincidencias. 5.1.1) Fin del Caso de Uso. 7.1) Si se seleccionó la opción de Alta de usuarios se ejecuta Realizando Alta de Usuario. 7.1) Si se seleccionó la opción de Baja de usuarios se ejecuta Realizando Baja de Usuario. 7.2) Si se seleccionó la opción de Modificación de usuarios se ejecuta Realizando Modificación de Usuario.
Caso de Uso donde se incluye: -. Iniciando Sesión Usuarios	
Caso de Uso donde se extiende: - Realizando Alta de Usuario – Realizando Baja de Usuario – Realizando Modificación de Usuario	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Realizando Alta de Usuarios	
Objetivo: Agregar un usuario al sistema.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Administrar usuarios.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Usuarios Cargados en la Base de Datos. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. - Que se haya ingresado al formulario de Alta de Usuarios. 	
Post-Condición	
El usuario queda habilitado par utilizar el sistema.	
Curso Normal Curso Alternativo	
1)El Administrador ingresa los siguientes datos del usuario a agregar, Nombre, Apellido, Usuario, Clave, DNI y Tipo de Usuario. 2)El Administrador confirma el Alta de Usuario. 3)El sistema toma el DNI ingresado y se ejecuta Consultando Usuario y no existe. 4) El sistema Guarda los datos Nombre, Apellido, Usuario, Clave, DNI y Tipo de Usuario. 5)Fin del Caso de Uso.	3.1)El DNI ingresado ya existe. 3.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Usuario	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Administrando usuarios	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Realizando Baja de Usuarios	
Objetivo: Quitar un usuario al sistema.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Administrar usuarios.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Usuarios Cargados en la Base de Datos. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. - Que se haya ingresado al formulario de Baja de Usuarios. 	
Post-Condición	
Queda registrada la baja del usuario.	
Curso Normal Curso Alternativo	
1) El Administrador ingresa el DNI de un Usuario. 2) El Administrador confirma la búsqueda de usuario y se ejecuta Consultando Usuario , y existe. 3) El sistema muestra los datos del usuario. 4)El Administrador confirma la baja del usuario. 5)El sistema elimina el usuario. 6)Fin del Caso de Uso.	2.1) El DNI ingresado no existe. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Usuario	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Administrando usuarios	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Modificando Datos de Usuario	
Objetivo: Actualizar los datos de un usuario en el sistema.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Administrar usuarios.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Usuarios Cargados en la Base de Datos. - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. - Que se haya ingresado al formulario de modificación de Usuarios. 	
Post-Condición	
Quedan actualizados los datos de un usuario.	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) El Administrador ingresa el DNI de un Usuario. 2) El Administrador confirma la búsqueda de usuario y se ejecuta Consultando Usuario, y existe. 3) El sistema muestra los datos del usuario. 4) El Administrador modifica los datos necesarios del usuario 5) El Administrador confirma la modificación del usuario. 6) El sistema guarda los datos del usuario. 7) Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1) El DNI ingresado no existe. 2.1.1) Fin del Caso de Uso.
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Usuario	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye:.- Administrando usuarios	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Consultando Fidelización	
Objetivo: Mostrar un informe sobre fidelización de clientes.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Fidelización.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que haya Usuarios Cargados en la Base de Datos. - Que haya Facturas Cargadas en la Base de Datos - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. - Que se haya ingresado al formulario de Fidelización de Clientes. 	
Post-Condición	
Se muestran los datos sobre fidelización	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) El Usuario selecciona una unidad de tiempo total para la realización del informe. 2) El Usuario confirma la realización del informe. 3) Se ejecuta Consultando Facturas y selecciona aquellas que se encuentren dentro de la unidad de tiempo seleccionada. 4) Se ejecuta Consultando Tarjetas y selecciona aquellos registros que se relacionan con las facturas resultantes. 5) Se ejecuta Consultando Clientes y selecciona aquellos registros que se relacionan con las tarjetas resultantes. 6) El Sistema muestra el informe sobre fidelización. 7) Fin del Caso de Uso. 	
Caso de Uso donde se incluye: - Consultando Clientes – Consultando Facturas – Consultando Tarjetas	
Caso de Uso donde se extiende: -.	
Caso de Uso que lo incluye: -.	
Caso de Uso que lo extiende: -	

Nombre del Caso de Uso: Configurando Fidelización	
Objetivo: Actualizar los parámetros de Fidelización.	
Actor Primario Actor Secundario	
Encargado de Fidelización.	
Precondición	
<ul style="list-style-type: none"> - Que se haya iniciado una sesión adecuadamente. - Que se haya ingresado al formulario de Configuración de Fidelización. 	
Post-Condición	
El sistema utiliza el parámetro actualizado de Fidelización	
Curso Normal Curso Alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) El Encargado selecciona el parámetro a modificar. 2) El Encargado ingresa el nuevo parámetro. 3) Una vez actualizados los parámetros requeridos se confirma la modificación. 4) Los datos ingresados son correctos se registra la modificación de los datos. 5) Fin del Caso de Uso. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.1) Uno de los datos ingresados no es correcto. <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1) Se solicita el nuevo ingreso de los datos
Caso de Uso donde se incluye: -	
Caso de Uso donde se extiende: -	
Caso de Uso que lo incluye: -	
Caso de Uso que lo extiende: -	

7.6 Actores

Encargado de Altas de Clientes

Es la persona encargada de cargar los datos que obtiene de los formularios de Altas de Clientes, los cuales provienen de las diferentes sucursales, de toda la provincia.

Tiene como responsabilidad la carga adecuada de los datos y la revisión de la fecha de inicio de actividad de cada, solicitud y tarjeta de un cliente para establecer como tarjeta activa o habilitada, la más actualizada.

Encargado de Inhabilitar Tarjetas

Esta persona tiene como responsabilidad la inhabilitación de tarjetas que no están siendo utilizadas, ya sea por extravío o por cambio de la misma, esto se realiza para que las tarjetas que no son utilizadas por sus respectivos dueños no carguen datos que no se corresponden con la realidad. Para ello el dueño de la tarjeta debería declarar que ha extraviado su tarjeta o solicitar una nueva.

Encargado Modificación de Clientes

Su principal responsabilidad es la de cambiar los datos de los clientes, para mantenerlos actualizados.

Encargado de Cambio de Tarjeta

Esta persona está encargada de asignarle a un cliente una nueva tarjeta para que pueda utilizarla; inhabilitando otras tarjetas anteriores que puedan haber tenido los clientes.

Usuario de Informes

Esta persona está encargada de solicitar informes al sistema estableciendo los parámetros con los cuales se generará el reporte. Para ello el usuario debe tener conocimiento de las variables con las que se pueden crear los informes y qué información brinda cada tipo de informe.

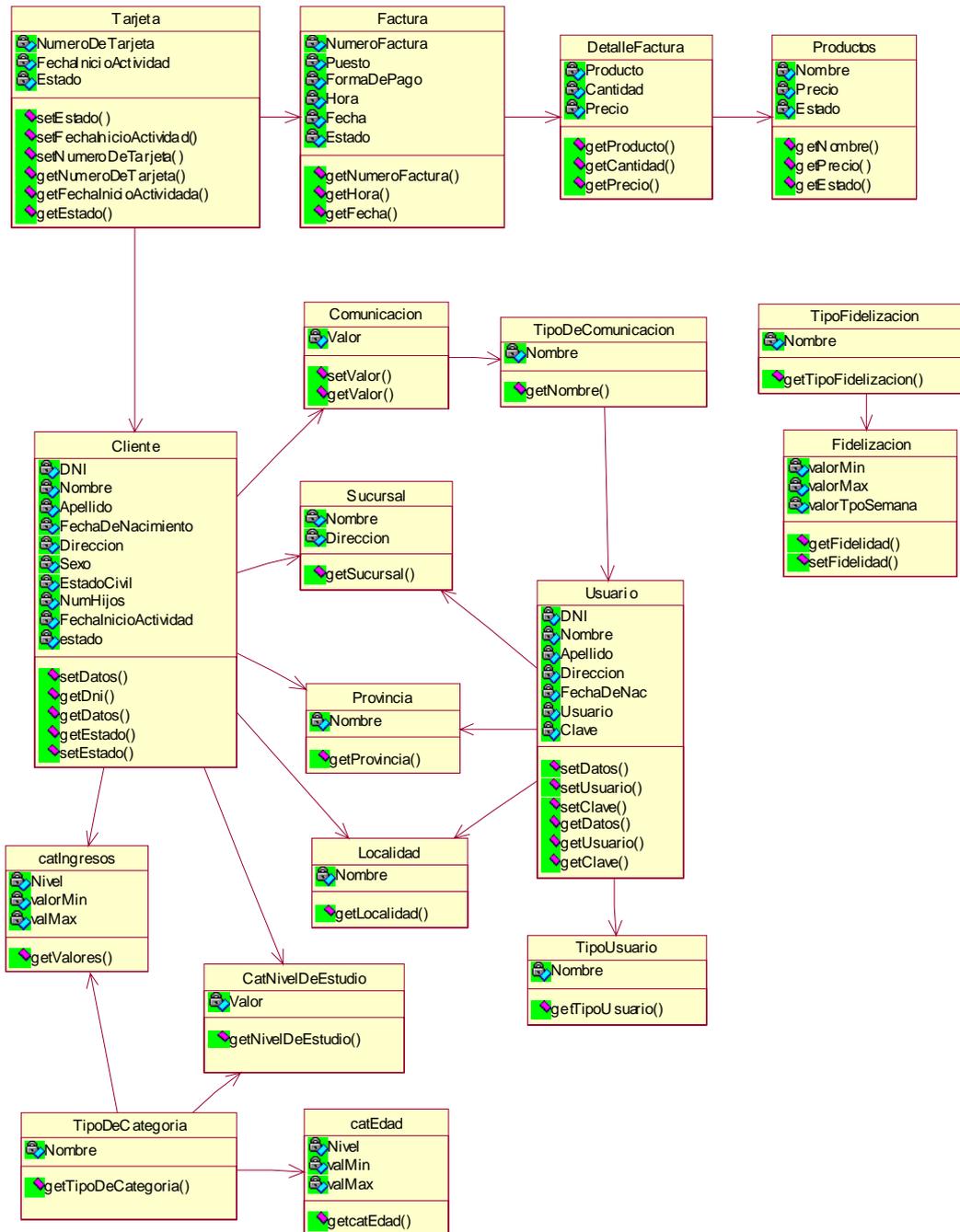
Encargado de Administrar Usuarios

Su objetivo es mantener actualizados los usuarios y los datos de los mismos, con sus respectivos privilegios de uso. Agregando, quitando o modificando datos de usuarios del sistema.

Encargado de Fidelización

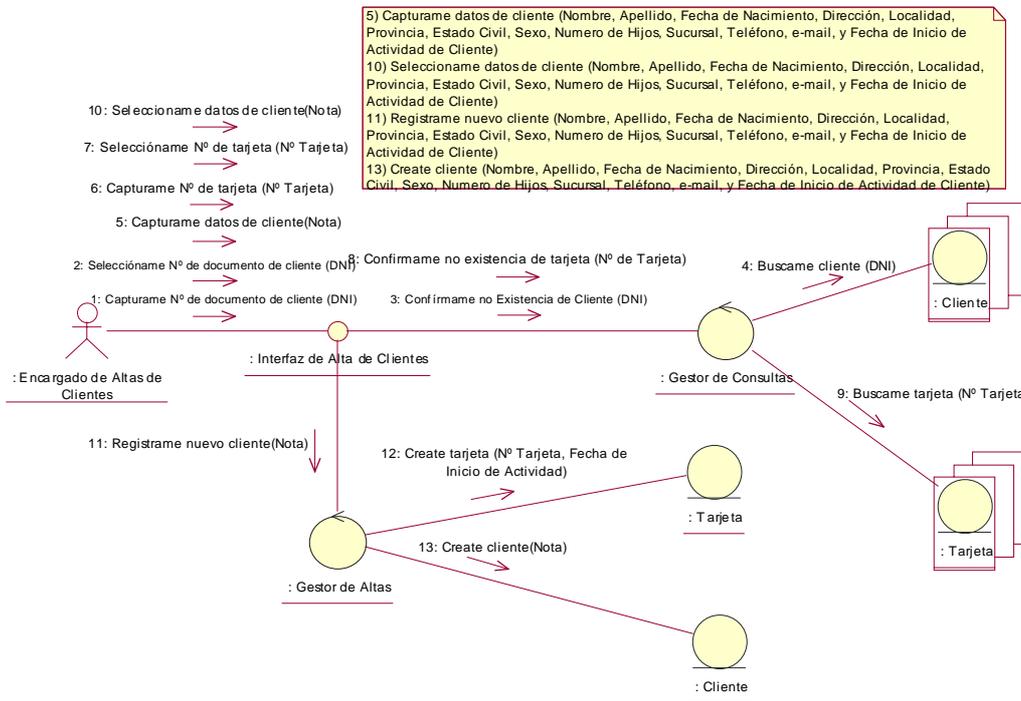
Es la persona que tiene como responsabilidad solicitud de informes de fidelización y la modificación de los parámetros en los que se basa dicho informe.

7.7 Diagrama de Clases

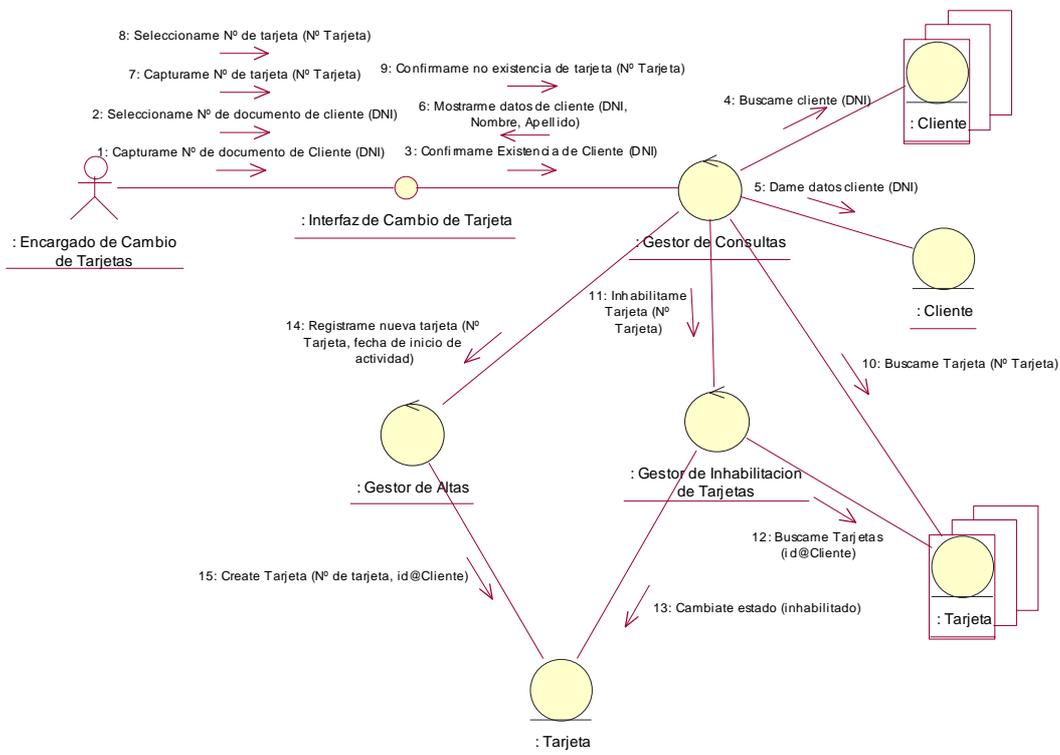


7.8 Diagrama de Colaboración

Realizando Alta de Cliente



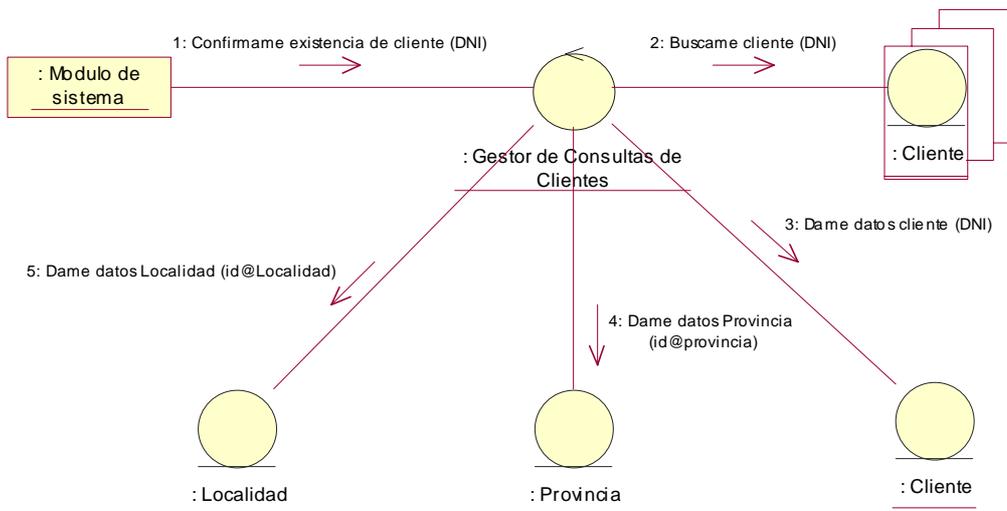
Cambiando Tarjeta



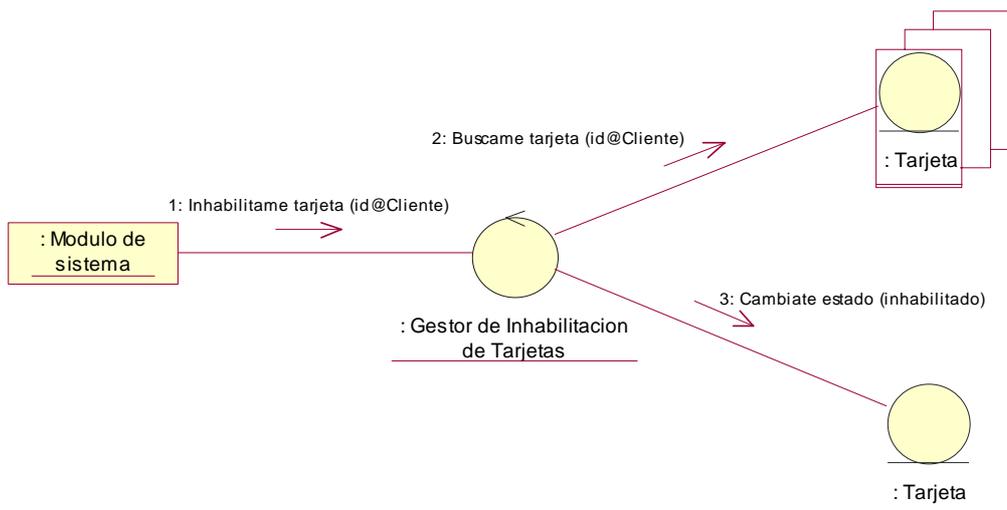
Dando de Alta Tarjeta



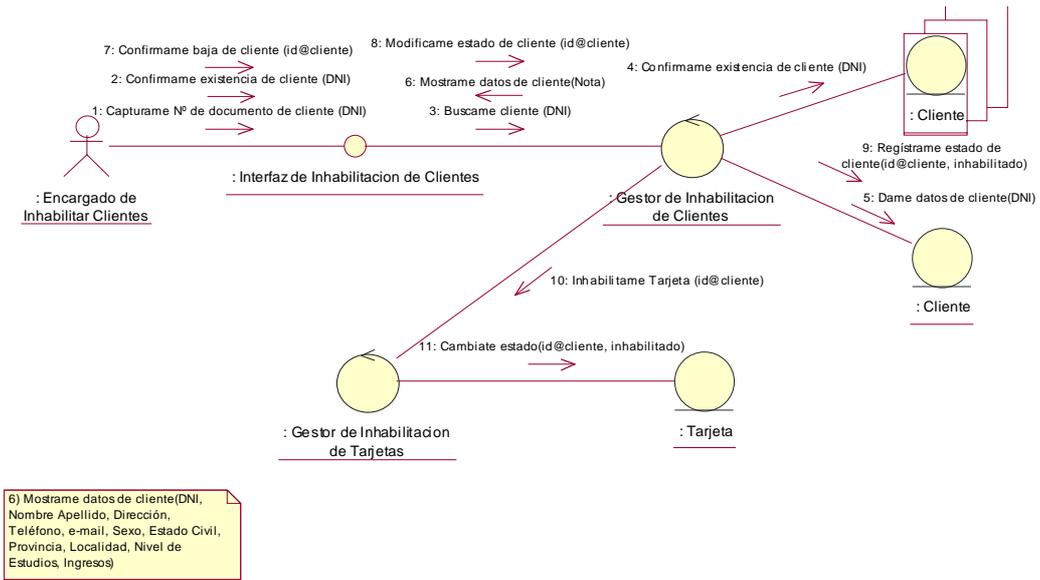
Consultando Cliente



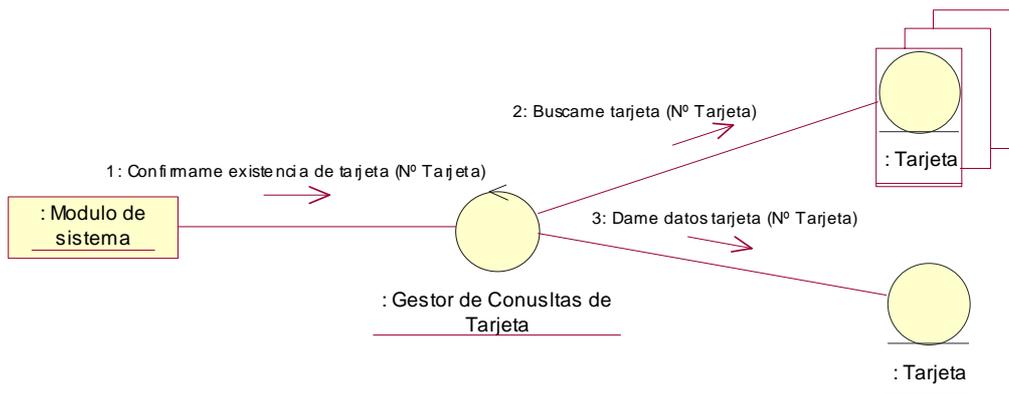
Inhabilitando Tarjeta



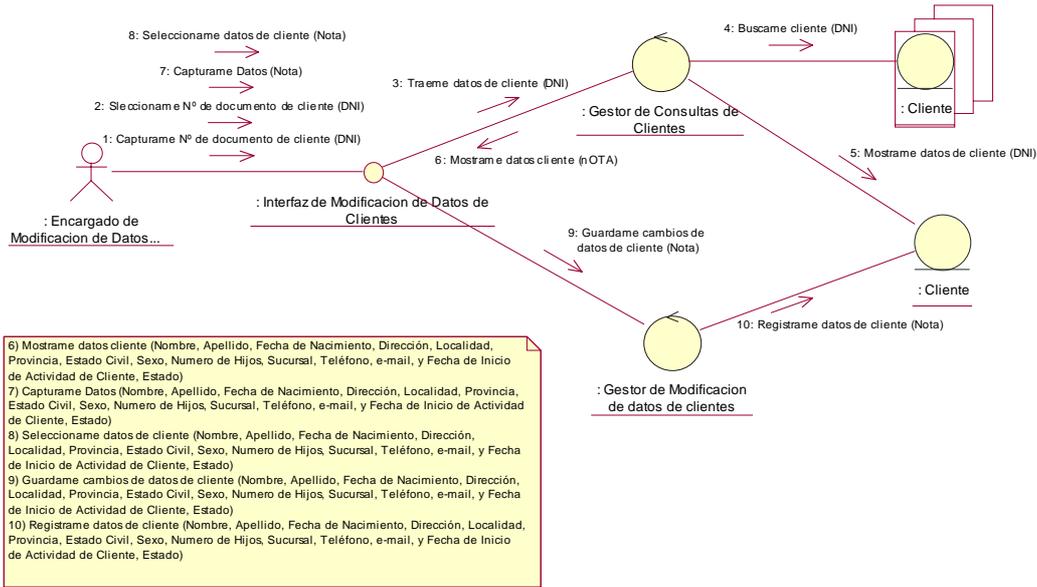
Inhabilitando Cliente



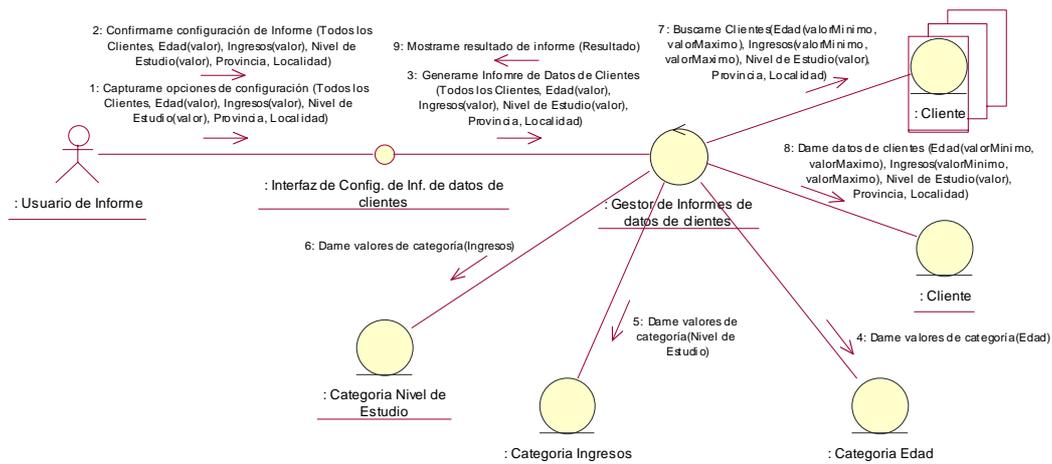
Consultando Tarjeta



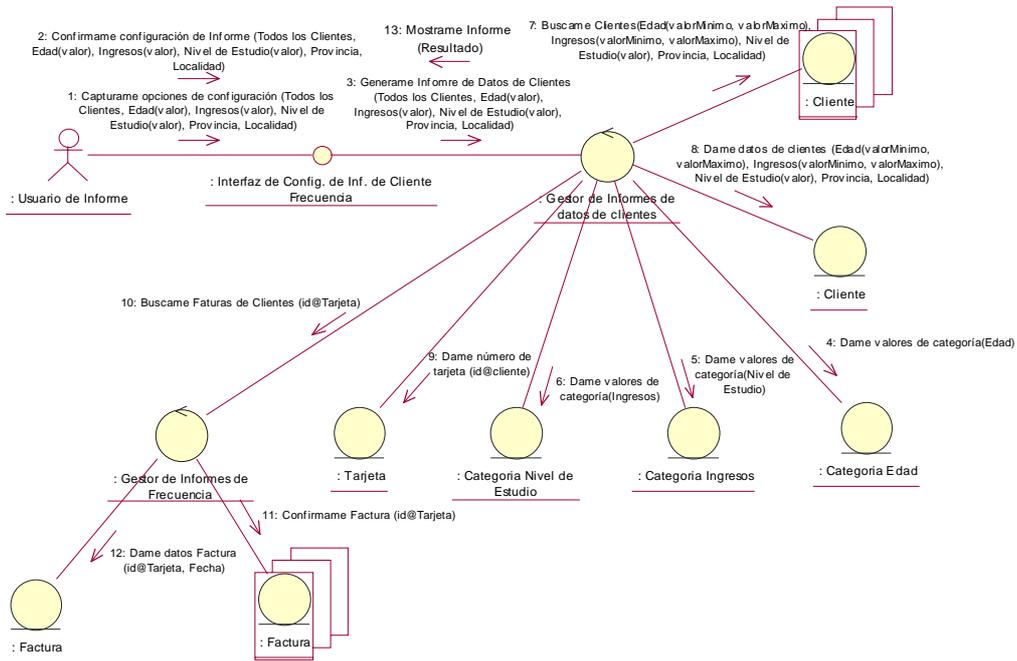
Modificando Datos de Cliente



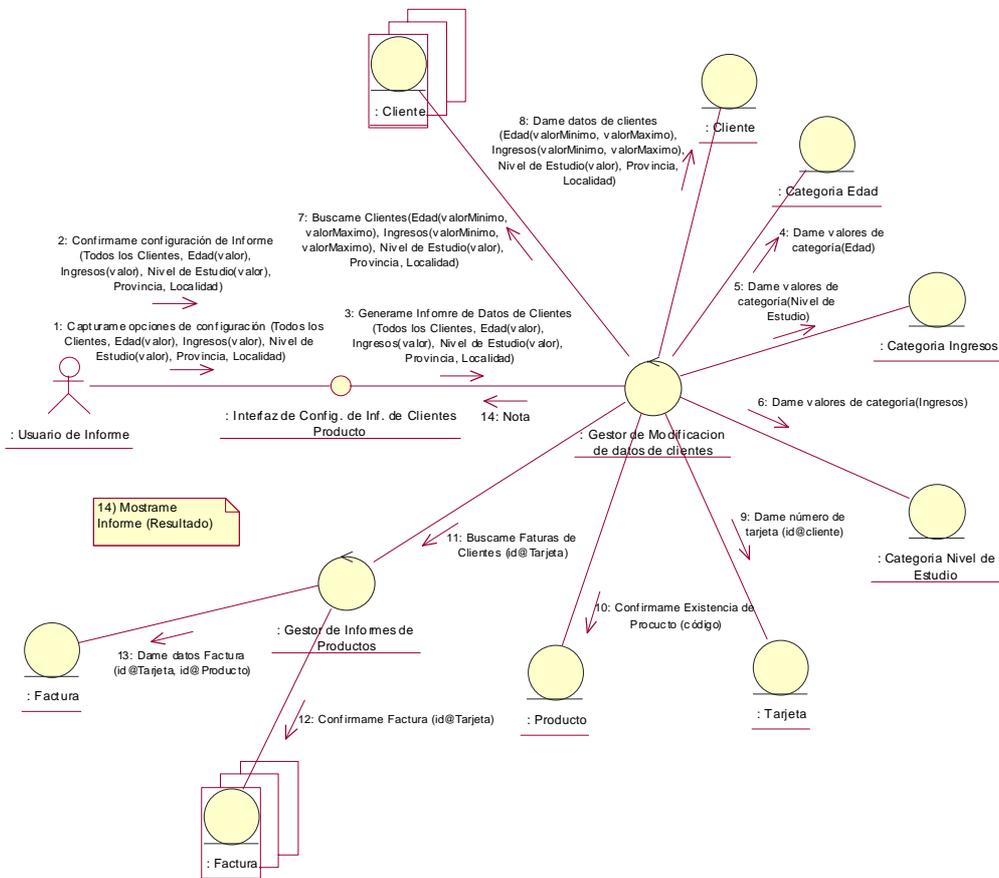
Generando Informe de Datos de Clientes



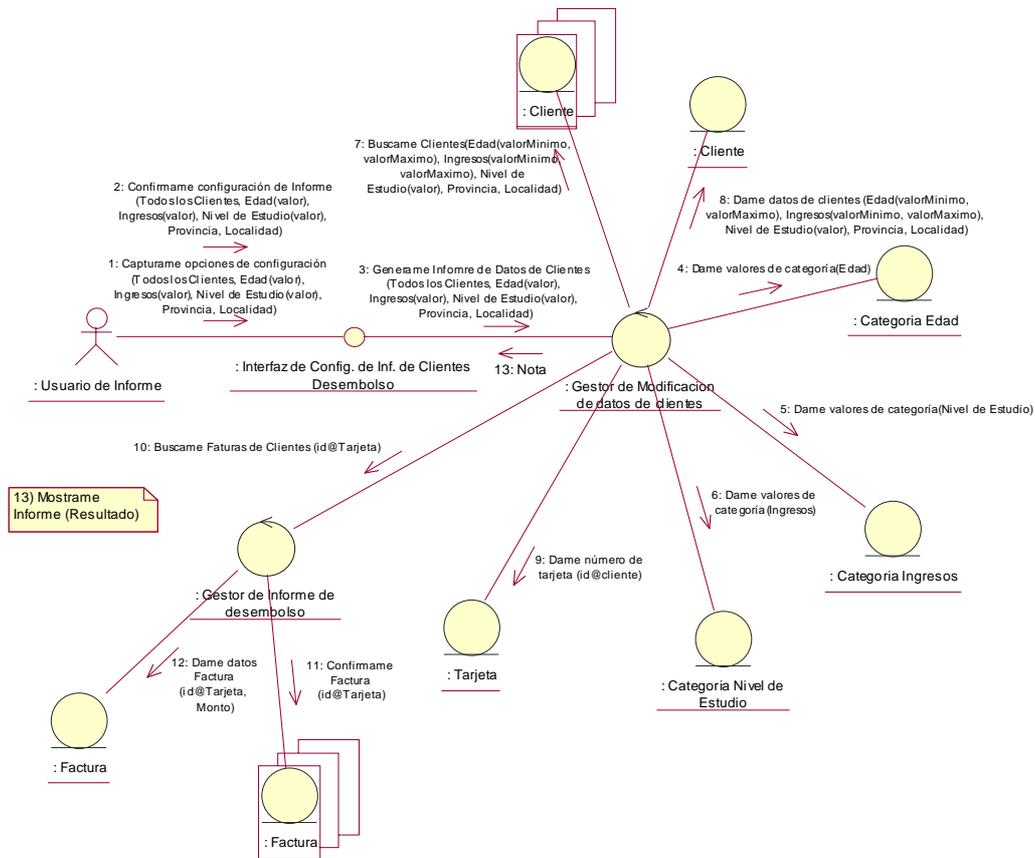
Generando Informe Cliente / Frecuencia



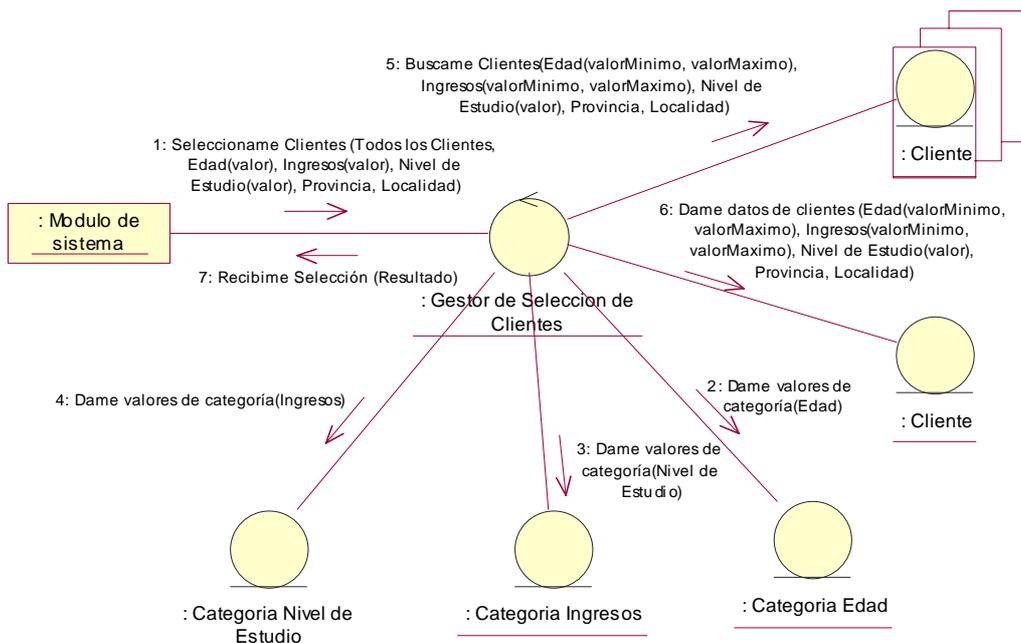
Generando Informe de Cliente / Producto



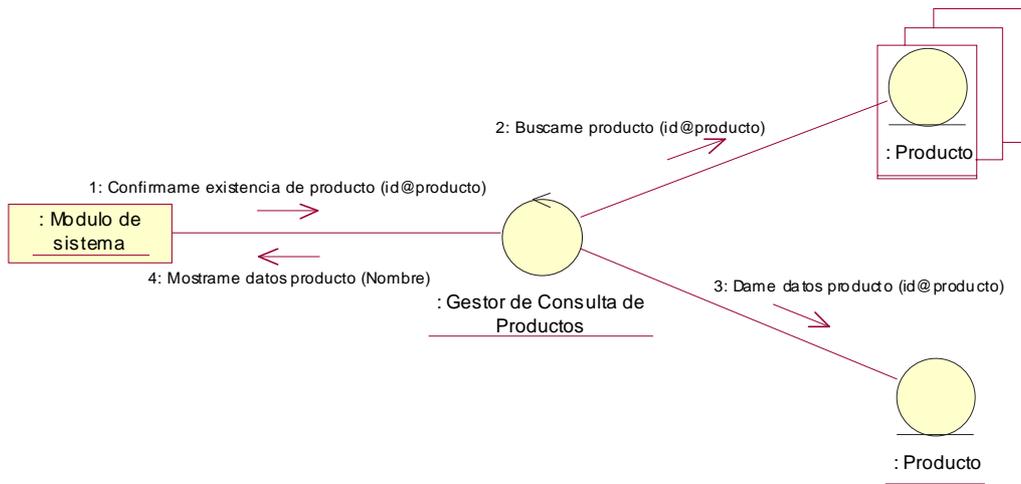
Generando Informe de Cliente / Desembolso



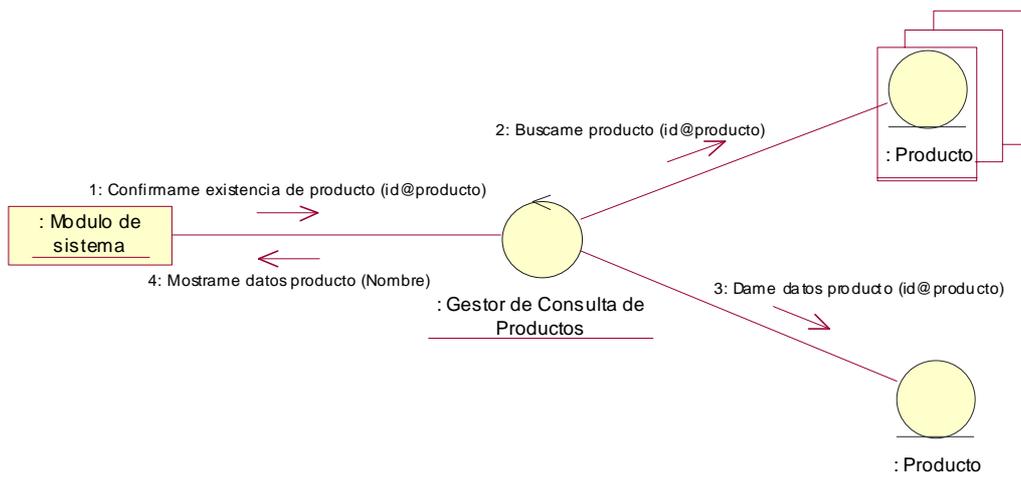
Seleccionando Clientes



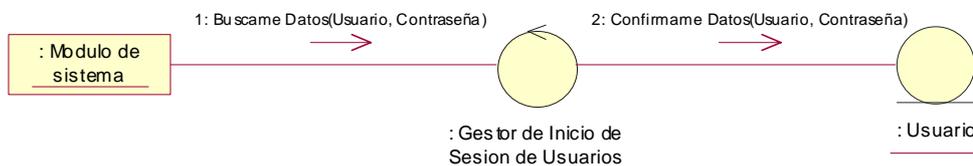
Consultando Producto



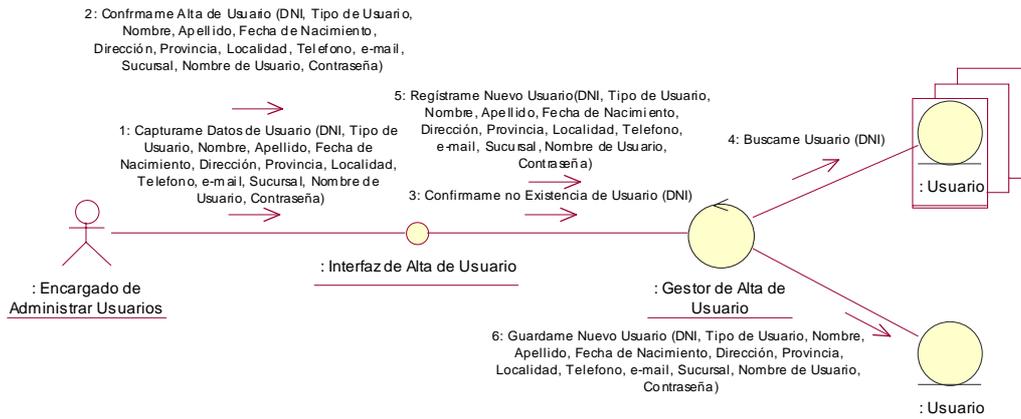
Consultando Facturación



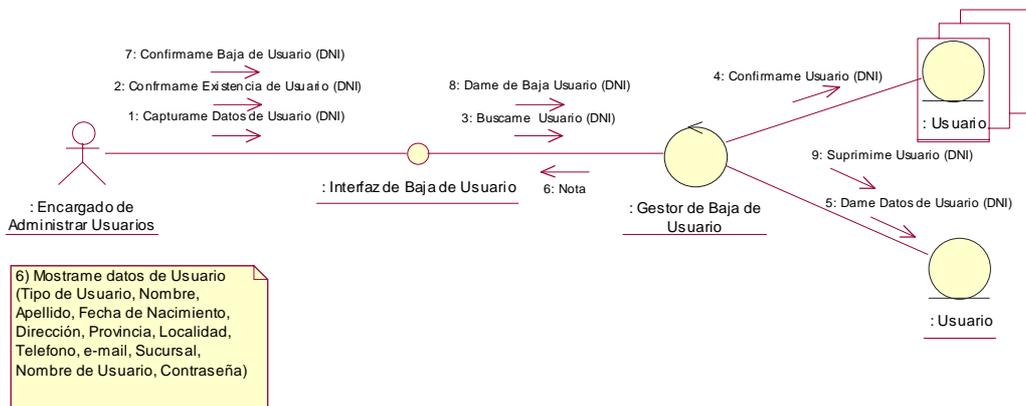
Iniciando Sesión Usuario



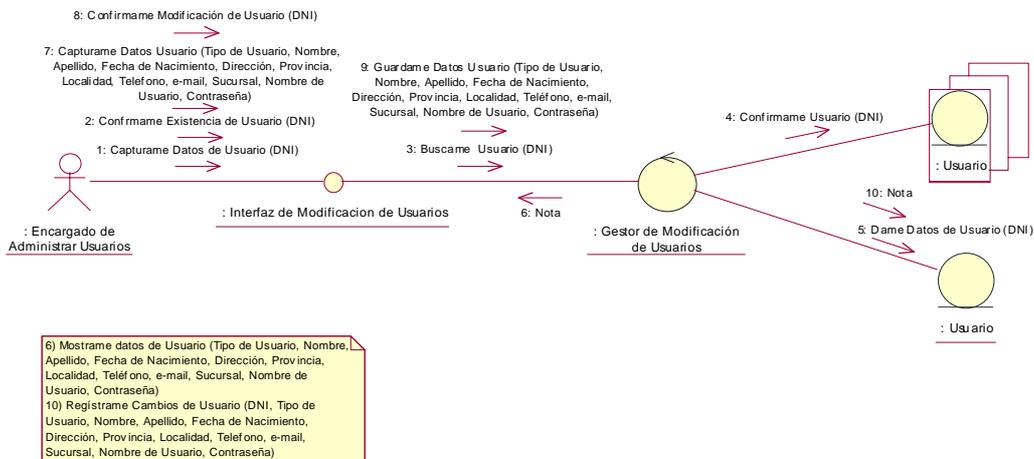
Realizando Alta de Usuario



Realizando Baja de Usuario

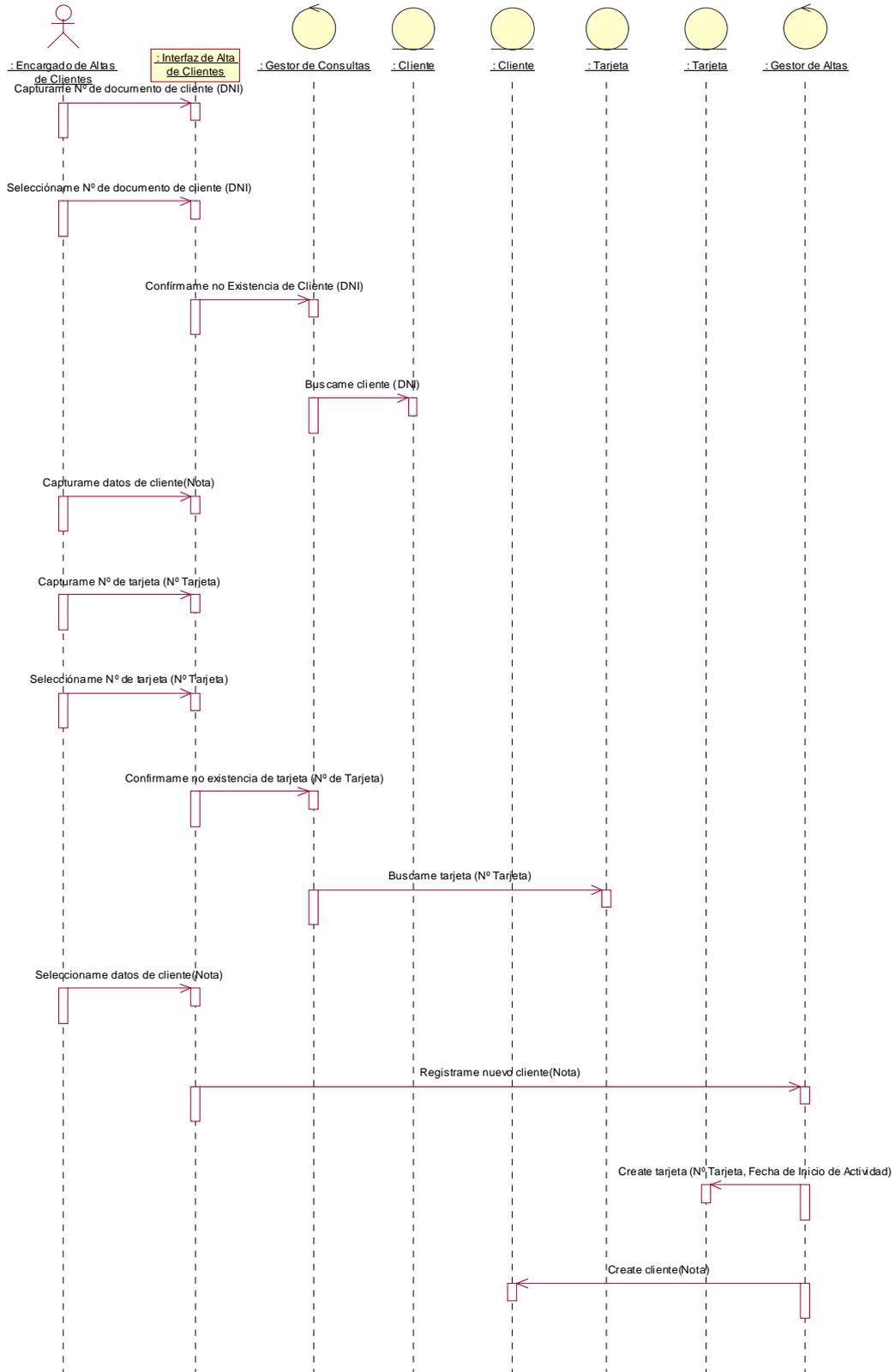


Modificando Usuario

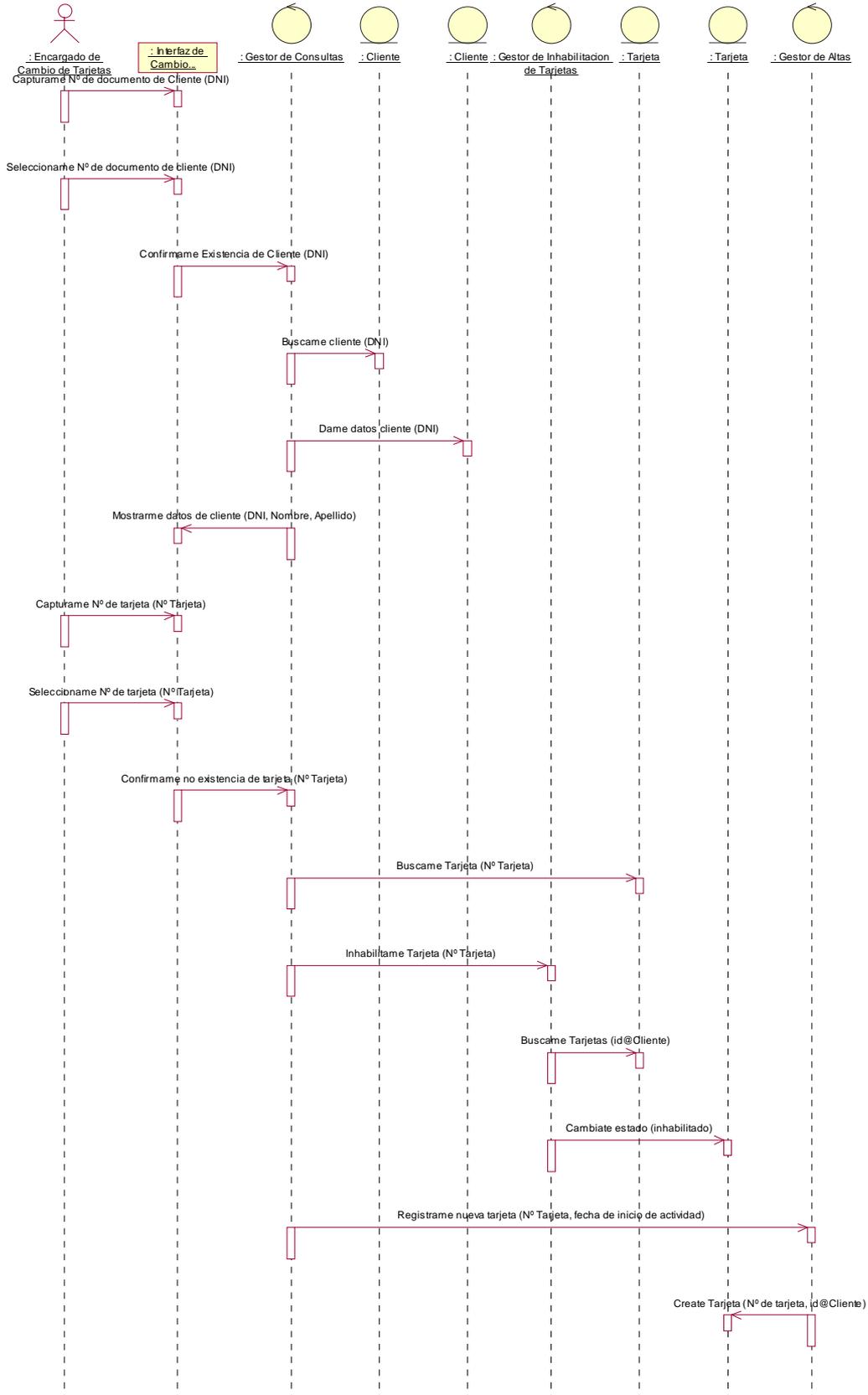


7.9 Diagrama de Secuencia

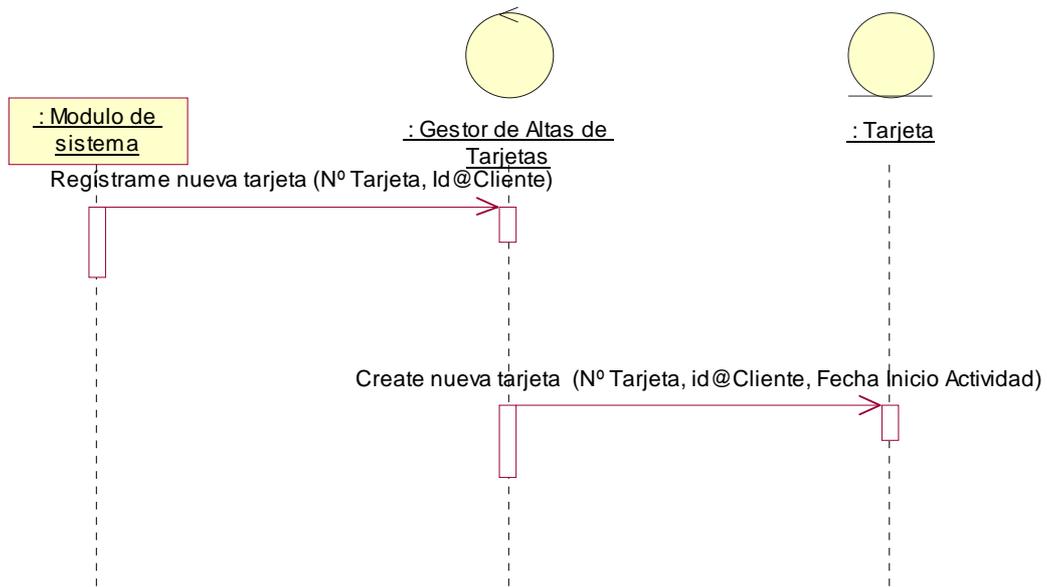
Realizando Alta de Cliente



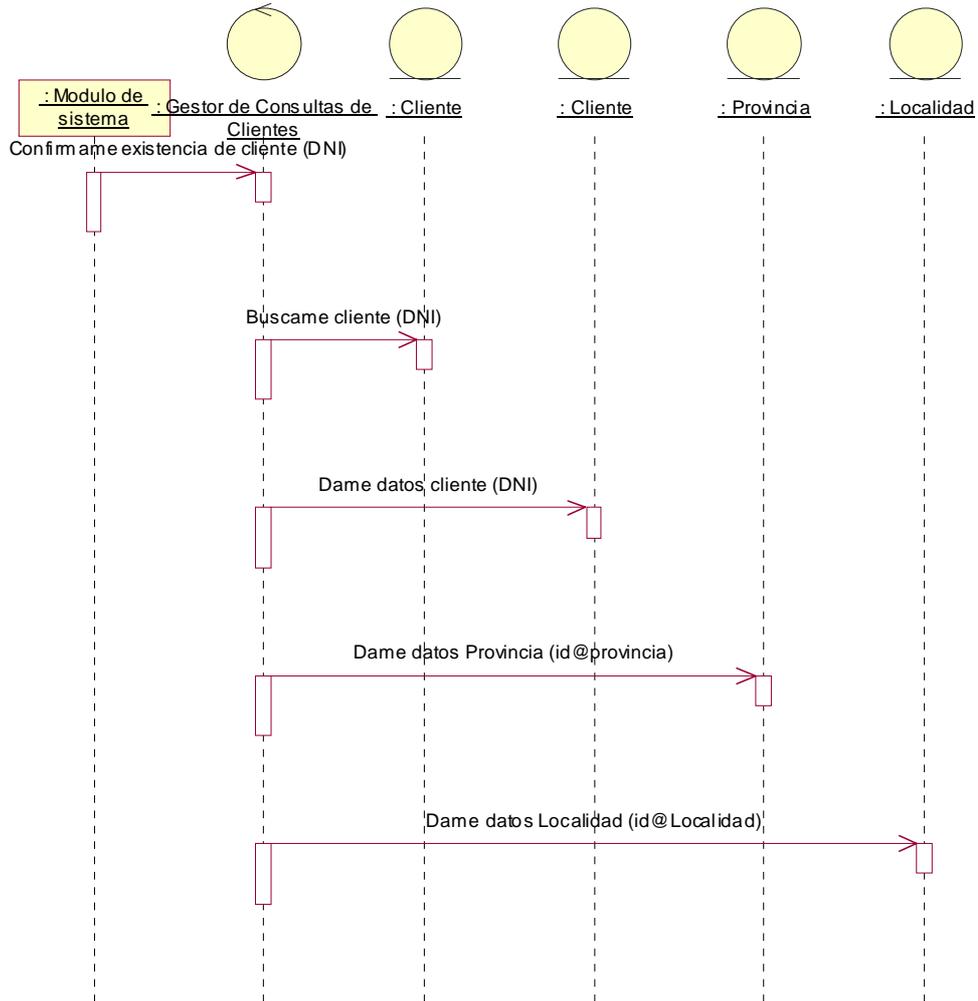
Cambiando Tarjeta



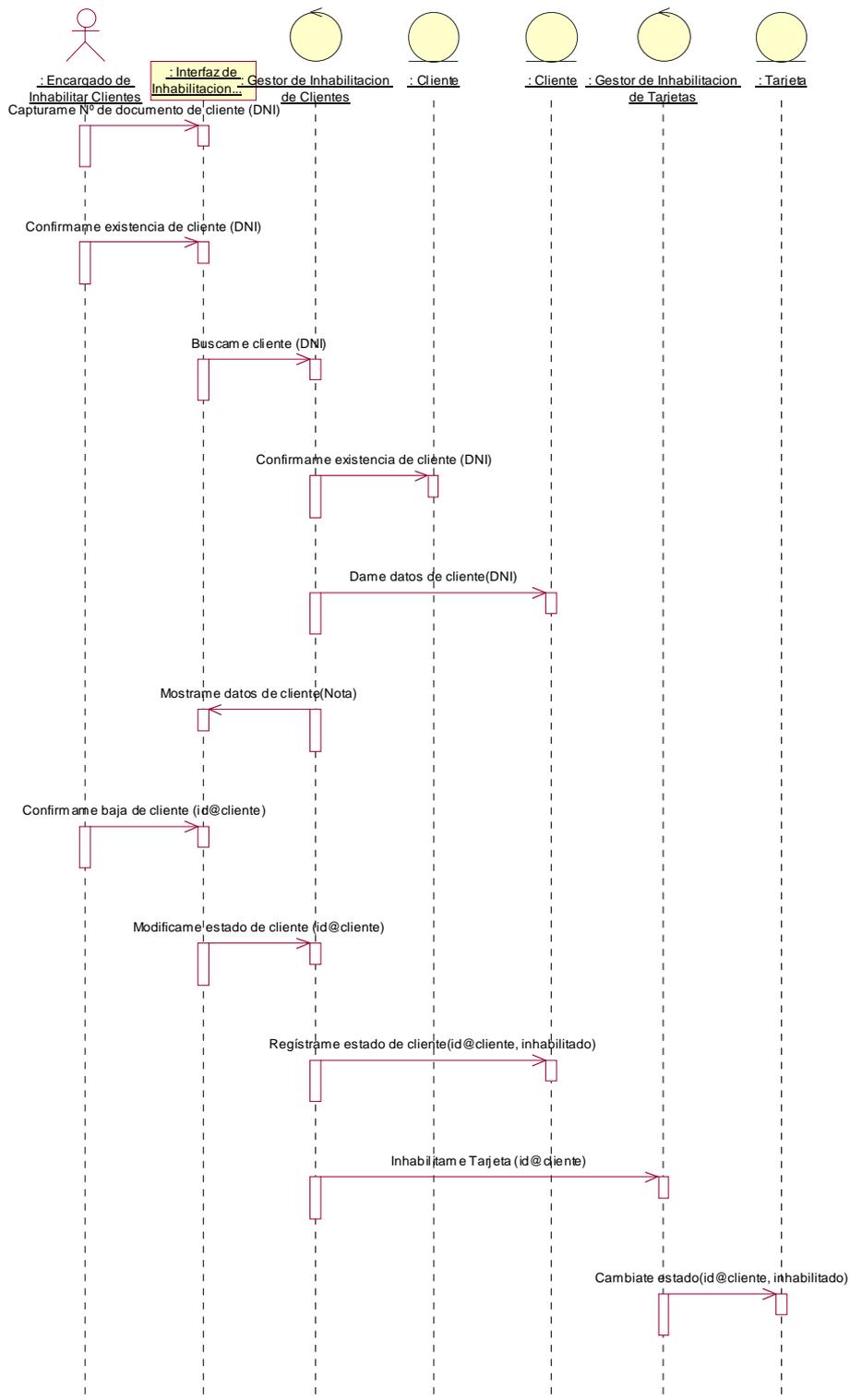
Dando de Alta Tarjeta



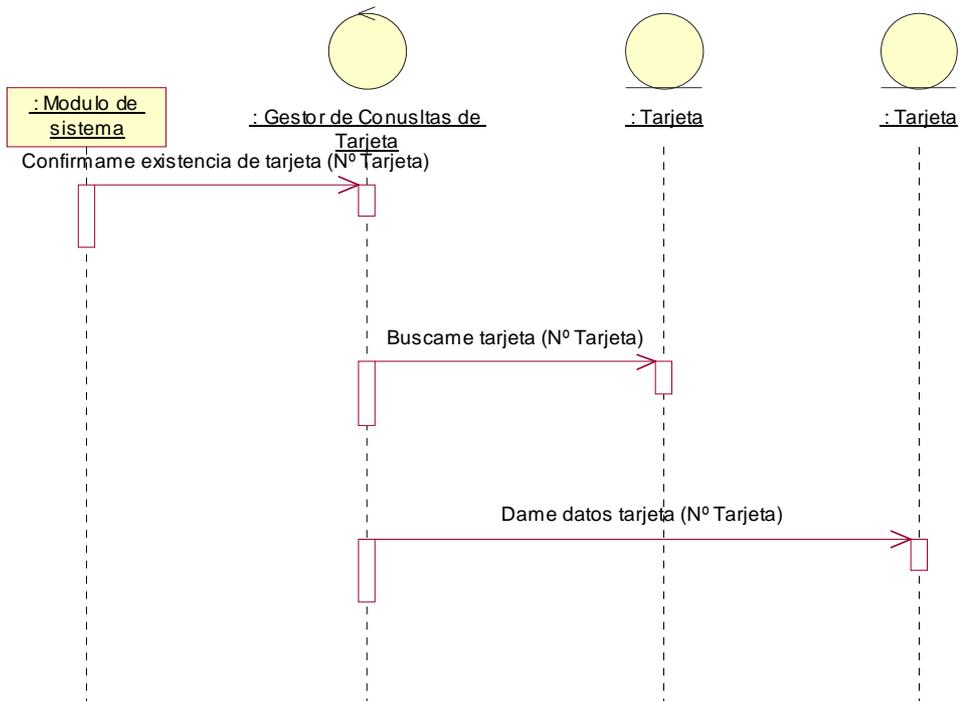
Consultando Cliente



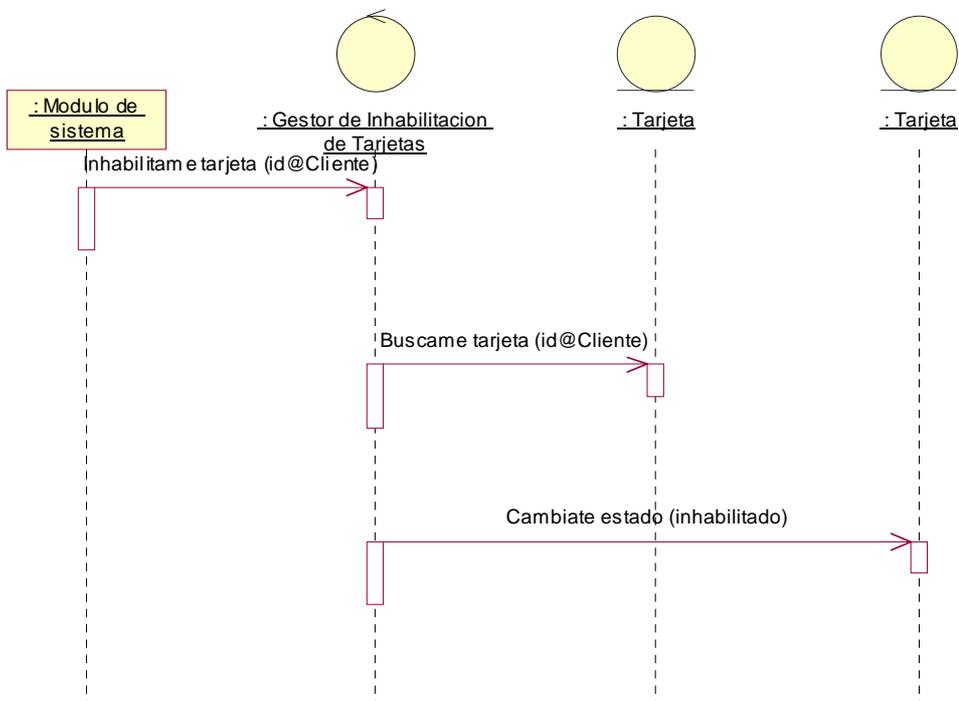
Inhabilitando Cliente



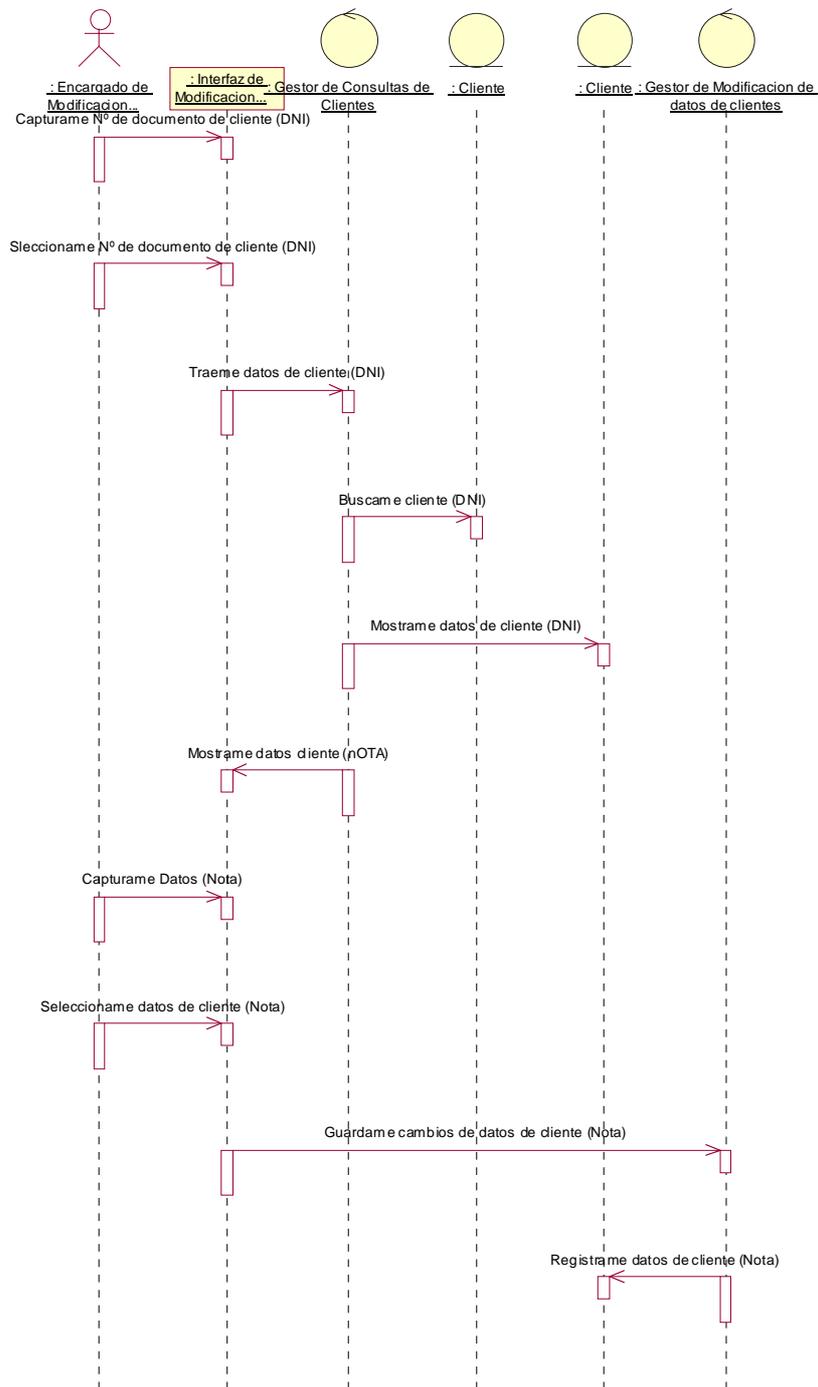
Consultando Tarjetas



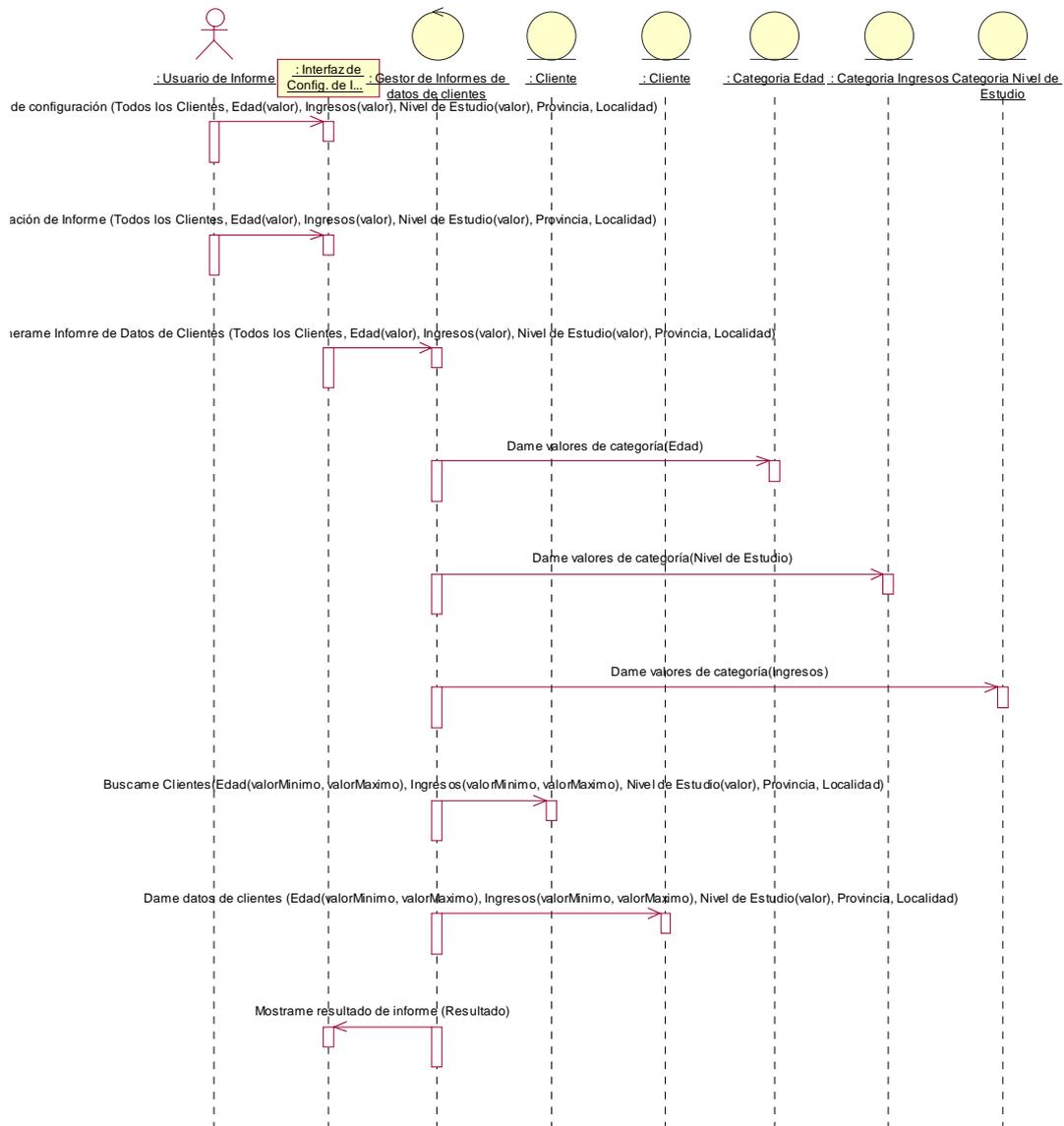
Inhabilitando Tarjetas



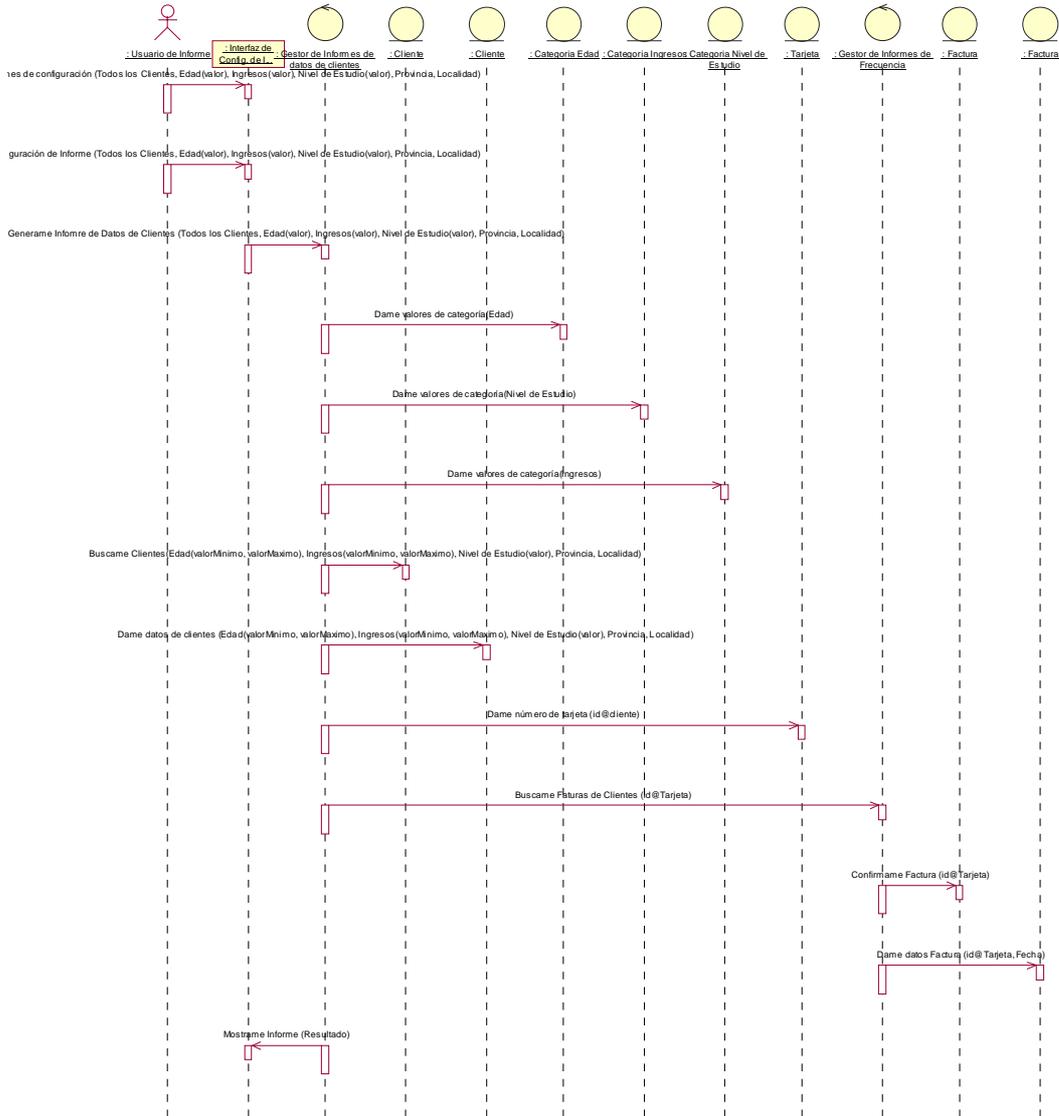
Modificando Clientes



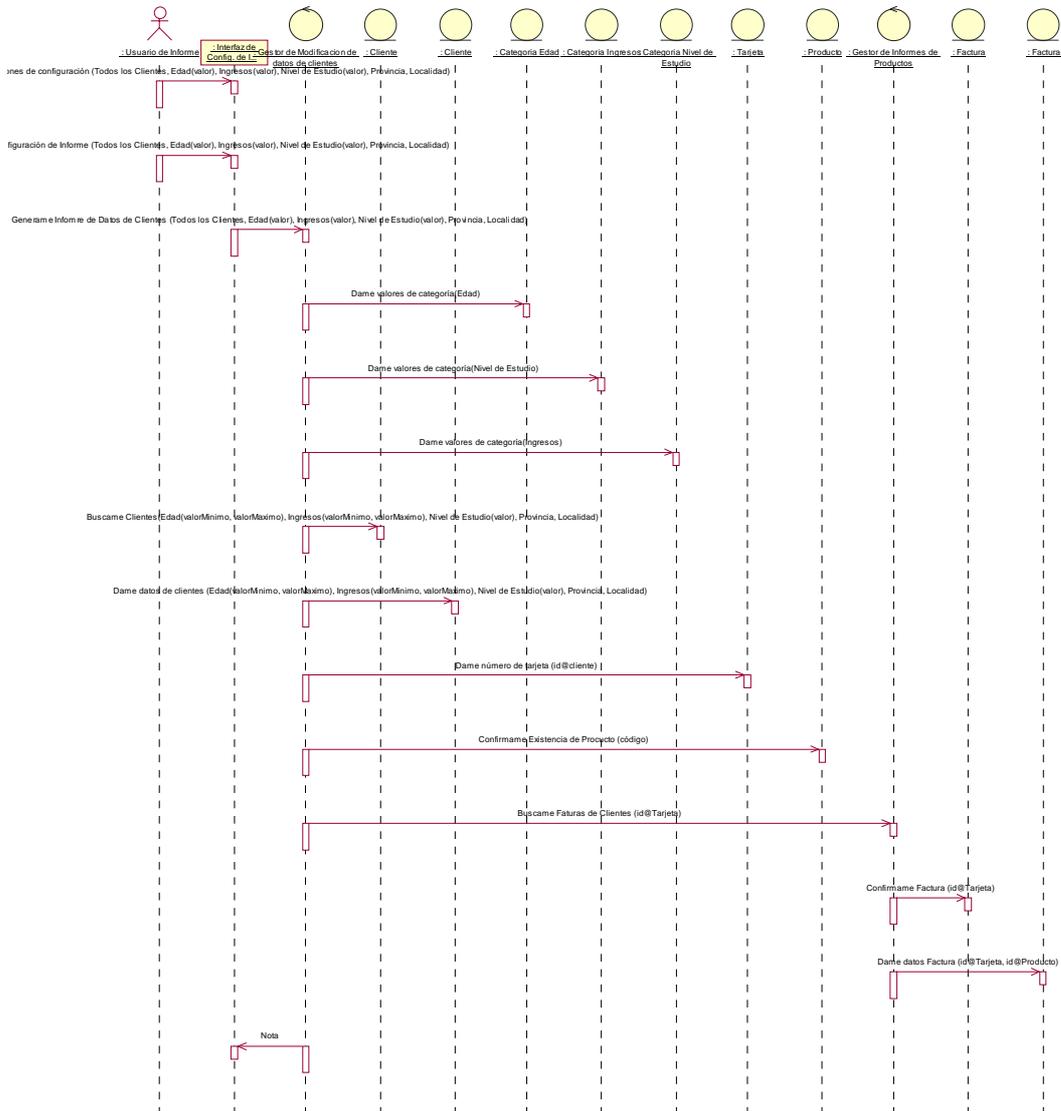
Generando Informe de Cliente



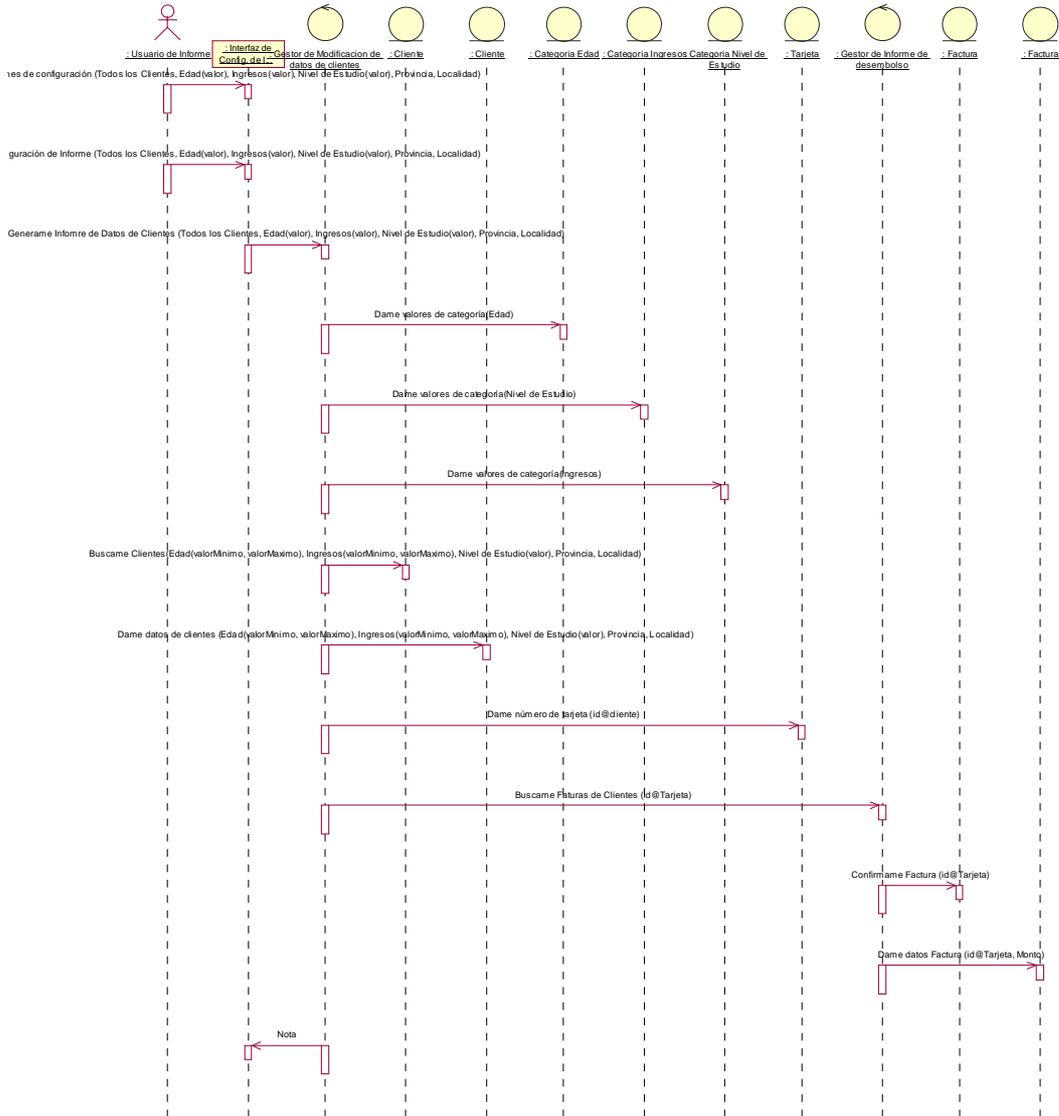
Generando Informe de cliente Frecuencia



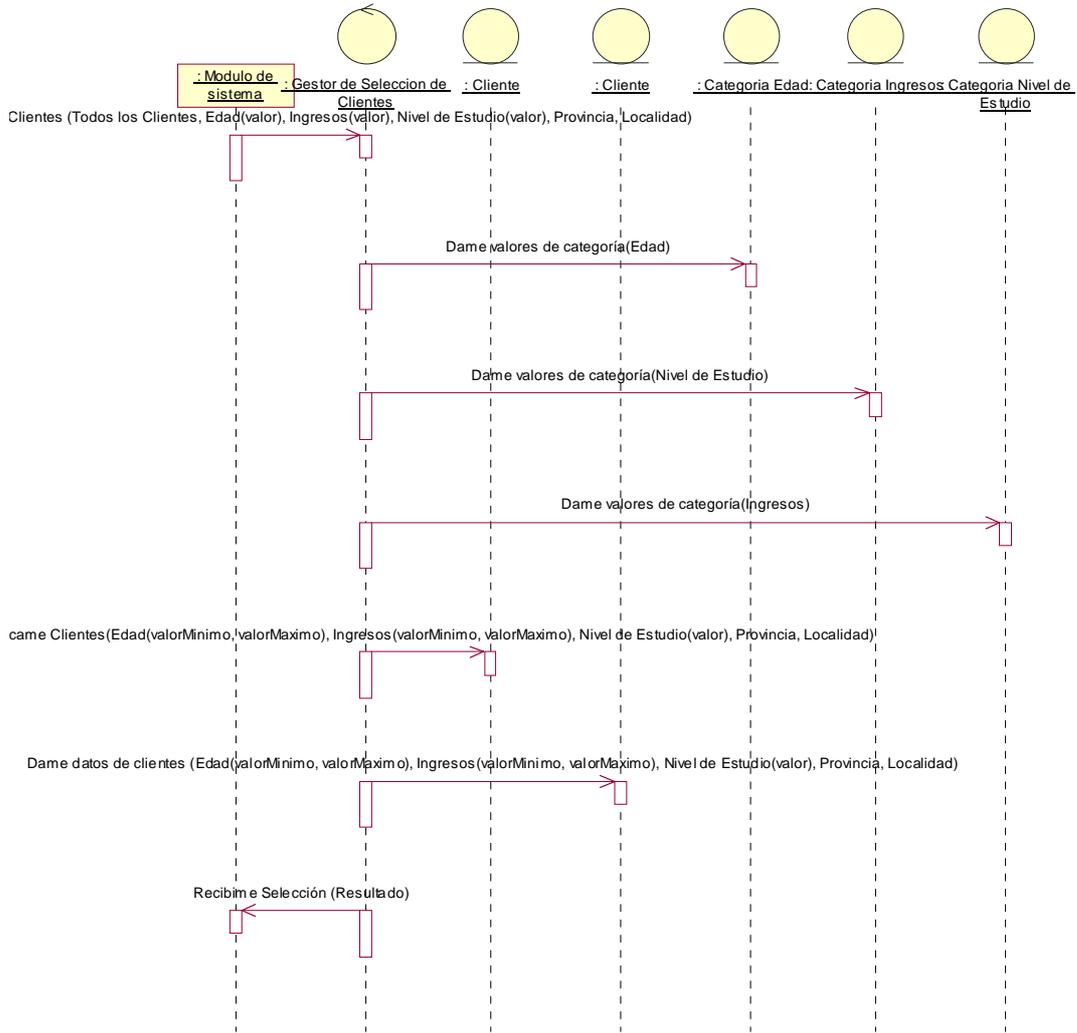
Generando Informe de Clientes Productos



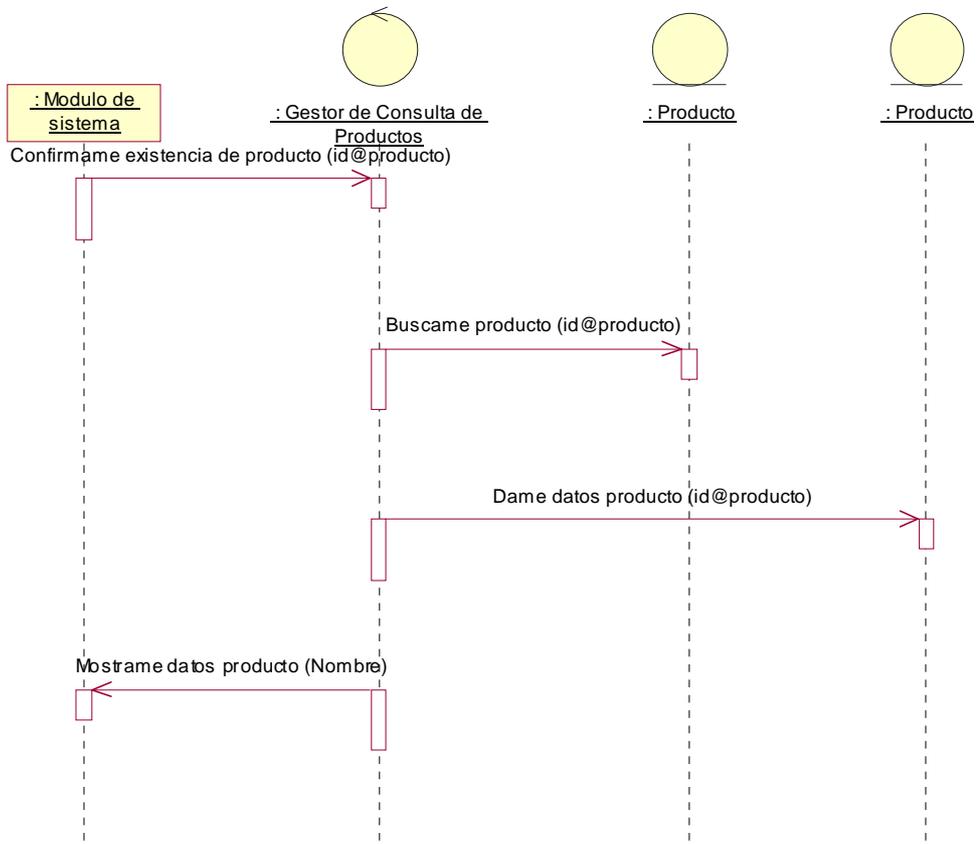
Generando Informe de Clientes Desembolso



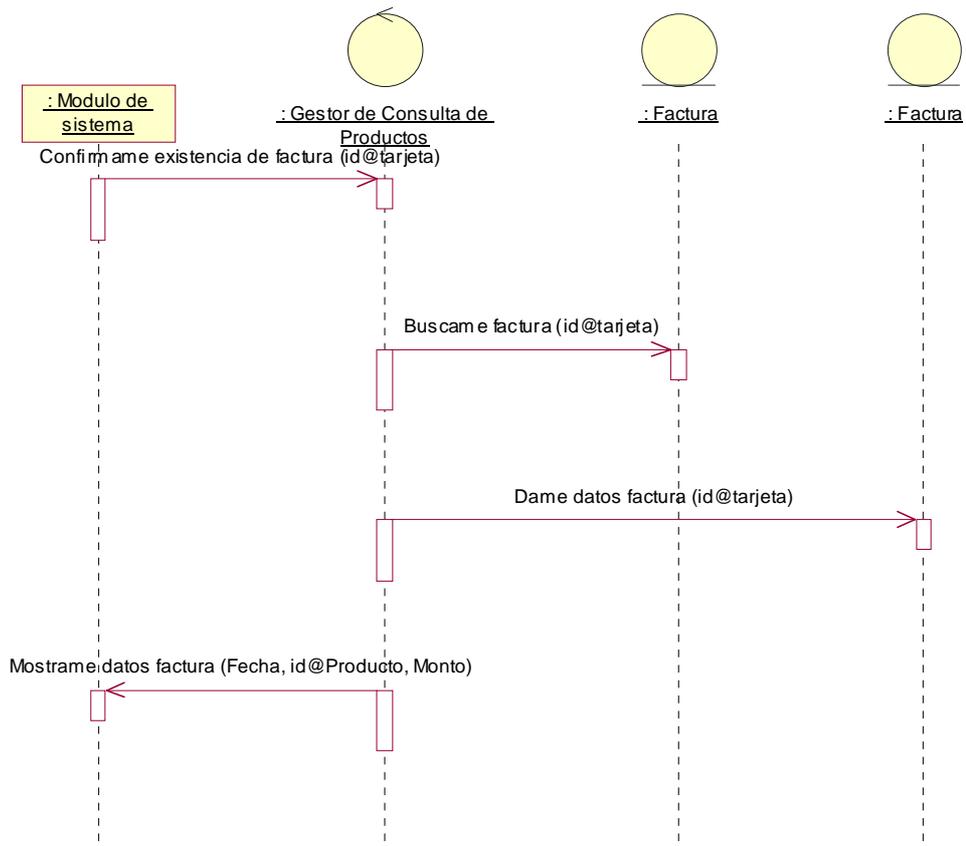
Seleccionado Clientes



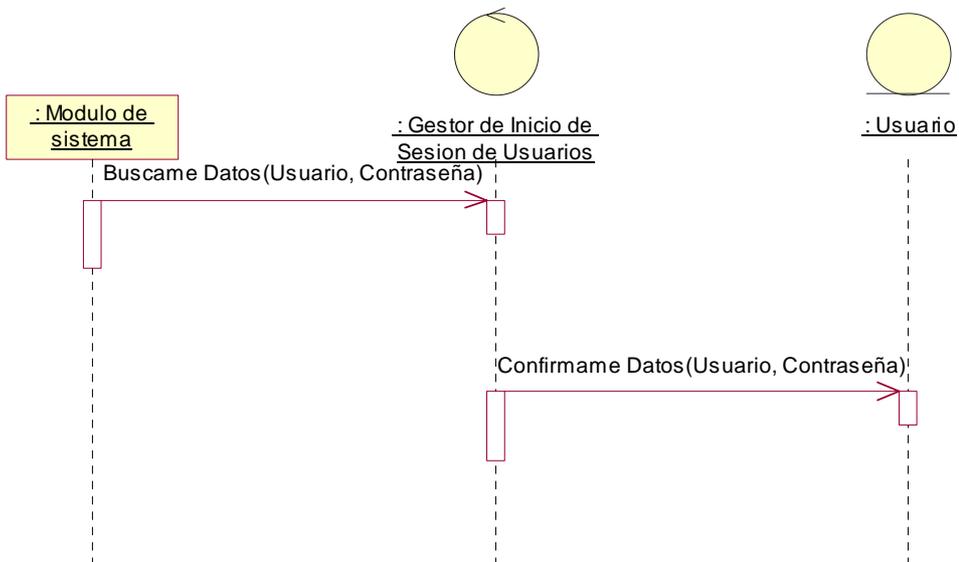
Consultando Producto



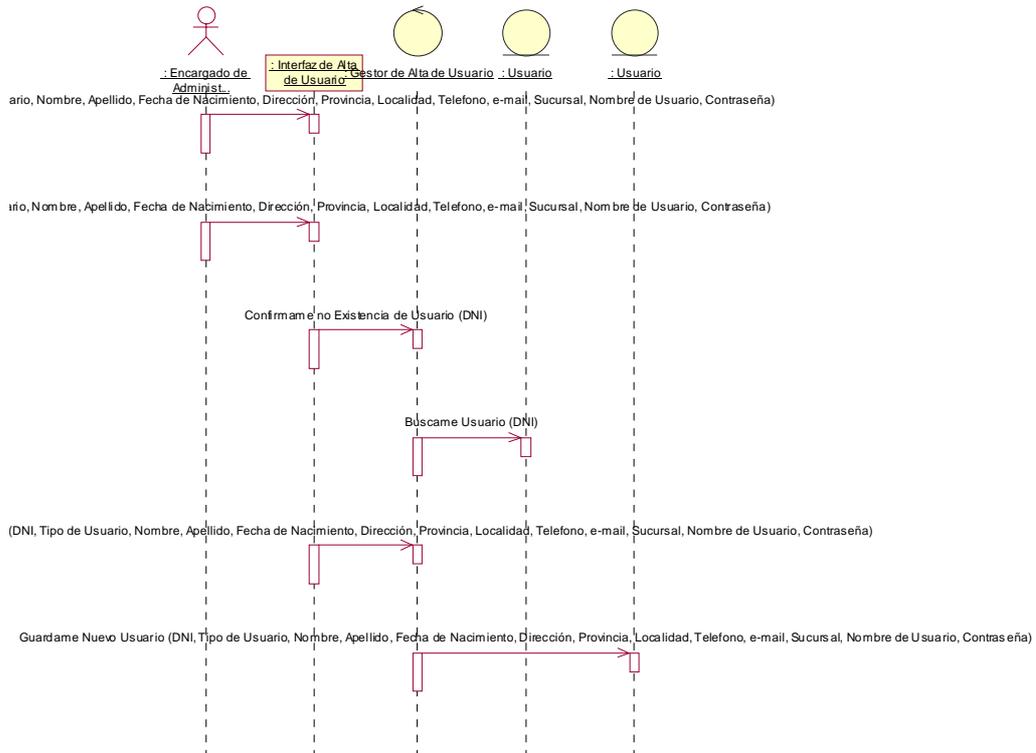
Consultando Facturación



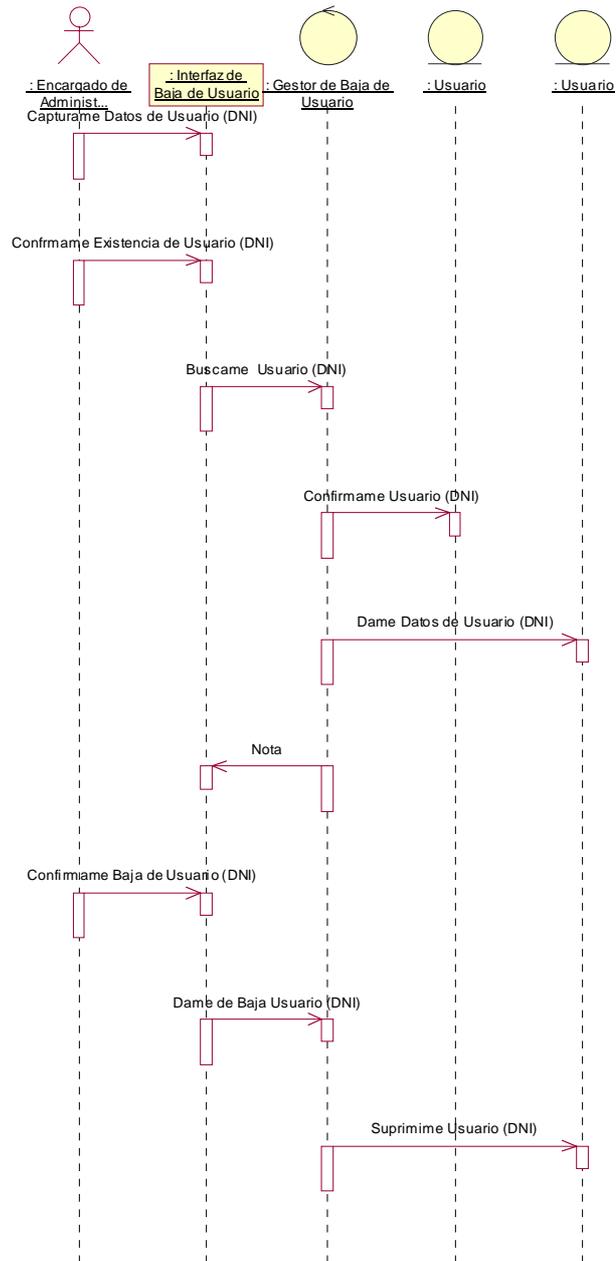
Iniciando Sesión Usuario



Realizando Alta de Usuario



Realizando Baja de Usuario



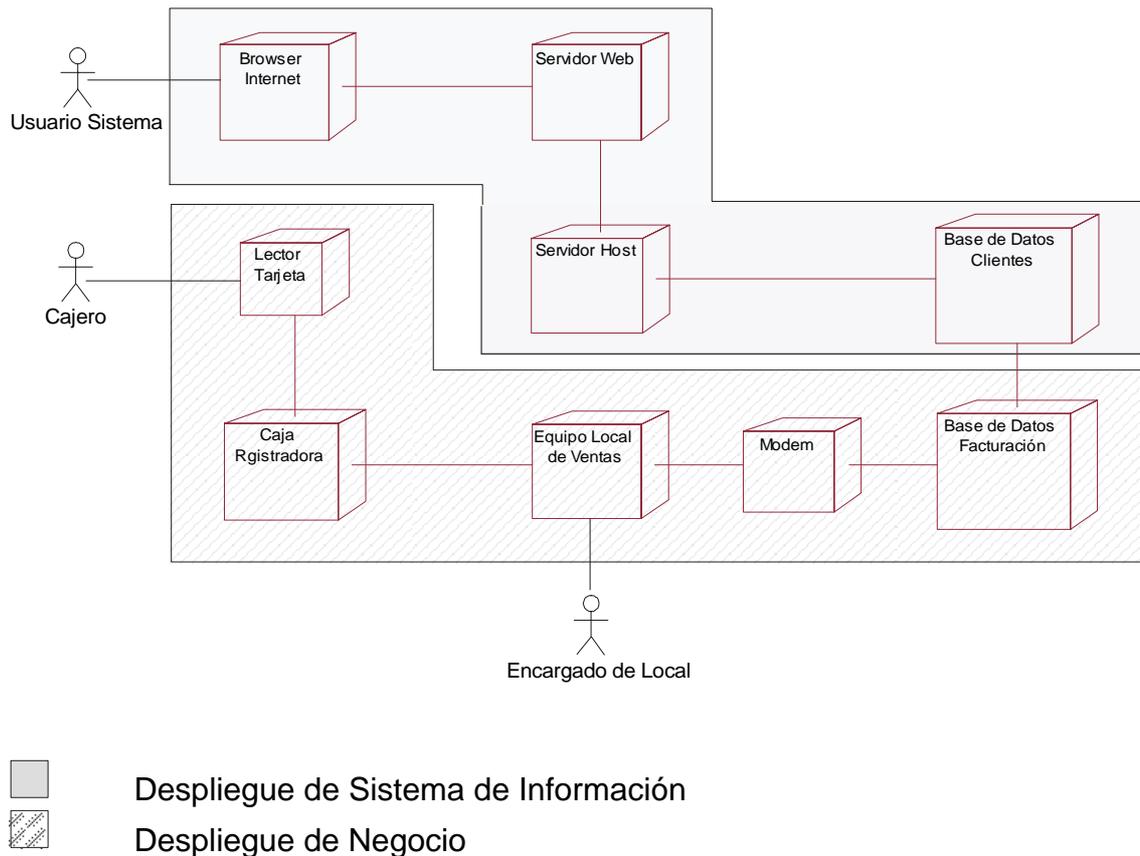
Modificando Usuario



8. Implementación

8.1 Diagrama de Despliegue

El diagrama de despliegue que se muestra a continuación presenta la disposición de equipos y artefactos involucrados en el funcionamiento tanto del sistema como del negocio. La sección correspondiente al negocio se ve sombreado por un leve patrón de líneas diagonales y la sección sombreada de gris corresponde al sistema de información.



En el diagrama podemos ver como el usuario del sistema a través de Internet accede al sitio Web alojado en el servidor host, el cual se comunica con la base de datos de clientes para satisfacer las consultas que se le realizan, esta a la vez esta conectada con la base de datos de facturación de la empresa a la cual se accederá para conocer los transacciones realizados por los clientes. De esta manera el usuario del sistema accede al sistema de información desde cualquier equipo que posea una conexión a Internet.

El diagrama de despliegue muestra como el cajero al utilizar la tarjeta de fidelización registra en la facturación del cliente su número de tarjeta, luego el encargado envía la facturación del día con los números de tarjetas incluidos a la base de datos de facturación de esta manera queda registrado cada movimiento que el cliente realiza utilizando su tarjeta, lo cual nos permite realizar los informes que el sistema ofrece.

8.2 Arquitectura Lógica

Internet brinda una gran variedad de posibilidades de programación a la hora de realizar sitios Web, en el presente caso se requiere de la utilización de un lenguaje de programación que posibilite la realización de sitios Web dinámicos.

Como mencionamos anteriormente en el presente estudio son tres los lenguajes dinámicos de programación más utilizados en la actualidad²⁶, estos son PHP, ASP y JSP, a continuación veremos de manera resumida las principales características de cada una de estas tecnologías.

	Java Server Pages	Active Server Pages	PHP
Servidores Web que soportan la tecnología	Esta tecnología se puede implantar en los servidores Web más populares como Apache, Netscape, Xitami y Microsoft IIS.	Solo es soportada por Microsoft IIS o Microsoft Personal Web Server.	Al igual que JSP, es instalable en Apache, IIS, Netscape, etc.
Plataforma que soporta la tecnología	Independiente de alguna plataforma en específico.	Dependiente de la plataforma Windows debido a la dependencia del componente Win32.	Independiente de alguna plataforma en específico.
Componentes Principales	Se basa principalmente en la reusabilidad de componentes como por ejemplo: JavaBeans, Enterprise Java Beans y Tag Libraries.	Basado principalmente en la arquitectura COM de Win32.	Basado en el motor de interpretación creado por Zend.
Codificación	Se utiliza el lenguaje de programación Java.	Se utiliza VBScript o JScript.	Utiliza una sintaxis similar a C++ y Java.
Seguridad	Trabaja con el modelo de seguridad de Java.	Funciona con el modelo de seguridad de Windows NT.	Depende de la manera de instalar si es por modo CGI o como módulo del servidor Web.
Acceso a bases de datos	Acceso por medio de JDBC.	Acceso por medio de los objetos ADO.	Funciones incorporadas para los diferentes bases de datos que PHP soporta

Acceso a Base de Datos

ASP

El acceso a datos con esta tecnología se realiza a través de ODBC (Open Data Base Connection). Esto es donde se establece una fuente de datos para que las aplicaciones puedan acceder a los datos. La conexión se realiza a través de un controlador desarrollado por Microsoft y generalmente los programas que utilizan esta fuente de datos son desarrollados por ellos también.

²⁶ Ver Marco Teórico

PHP

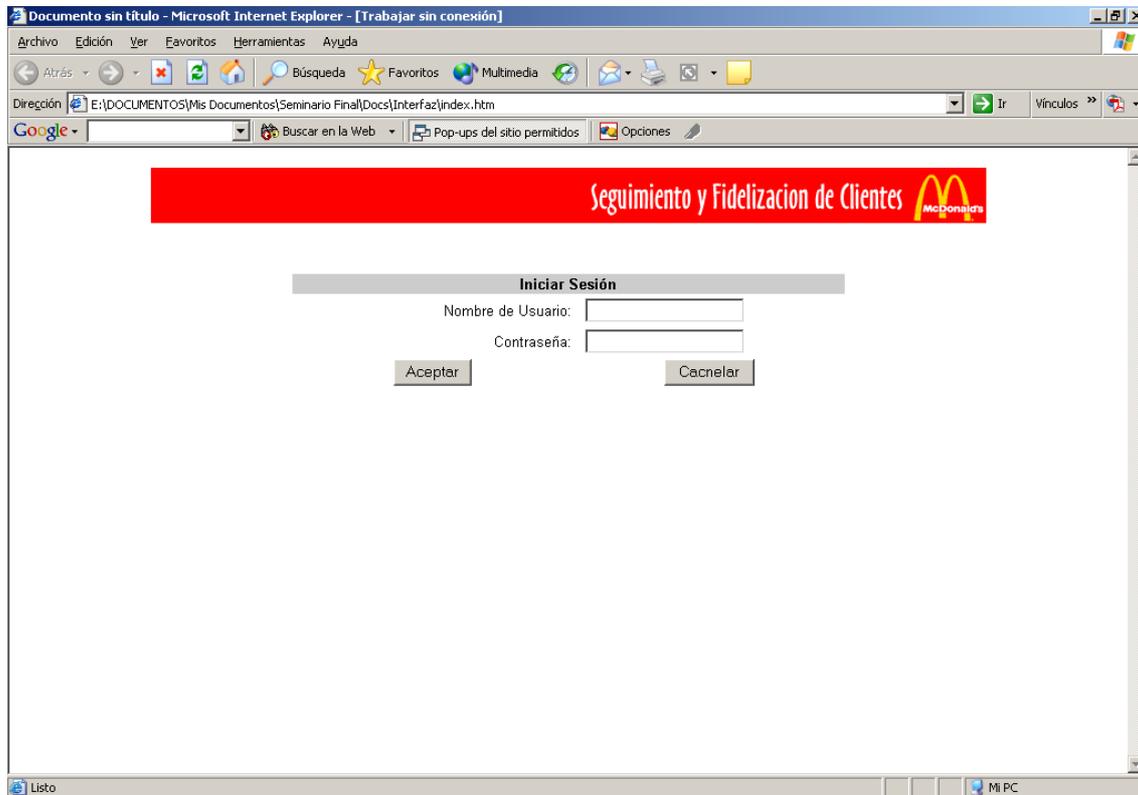
El acceso a dato en PHP se realiza a través de funciones que forman parte del sistema. La ventaja de utilizar las funciones nativas de PHP con MySQL es que se evita la capa de accesos a ODBC.

JSP

En JSP el acceso a datos se realiza por medio de JDBC, que nos permite establecer mediante un controlador la conexión a diferentes bases de datos, no solo se está restringido a un tipo de aplicaciones en particular y se puede utilizar tanto en JSP, como en otras aplicaciones creadas en Java.

8.3 Prototipo de Interfaz

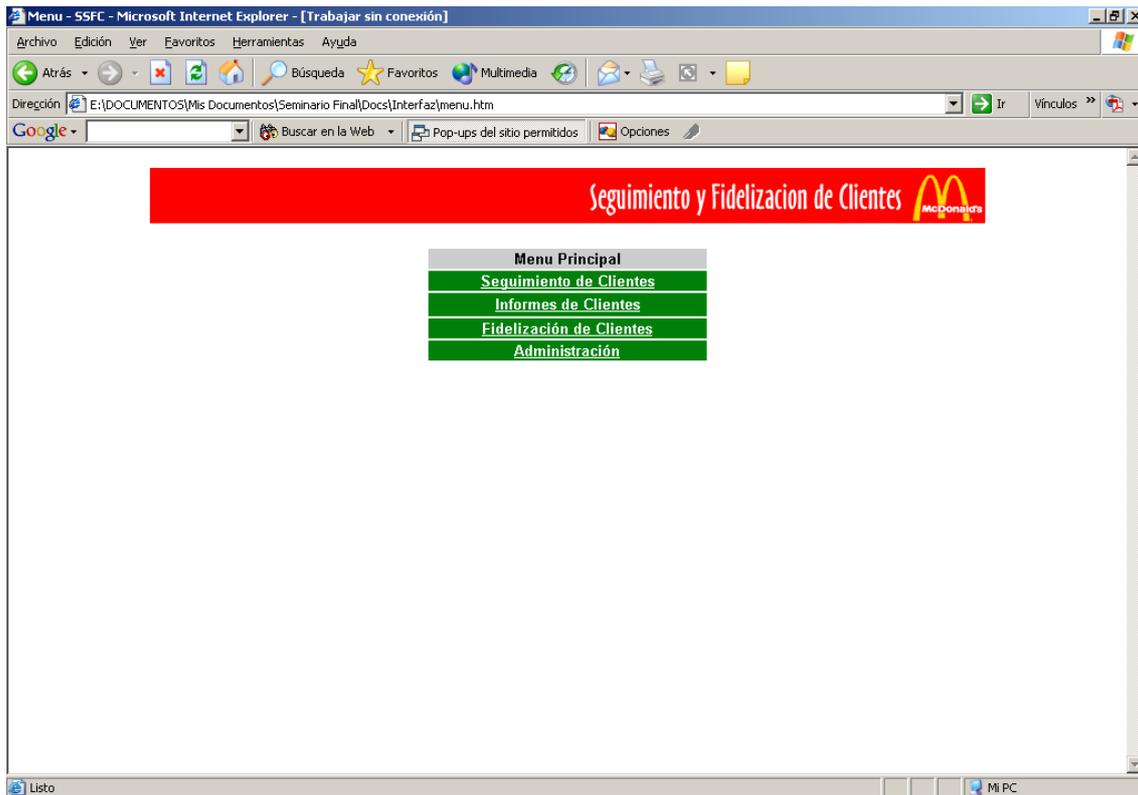
Inicio de Sesión



En esta pantalla el sistema le solicita al usuario que ingrese su nombre de usuario y contraseña, dependiendo el usuario y sus privilegios estarán activas las secciones del sistema a las que podrá acceder el usuario.

En el caso de que el usuario ingrese erróneamente su nombre de usuario o contraseña se mostrará un mensaje comunicando que los datos ingresados son incorrectos y que los ingrese nuevamente.

Menú Principal



En esta pantalla el sistema muestra al usuario las opciones de uso disponibles de acuerdo a su tipo de usuario y privilegios. Las opciones posibles son las siguientes:

- Seguimiento de Clientes
- Informes de Clientes
- Fidelización de Clientes
- Administración

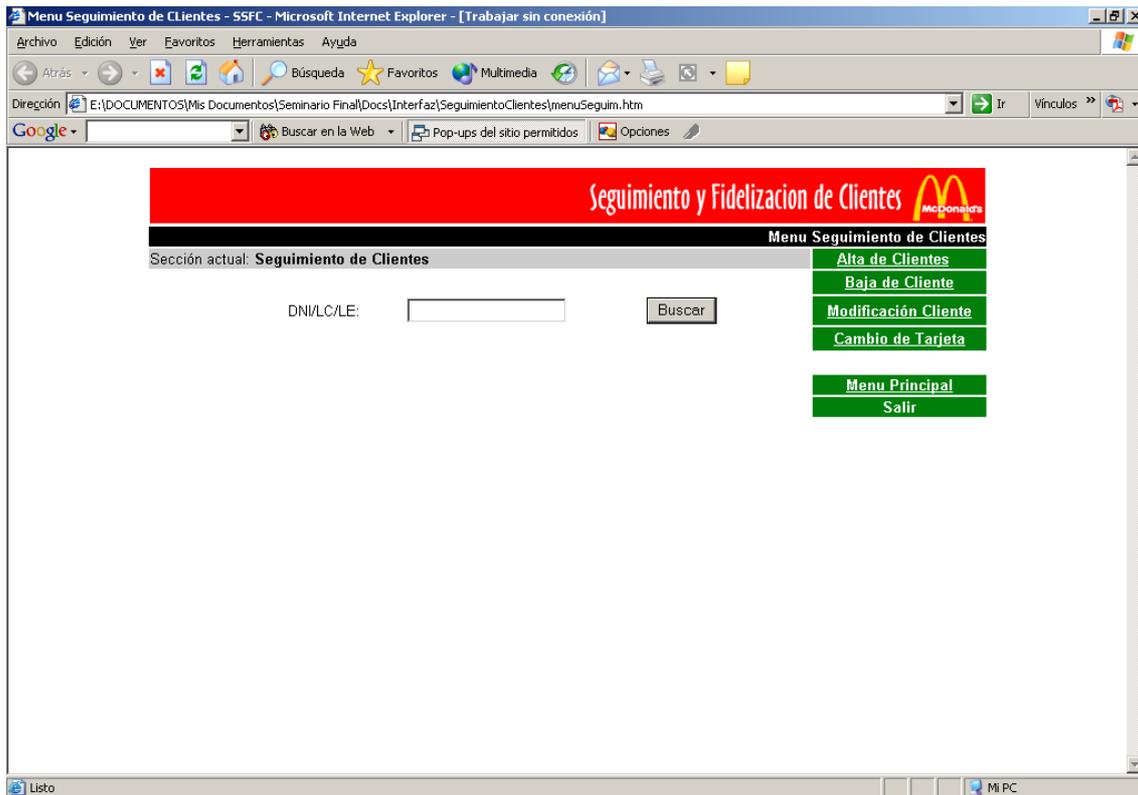
La opción de Seguimiento de Clientes accede a la sección del sitio Web en donde el usuario autorizado puede realizar distintas gestiones con respecto a seguimiento y administración de clientes, podrá realizar las tareas de alta baja modificación cambio de tarjeta y consulta de clientes.

En la sección de Informes de Clientes se podrán realizar reportes sobre el comportamiento de clientes según diferentes categorías, frecuencia, productos y desembolso.

Fidelización de Clientes nos vincula a la sección del sitio en donde se puede configurar el parámetro de fidelización según la actualidad de la empresa lo requiera y consultar el comportamiento o distribución de los clientes con respecto a ese parámetro.

En la sección de Administración podremos realizar tareas de administración de usuarios como alta, baja y modificación de datos de los mismos, acá se podrá establecer que tipo de usuario será aquel que se este gestionando en ese momento.

Menú Seguimiento de Cliente



Es en esta sección del sistema donde se agregan clientes, se consultan los actuales, se modifican sus datos personales o se les asigna una nueva tarjeta en caso de que deseen cambiar las que tenían previamente por algún motivo.

Cuando se consulta un cliente, o se lo busca para realizar algunas de las tareas anteriormente mencionadas se lo hace por su número de documento, en caso de encontrarse o de existir se muestran sus datos.

Ejemplo Seguimiento de Cliente

Modificando Datos de Clientes - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Sección actual: **Modificar Clientes**

DNI/LC/L.E.:

Datos de Cliente

Nombre: Diego	Estado: Habilitado
Apellido: Vargas	
Edad: 24	
Estado Civil: Soltero	
Sexo: Masculino	
Dirección: Rosario de Santa Fe 355 4to C	
Provincia: Córdoba	Localidad: Córdoba
Teléfono: 0351-4238870	
e-mail: vargas@diego.net.ar	
Nivel de Estudio: Universitario	
Ingresos: 351.450	

Menu Seguimiento de Clientes

- Alta de Clientes
- Baja de Cliente
- Modificar Cliente
- Cambio de Tarjeta
- Menu Principal
- Salir

En esta pantalla se muestran los datos del cliente consultado, en caso de no existir se emitirá un mensaje comunicando al usuario que el cliente buscado no existe o el número de documento es incorrecto.

Alta de Clientes

Menu Seguimiento de Clientes - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminarío Final\Docs\Interfaz\Seguimiento Clientes\AltaClienteBuscDNI.htm

Google Buscar en la Web Pop-ups del sitio permitidos Opciones

Seguimiento y Fidelización de Clientes

Menu Seguimiento de Clientes

Sección actual: **Alta de Clientes**

DNI/LC/AE:

Nº de Tarjeta:

Datos de Cliente

Nombre:

Apellido:

Fecha de Nac: Día: Mes: Año: Ej: 1980

Estado Civil:

Num. Hijos:

Sexo:

Dirección:

Provincia: Localidad:

Teléfono:

e-mail:

Nivel de Estudio:

Ingresos:

Sucursal:

MIPPC

En esta pantalla se registran los clientes que han adquirido una tarjeta de fidelización. Se traspasan los datos registrados en el formulario de tarjetas a la página Web del sistema donde se verificarán y registrarán.

Podemos ver que hay opciones donde el usuario escribe los datos y otros se eligen entre distintas opciones, esta se debe a que se trato de estandarizar lo mayor posible la registración de datos.

Una vez dado de alta un cliente será incluido automáticamente en los informes de clientes que se ejecuten.

Baja de Clientes

Inhabilitar Clientes - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminarío Final\Docs\Interfaz\SeguimientoClientes\Inhabilitando.htm

Google Buscar en la Web Pop-ups del sitio permitidos Opciones

Seguimiento y Fidelización de Clientes

Menu Seguimiento de Clientes

Sección actual: **Baja de Clientes**

[Alta de Clientes](#)
[Baja de Cliente](#)
[Modificar Cliente](#)
[Cambio de Tarjeta](#)
[Menu Principal](#)
[Salir](#)

DNI/LC/LE:

Datos de Cliente

Nombre: <input type="text" value="Diego"/>	N° Tarjeta: <input type="text" value="123656956"/>
Apellido: <input type="text" value="Vargas"/>	Fec. de Nac: <input type="text" value="20/03/1980"/>
Estado Civil: <input type="text" value="Soltero"/>	Sexo: <input type="text" value="Masculino"/>
Dirección: <input type="text" value="Rosario de Santa Fe 355 4to C"/>	
Provincia: <input type="text" value="Córdoba"/> Localidad: <input type="text" value="Córdoba"/>	
Teléfono: <input type="text" value="0351-4238870"/>	
e-mail: <input type="text" value="vargas@diego.net.ar"/>	
Nivel de Estudio: <input type="text" value="Universitario"/>	Ingresos: <input type="text" value="300-450"/>

En esta pantalla se deshabilita un cliente de la empresa, se busca el cliente, se muestran los datos del mismo y se confirma la baja. Lo cual provoca la inhabilitación del mismo y su tarjeta.

Modificar Clientes

Modificar datos de Clientes - SNFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabaja sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminaro Final\Docs\Interfaz\SeguimientoClientes\modificandoCliente.htm

Seguimiento y Fidelización de Clientes

Menu Seguimiento de Clientes

Sección actual: **Modificar Clientes**

DNI/C/LE:

Datos de Cliente

Nombre:	<input type="text" value="Diego"/>	Estado:	<input type="text" value="Habilitado"/>
Apellido:	<input type="text" value="Vargas"/>		
Fecha de Nac:	Día: <input type="text" value="24"/> Mes: <input type="text" value="Merzo"/> Año: <input type="text" value="1980"/> Ej: 1980		
Estado Civil:	<input type="text" value="Soltero"/>		
Sexo:	<input type="text" value="Masculino"/>		
Dirección:	<input type="text" value="Rosario de Sta Fe 355 4to C"/>		
Provincia:	<input type="text" value="Córdoba"/>	Localidad:	<input type="text" value="Centro"/>
Teléfono:	<input type="text" value="0351-4211155"/>		
e-mail:	<input type="text" value="diegovargas@mail.com.ar"/>		
Nivel de Estudio:	<input type="text" value="Universitario"/>		
Ingresos:	<input type="text" value="150 - 200"/>		
Sucursal:	<input type="text" value="Córdoba 25 de Mayo 52"/>		

Menu Seguimiento de Clientes

- Alta de Clientes
- Baja de Cliente
- Modificar Cliente
- Cambio de Tarjeta
- Menu Principal
- Salir

Listo MPC

En esta pantalla se busca un cliente a través de su número de documento, en caso de existir se muestran los datos actuales del mismo, el usuario puede realizar los cambios necesarios y guardarlos.

Cambio de Tarjeta

Seguimiento y Fidelización de Clientes

Menu Seguimiento de Clientes

Sección actual: **Cambio de Tarjeta**

DNI/LC/LE:

Datos de Cliente

Nueva Tarjeta N°:

Nombre: N° Tarjeta:

Apellido: Fec. de Nac:

Estado Civil: Sexo:

Dirección:

Provincia: Localidad:

Teléfono:

e-mail:

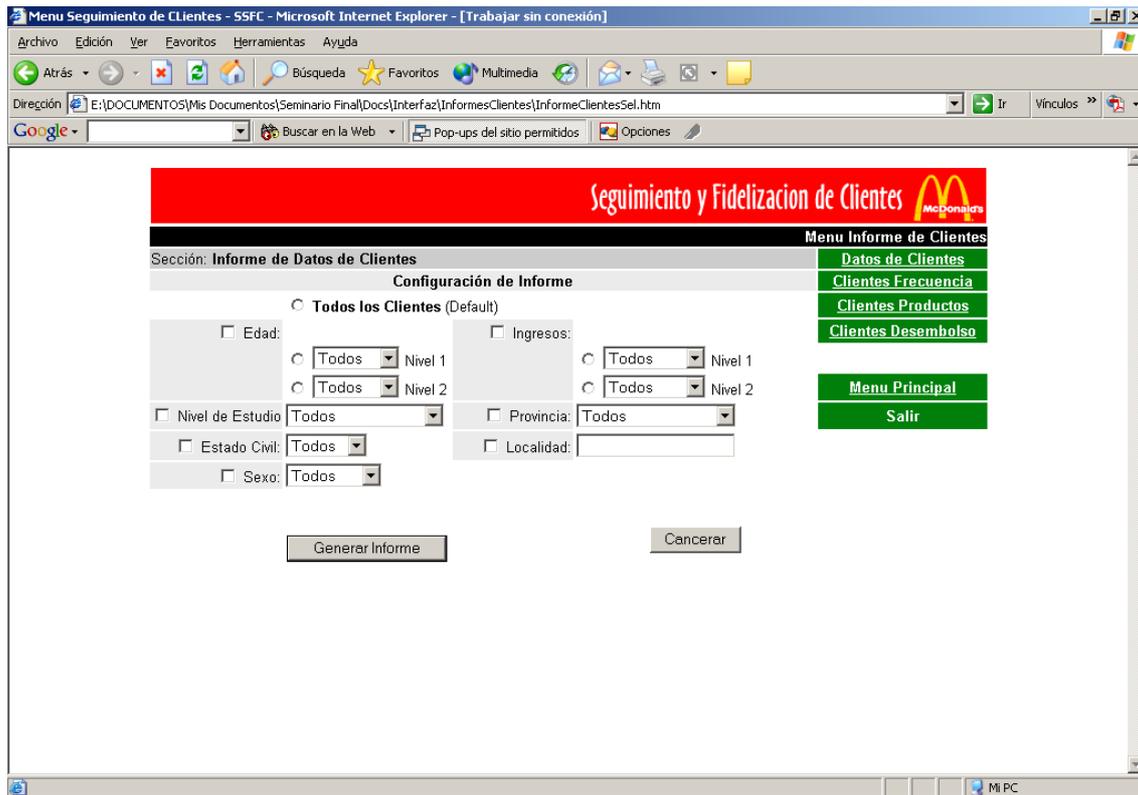
Nivel de Estudio: Ingresos:

Alta de Clientes
Baja de Cliente
Modificar Cliente
Cambio de Tarjeta
Menu Principal
Salir

En esta Pantalla el usuario Autorizado busca un usuario a través de su número de documento, en caso de existir se muestran sus datos y el número de tarjeta actual del cliente. El usuario ingresa un nuevo número de tarjeta el cual se encuentra en el formulario de tarjetas, y registra el cambio.

En el caso de que el número de tarjeta ingresado ya este en utilización o se encuentre registrada se emitirá un mensaje comunicando al usuario que el numero de tarjeta ingresado ya existe o es incorrecto.

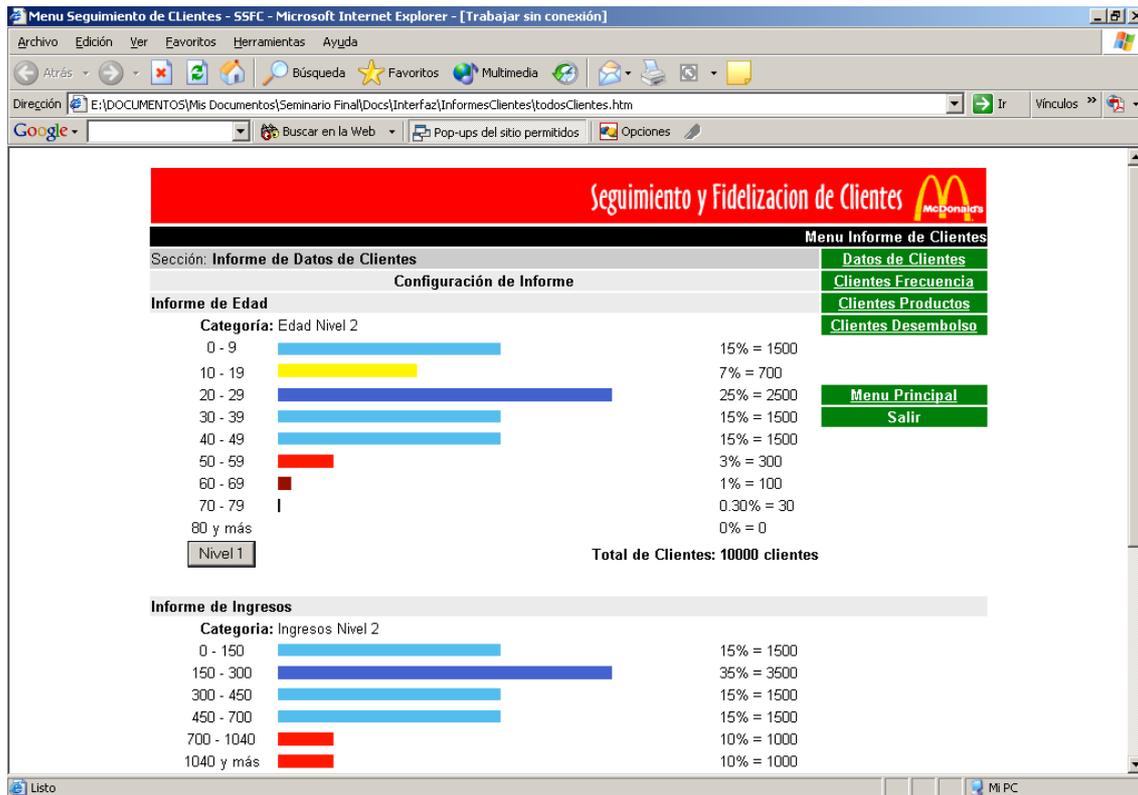
Informe de Clientes



En la presente pantalla se configura el tipo de informe de clientes que se desea realizar seleccionando entre las categorías posibles y sus valores. Por default se realiza un informe de todos los clientes mostrado por categorías.

El resultado del informe dependerá de la configuración establecida por el usuario.

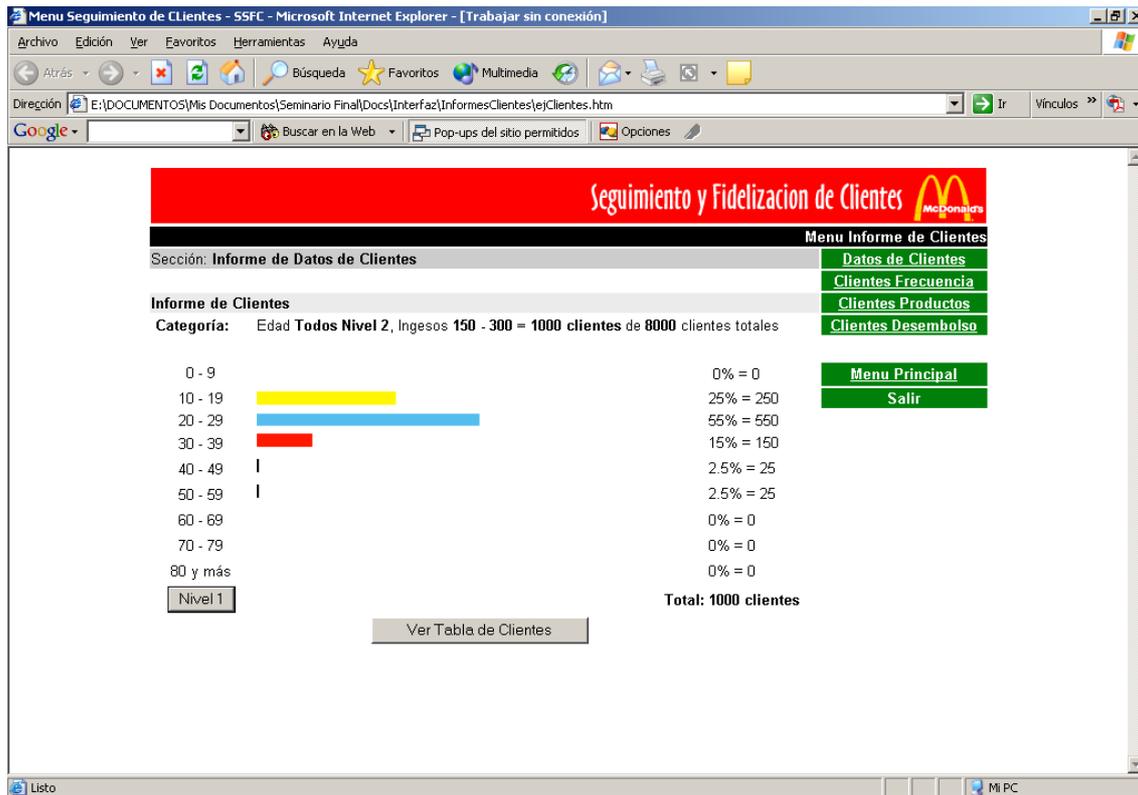
Informe de Clientes Default



Se muestra el resultado del informe de clientes por default dividido en categorías, este resultado se presenta en números, gráficamente y en porcentajes.

Se puede solicitar la visualización de alguno de los resultados por categoría, en otro nivel de detalle, lo cual mostrará la distribución del mismo resultado en otro nivel de detalle, en caso de que la categoría lo permita, ya que no todas las categorías poseen niveles de detalle.

Resultado de informe Configurado



Se muestra el resultado del informe configurado por el usuario en números, gráficamente y en porcentaje, con la opción de mostrar quienes componen ese resultado en una tabla con datos propios de los clientes.

Tabla de Clientes Informe Configurado de Clientes

Tabla de Clientes - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Sección: **Tabla de datos de Clientes**

Categoría: **Edad Todos Nivel 2, Ingresos 151 - 300 = 1000 clientes de 8000 clientes totales**

Edad: [0-9](#) - [10-19](#) - [20-29](#) - [30-39](#) - [40-49](#) - [50-59](#) - [60-69](#) - [70-79](#) - [80 y más](#)

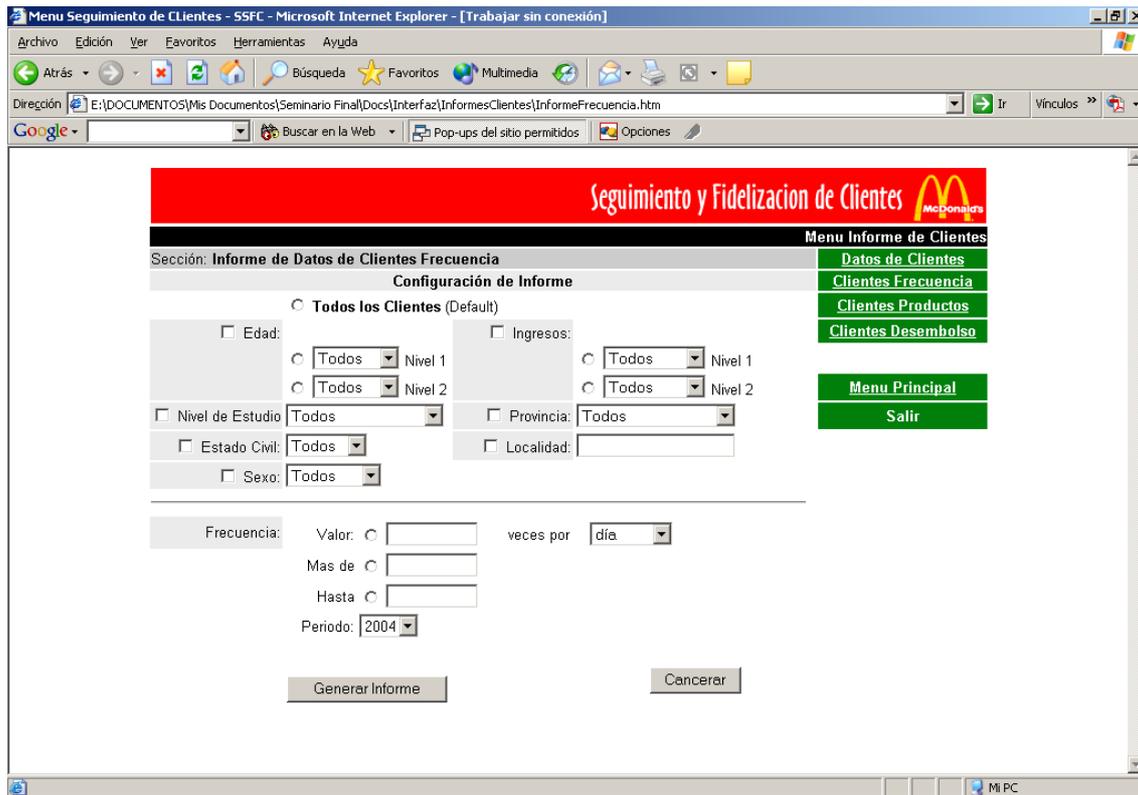
Apellido y Nombre	Edad	Dirección	Teléfono	e-mail	Niv. Estudio	Estado Civil	Sexo	Provincia	Localidad	
Antinori Graciela	29	Tandil 1517	0351-4643137	gantnori@yahoo.com.cl	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Aparicio Francisco	27	Av. T. de Irobi	0351-4761427	franchu@aparicio.net.ar	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Arcuri Diego	24	Brazil 125	03547-427142	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Aita Gracia	Ha
Asis Oscar	20	Santa Flavia SN	03541-440623	-	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Bialet Massé	Ha
Baba Kazuhisa	23	9 de Julio 3285	0351-4806390	kasdajasd@kishi.com.jp	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bacile Daniel	28	24 de Septiembre 1035	0351-4235891	bdani28@hotmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bazan Ana	23	Calle Pública SN	0351-4707966	anabazan@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Benedetti Josefina	24	Tupungato 2191	0351-4857985	Tetifina@latinmail.com	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Biazotti Daniel	28	Parana 460	0351-4240536	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bocco Maía	25	Belgrano 165	0351-4223856	maribocco@hotmail.com	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bono Fernando	25	Ovidio Lagos 221	0351-4233900	Fei2365@hotmail.com	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Cabrera Pedro	26	Capitan Diez Gomez 2464	0351-4530502	-	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Calabresse Ana	29	F. Shubert 346	0351-4883291	Anaocala12@gamet.com.ar	Universitario	Casado	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Caldara Silvia	29	Av. Sta Fe 425	0351-4271815	Sililda45@hotmail.com	Primario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cogo Emilia	24	Humaguaca 262	0351-4256988	emicogo12@hotmail.com	Terciario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cortéz Sonia	24	Belgrano 103	0351-4558966	-	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Liguria Carina	28	Colon 3213	0351-4566986	liligaria@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
López Pedro	28	Santa Rosa 1350	0351-4263259	petelopez@ciudad.com.ar	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Lucrezio Honorato	29	Av. Ing. Olmos 185	0351-4566986	lucre4555@latinmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Lurazshi Edmundo	28	Murcia 1881	0351-4566987	-	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha

1-20 - [20-40](#) - [40-50](#) - [50-60](#) - [60-70](#) >>

Esta pantalla muestra los clientes que componen el resultado de un informe de clientes, mostrando todos sus datos personales.

La visualización de esta tabla de clientes dependerá de la configuración del informe solicitado por el cliente.

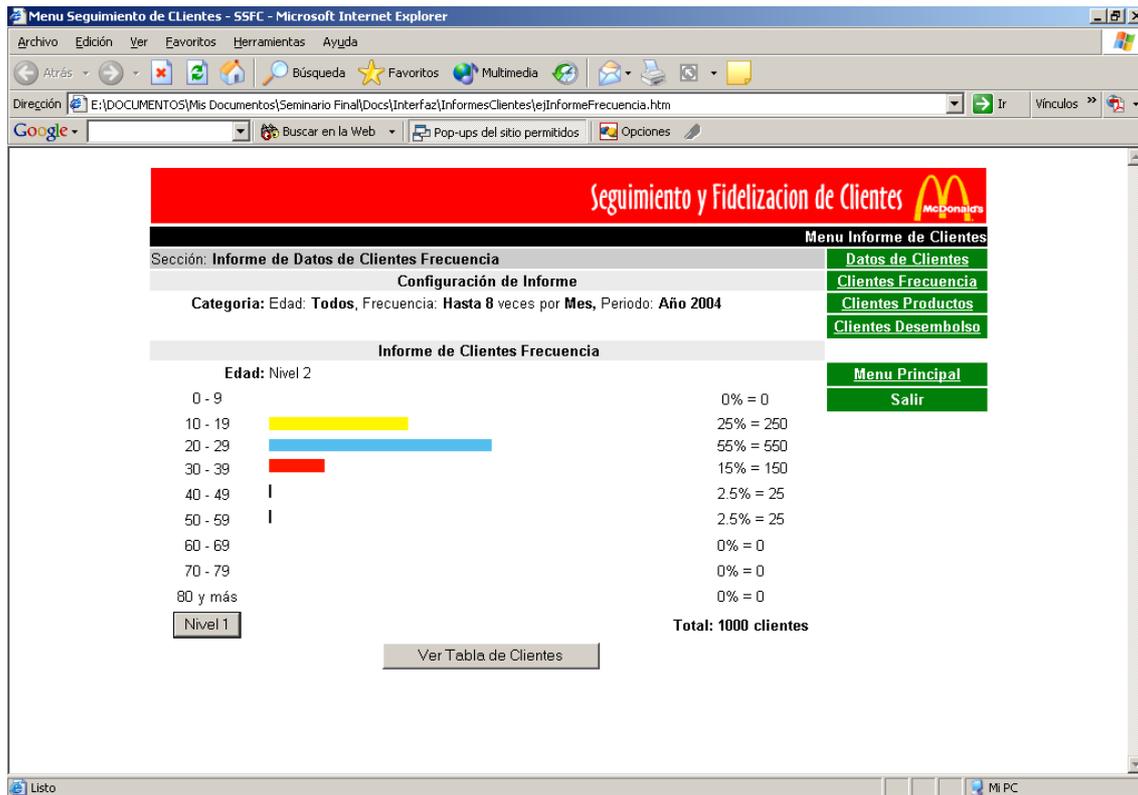
Informe de Clientes Frecuencia.



En esta pantalla el usuario configura un informe adaptándolo a un parámetro de frecuencia. Este esta compuesto por una variable de frecuencia, y una unidad de tiempo.

El parámetro de frecuencia a establecer por el usuario es configurado por un valor y una unidad de tiempo, este valor puede ser exacto, un valor máximo o mínimo.

Resultado Informe Datos Frecuencia.



Se muestra el resultado de un informe de datos frecuencias, según los criterios del usuario de manera grafica y su distribución en porcentaje. La pantalla muestra la opción de ver que clientes componen el resultado de la consulta.

Tabla de Clientes Informe Configurado de Clientes Frecuencia

Tabla de Clientes - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Sección: **Tabla de datos de Clientes**

Categoría: **Edad: Todos, Frecuencia: Hasta 8 veces por Mes, Periodo: Año 2004**

Edad: [0-9](#) - [10-19](#) - [20-29](#) - [30-39](#) - [40-49](#) - [50-59](#) - [60-69](#) - [70-79](#) - [80 y más](#)

Apellido y Nombre	Edad	Dirección	Teléfono	e-mail	Niv. Estudio	Estado Civil	Sexo	Provincia	Localidad
Antinori Graciela	29	Tandil 1517	0351-4643137	gantinori@yahoo.com.cl	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Aparicio Francisco	27	Av. T. de Irobi	0351-4761427	franchu@aparicio.net.ar	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Atouri Diego	24	Brazil 125	03547-427142	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Alta Gracia
Asis Oscar	20	Santa Flavia SN	03541-440623	-	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Bialet Massé
Baba Kazuhisa	23	9 de Julio 3285	0351-4806390	kasdajasd@kishi.comjp	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Bacile Daniel	28	24 de Septiembre 1035	0351-4235891	bdani28@hotmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Bazan Ana	23	Calle Pública SN	0351-4707966	anabazan@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Benedetti Josefina	24	Tupungato 2191	0351-4657985	Tetifina@latinmail.com	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Biazotti Daniel	28	Parana 450	0351-4240536	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba
Bocco María	25	Belgrano 165	0351-4223856	maribocco@hotmail.com	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Bono Fernando	25	Ovidio Lagos 221	0351-4233800	Fe2365@hotmail.com	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Cabreta Pedro	26	Capitán Diez Gomez 2464	0351-4530502	-	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Calabrese Ana	29	F. Shubert 346	0351-4883291	Anacala12@arnet.com.ar	Universitario	Casado	Fem	Córdoba	Córdoba
Caldara Silvia	29	Av. Sta Fe 425	0351-4271815	Silita45@hotmail.com	Primario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Cogo Emilia	24	Humaguaca 262	0351-4256986	emicogo12@hotmail.com	Terciario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Cortéz Sonia	24	Belgrano 103	0351-4558966	-	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Liguria Carina	28	Colon 3213	0351-4568986	lilicari@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
López Pedro	28	Santa Rosa 1350	0351-4263259	peterlopez@ciudad.com.ar	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba
Lucrezio Honorato	29	Av. Ing. Olmos 185	0351-4568986	lucre4555@latinmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Luraschi Edmundo	28	Muroia 1881	0351-4568987	-	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba

1-20 - [20-40](#) - [40-50](#) - [50-60](#) - [60-70](#) >>

Esta pantalla muestra los clientes que componen el resultado de un informe de clientes, mostrando todos sus datos personales.

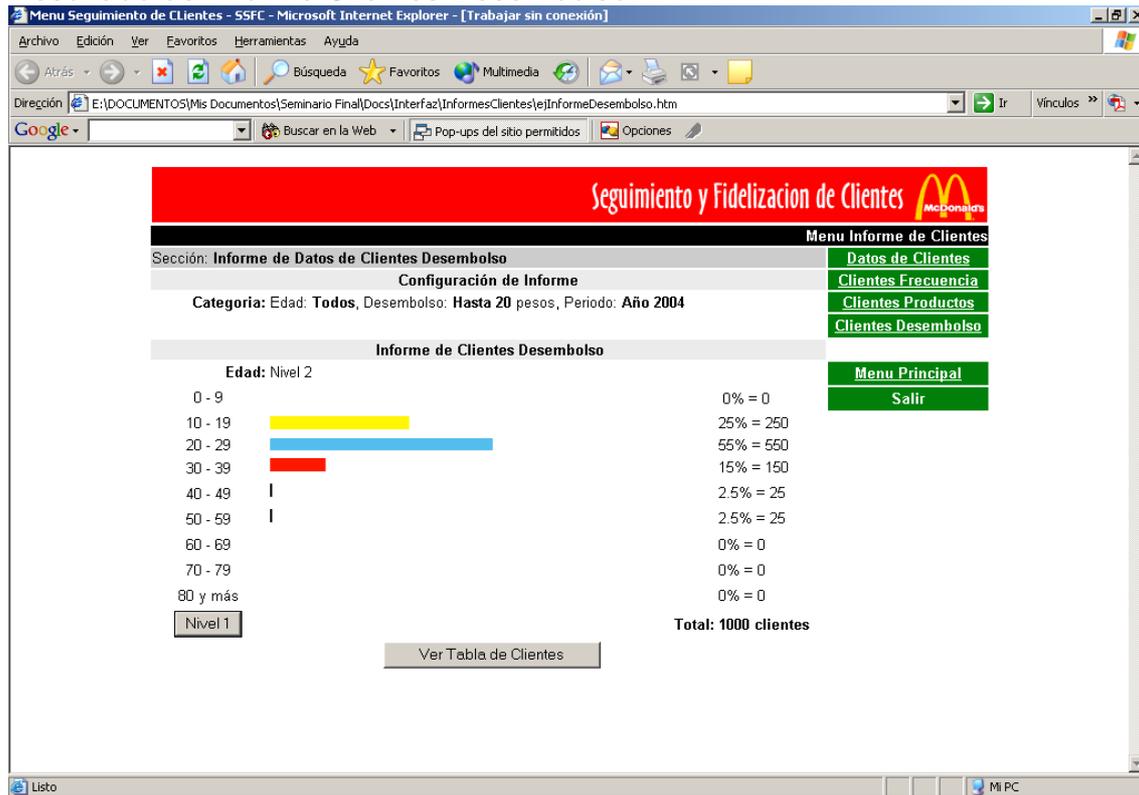
La visualización de esta tabla de clientes dependerá de la configuración del informe solicitado por el cliente.

Informe Clientes Desembolso

The screenshot shows a web browser window titled 'Menu Seguimiento de Clientes - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]'. The address bar shows the file path: 'E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminario Final\Docs\Interfaz\InformesClientes\InformeDesembolso.htm'. The page content includes a red header with the text 'Seguimiento y Fidelización de Clientes' and the McDonald's logo. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Datos de Clientes', 'Clientes Frecuencia', 'Clientes Productos', 'Clientes Desembolso', 'Menu Principal', and 'Salir'. The main section is titled 'Sección: Informe de Datos de Clientes Desembolso' and 'Configuración de Informe'. It features a radio button for 'Todos los Clientes (Default)'. There are several filter options: 'Edad' (with 'Todos' and 'Nivel 1', 'Nivel 2' options), 'Ingresos' (with 'Todos' and 'Nivel 1', 'Nivel 2' options), 'Nivel de Estudio' (with 'Todos' option), 'Estado Civil' (with 'Todos' option), 'Sexo' (with 'Todos' option), 'Provincia' (with 'Todos' option), and 'Localidad' (with a text input field). The 'Desembolso' section includes 'Entre' (with a text input field), 'y' (with a text input field), 'pesos', 'Mas de' (with a text input field), 'pesos', 'Hasta' (with a text input field), 'pesos', and 'Periodo' (with a dropdown menu set to '2004'). At the bottom, there are 'Generar Informe' and 'Cancelar' buttons.

Al igual que en el informe de Clientes Frecuencia, se configura un informe con las posibles categorías de clientes en base a una variable de desembolso. De esta manera el usuario configura un parámetro de desembolso compuesto por una variable de monto y un período de tiempo. El parámetro de desembolso a ingresar por el usuario puede ser un valor exacto, uno máximo o uno mínimo.

Resultado de Informe Clientes Desembolso.



El resultado del informe se muestra de manera similar al de Clientes Frecuencia, mostrando el resultado, de manera cuantitativa, gráfica y porcentual. Esta pantalla también nos da la opción de visualizar quienes son los clientes que componen el resultado de informe.

Tabla de Clientes Informe Clientes Desembolso

Seguimiento y Fidelizacion de Clientes

Sección: Tabla de datos de Clientes

Categoría: Edad: Todos, Desembolso: Hasta 20 pesos, Período: Año 2004

Edad: [0-9](#) - [10-19](#) - [20-29](#) - [30-39](#) - [40-49](#) - [50-59](#) - [60-69](#) - [70-79](#) - [80 y más](#)

Apellido y Nombre	Edad	Dirección	Teléfono	e-mail	Niv. Estudio	Estado Civil	Sexo	Provincia	Localidad
Antinori Graciela	29	Tandil 1517	0351-4643137	gantnori@yahoo.com.ar	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Aparicio Francisco	27	Av. T. de Irobi	0351-4761427	franchu@aparicio.net.ar	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Arcuri Diego	24	Brazil 125	03547-427142	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Aita Gracia
Asis Oscar	20	Santa Flavia SN	03541-440623	-	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Bialet Massé
Baba Kazuhisa	23	9 de Julio 3285	0351-4806390	kasdajasd@kishi.com.jp	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Bacile Daniel	28	24 de Septiembre 1035	0351-4235891	bdani28@hotmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Bazan Ana	23	Calle Pública SN	0351-4707966	anabazan@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Benedetti Josefina	24	Tupungato 2191	0351-4857985	Tetifina@latinmail.com	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Biazotti Daniel	28	Parana 460	0351-4240536	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba
Bocco Maía	25	Belgrano 165	0351-4223856	maribocco@hotmail.com	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Bono Fernando	25	Ovidio Lagos 221	0351-4233900	Fei2365@hotmail.com	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Cabrera Pedro	26	Capitan Diez Gomez 2464	0351-4530502	-	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Calabresse Ana	29	F. Shubert 346	0351-4883291	Anaocala12@gamet.com.ar	Universitario	Casado	Fem	Córdoba	Córdoba
Caldara Silvia	29	Av. Sta Fe 425	0351-4271815	Sililda45@hotmail.com	Primario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Cogo Emilia	24	Humaguaca 262	0351-4256988	emicogo12@hotmail.com	Terciario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Cortéz Sonia	24	Belgrano 103	0351-4558966	-	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
Liguria Carina	28	Colon 3213	0351-4566986	liligaria@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba
López Pedro	28	Santa Rosa 1350	0351-4263259	petelopez@ciudad.com.ar	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba
Lucrezio Honorato	29	Av. Ing. Olmos 185	0351-4566986	lucre4555@latinmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba
Lurazhi Edmundo	28	Murcia 1881	0351-4566987	-	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba

1-20 - [20-40](#) - [40-50](#) - [50-60](#) - [60-70](#) >>

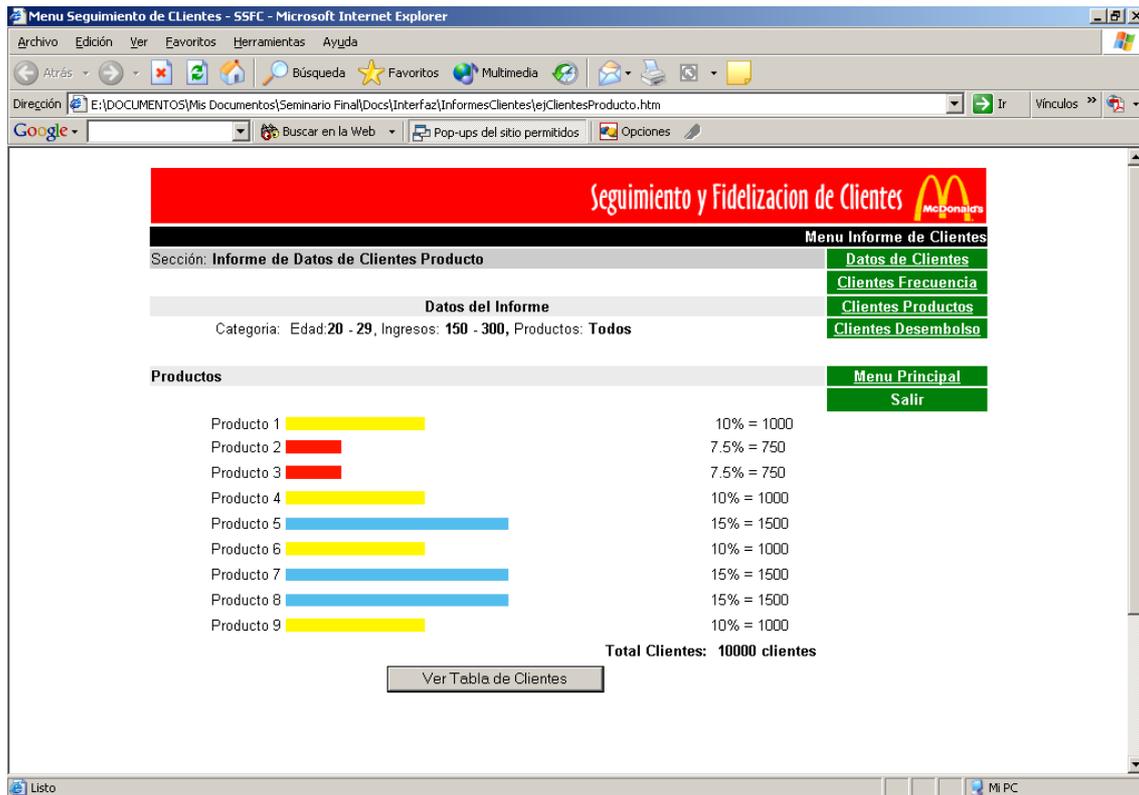
Esta pantalla muestra los clientes que componen el resultado de un informe de clientes, mostrando todos sus datos personales.

La visualización de esta tabla de clientes dependerá de la configuración del informe solicitado por el cliente.

Informe Clientes Producto

En esta pantalla el usuario configura el informe estableciendo los parámetros de clientes a buscar con respecto a un producto de la empresa.

Resultado Informe Clientes Producto



El resultado del informe muestra el resultado, de manera cuantitativa, gráfica y porcentual. Esta pantalla también nos da la opción de visualizar quienes son los clientes que componen el resultado de informe.

Tabla de Clientes de Informe Clientes Producto

Sección: Tabla de datos de Clientes
 Categoría: Edad: 20 - 29, Ingresos: 150 - 300, Productos: Todos
 Edad: [Producto1](#) - [Producto2](#) - [Producto3](#) - [Producto4](#) - [Producto4](#) - [Producto4](#) - [Producto4](#) - [Producto4](#)

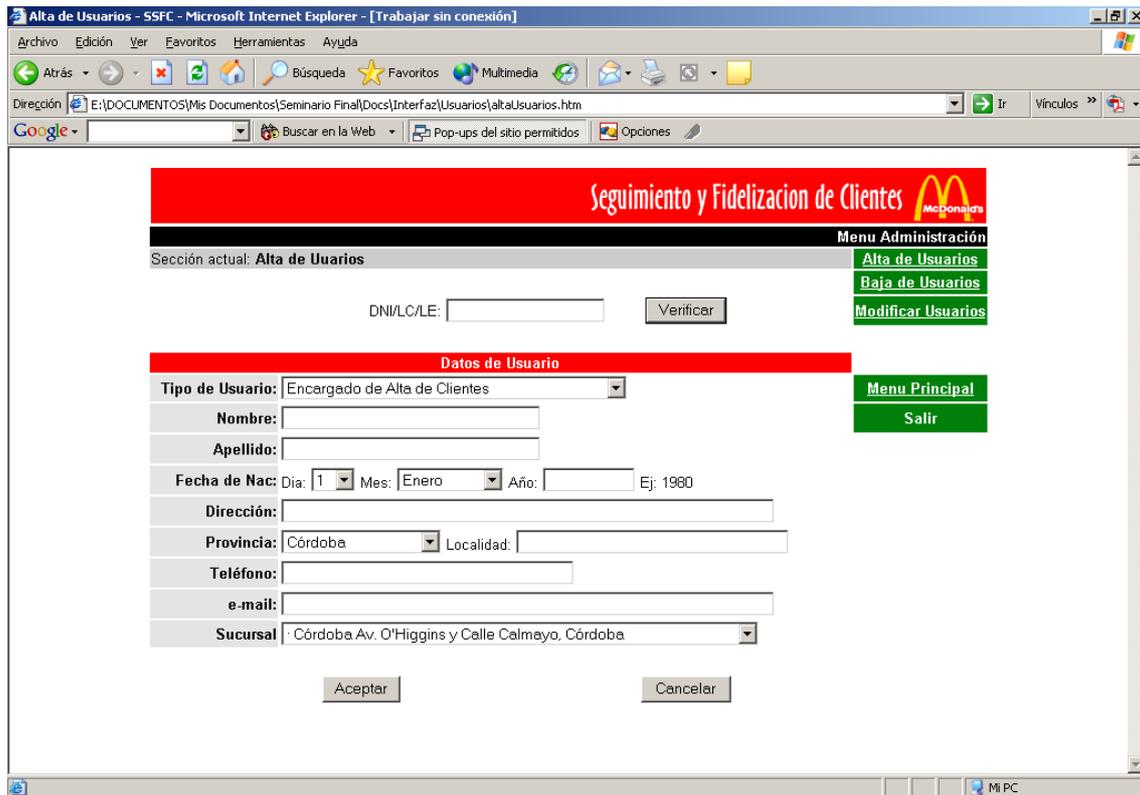
Apellido y Nombre	Edad	Dirección	Teléfono	e-mail	Niv. Estudio	Estado Civil	Sexo	Provincia	Localidad	
Antinori Graciela	29	Tandil 1517	0351-4643137	gantnori@yahoo.com.cl	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Aparicio Francisco	27	Av. T. de Irobi	0351-4761427	franchu@aparicio.net.ar	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Arcuri Diego	24	Brazil 125	03547-427142	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Alta Gracia	Ha
Asis Oscar	20	Santa Flavia SN	03541-440623	-	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Bialet Massé	Ha
Baba Kazuhisa	23	9 de Julio 3285	0351-4806390	kasdajasd@kishi.com.jp	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bacile Daniel	28	24 de Septiembre 1035	0351-4235891	bdani28@hotmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bazan Ana	23	Calle Pública SN	0351-4707966	anabazan@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Benedetti Josefina	24	Tupungato 2191	0351-4857985	Tetifina@latinmail.com	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Biazotti Daniel	28	Parana 460	0351-4240536	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bocco Maía	25	Belgrano 165	0351-4223856	maribocco@hotmail.com	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bono Fernando	25	Ovidio Lagos 221	0351-4233900	Fei2365@hotmail.com	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Cabrera Pedro	26	Capitan Diez Gomez 2464	0351-4530502	-	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Calabresse Ana	29	F. Shubert 346	0351-4883291	Anaocala12@gamet.com.ar	Universitario	Casado	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Caldara Silvia	29	Av. Sta Fe 425	0351-4271815	Silila45@hotmail.com	Primario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cogo Emilia	24	Humaguaca 262	0351-4256988	emicogo12@hotmail.com	Terciario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cortéz Sonia	24	Belgrano 103	0351-4558966	-	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Liguria Carina	28	Colon 3213	0351-4566986	lilicari@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
López Pedro	28	Santa Rosa 1350	0351-4263259	petelopez@ciudad.com.ar	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Lucrezio Honorato	29	Av. Ing. Olmos 185	0351-4566986	lucre4555@latinmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Lurazshi Edmundo	28	Murcia 1881	0351-4566987	-	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha

1-20 - [20-40](#) - [40-50](#) - [50-60](#) - [60-70](#) >>

Esta pantalla muestra los clientes que componen el resultado de un informe de clientes, mostrando todos sus datos personales.

La visualización de esta tabla de clientes dependerá de la configuración del informe solicitado por el cliente.

Alta de usuarios



Alta de Usuarios - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminaro Final\Docs\Interfaz\Usuarios\altaUsuarios.htm Ir Vinculos

Google Buscar en la Web Pop-ups del sitio permitidos Opciones

Seguimiento y Fidelizacion de Clientes 

Menu Administración

Sección actual: **Alta de Usuarios**

Alta de Usuarios
Baja de Usuarios
Modificar Usuarios

DNV/LC/LE: Verificar

Datos de Usuario

Tipo de Usuario: Encargado de Alta de Clientes

Nombre:

Apellido:

Fecha de Nac: Día: 1 Mes: Enero Año: Ej: 1980

Dirección:

Provincia: Córdoba Localidad:

Teléfono:

e-mail:

Sucursal: Córdoba Av. O'Higgins y Calle Calmayo, Córdoba

Menu Principal

Salir

Aceptar Cancelar

MI PC

En esta pantalla se crean los usuarios del sistema, estableciendo sus datos y sus privilegios

Modificación de usuarios

Modificación de Usuarios - SSFC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminarío Final\Docs\Interfaz\Usuarios\modUsuarios.htm Ir Vinculos >>

Google Buscar en la Web Pop-ups del sitio permitidos Opciones

Seguimiento y Fidelización de Clientes

Menu Administración

Sección actual: **Modificación de Usuarios**

Alta de Usuarios
Baja de Usuarios
Modificar Usuarios

Verificar

Datos de Usuario

Menu Principal

Salir

Tipo de Usuario: Encargado de Alta de Clientes

Nombre: Diego

Apellido: Vargas

Fecha de Nac: Día: 1 Mes: Marzo Año: 1980 Ej: 1980

Dirección: Rosario de Santa Fe 355 4to C

Provincia: Córdoba Localidad: Córdoba

Teléfono: 0351-4238870

e-mail: vargas@diego.net.ar

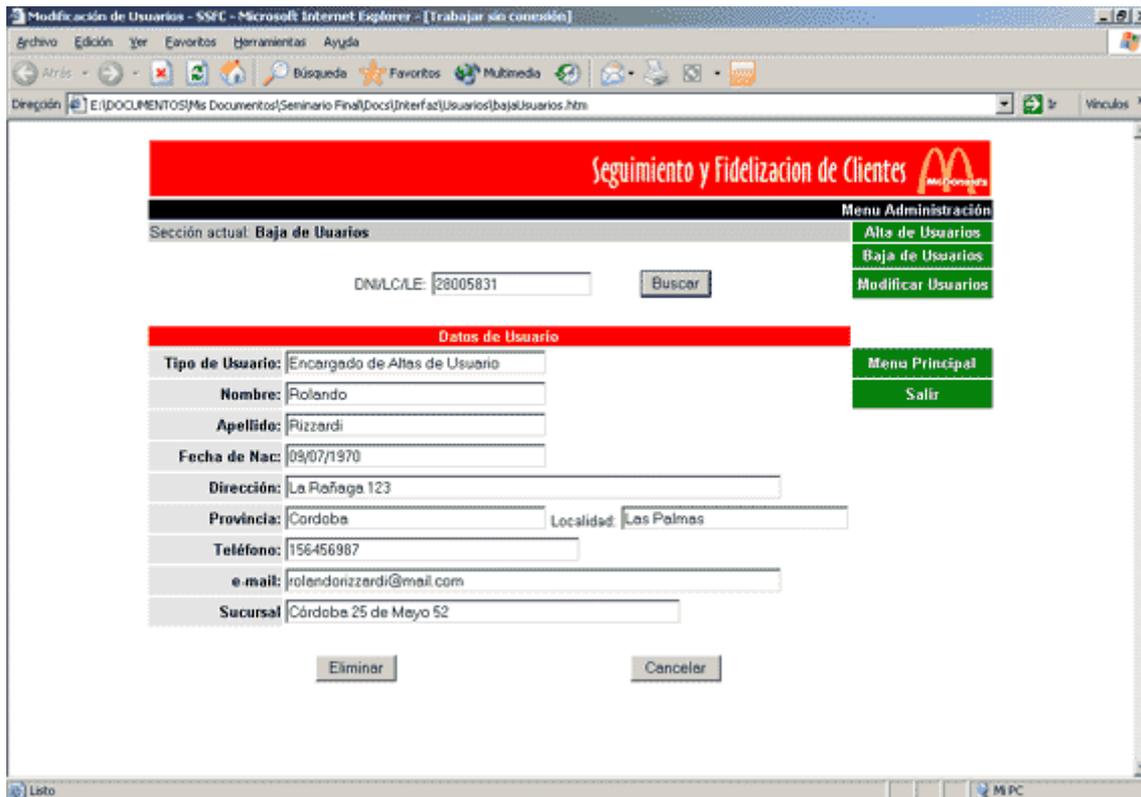
Sucursal: Córdoba Av. O'Higgins y Calle Calmayo, Córdoba

Aceptar Cancelar

MI PC

En esta pantalla se puede modificar los datos y privilegios de los distintos usuarios actuales del sistema.

Baja de Usuario



Modificación de Usuarios - SNEC - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección E:\DOCUMENTOS\Mis Documentos\Seminarío Final\Docs\Interfaz\Usuarios\bajausuarios.htm

Seguimiento y Fidelización de Clientes 

Sección actual: **Baja de Usuarios**

DNV/LC/LE:

Datos de Usuario

Tipo de Usuario:	<input type="text" value="Encargado de Altas de Usuario"/>
Nombre:	<input type="text" value="Rolando"/>
Apellido:	<input type="text" value="Pizzardi"/>
Fecha de Nac:	<input type="text" value="09/07/1970"/>
Dirección:	<input type="text" value="La Rañaga 123"/>
Provincia:	<input type="text" value="Cordoba"/> Localidad: <input type="text" value="Las Palmas"/>
Teléfono:	<input type="text" value="156456987"/>
e-mail:	<input type="text" value="rolandonizzardi@mail.com"/>
Sucursal:	<input type="text" value="Córdoba 25 de Mayo 52"/>

Menu Administración

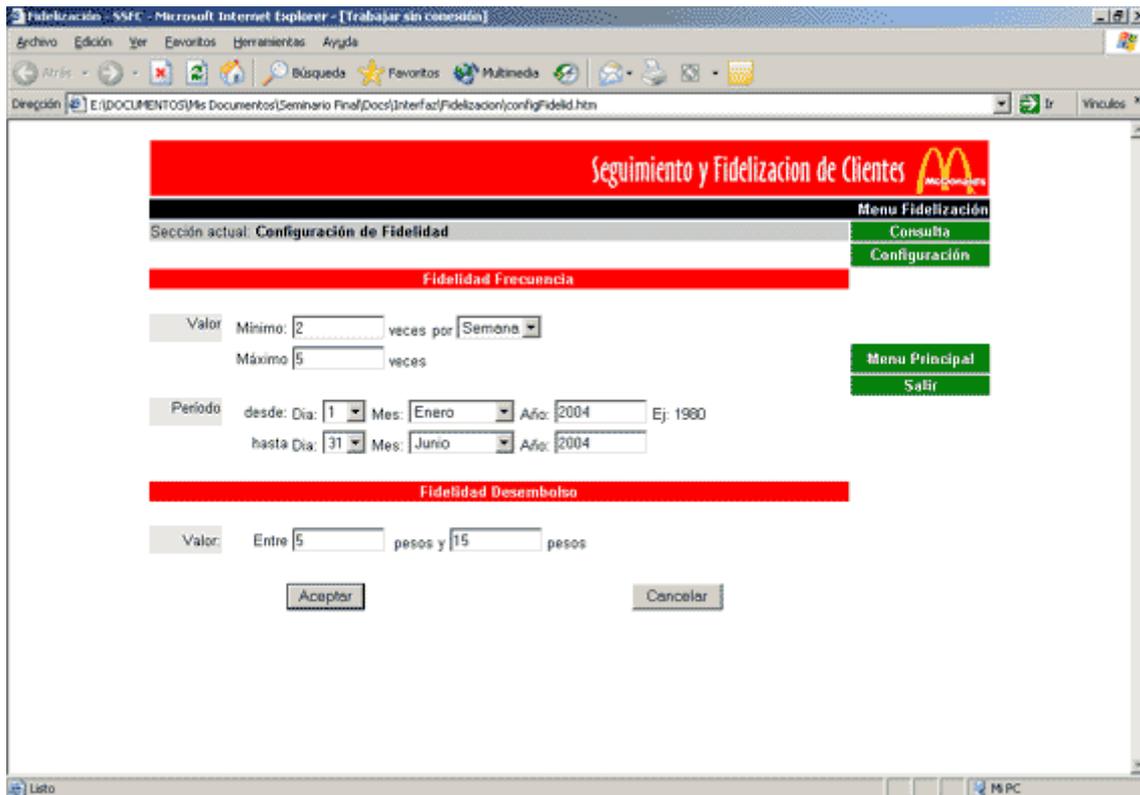
- Alta de Usuarios
- Baja de Usuarios
- Modificar Usuarios

Menu Principal

- Salir

Es en esta pantalla donde se da de baja un usuario, verificando que exista, mostrando sus datos y confirmando la decisión del encargado.

Configuración de Fidelidad



Seguimiento y Fidelización de Clientes 

Sección actual: Configuración de Fidelidad

Fidelidad Frecuencia

Valor: Mínimo: 2 veces por Semana
Máximo: 5 veces

Período: desde: Día: 1 Mes: Enero Año: 2004 Ej: 1980
hasta: Día: 31 Mes: Junio Año: 2004

Fidelidad Desembolso

Valor: Entre 5 pesos y 15 pesos

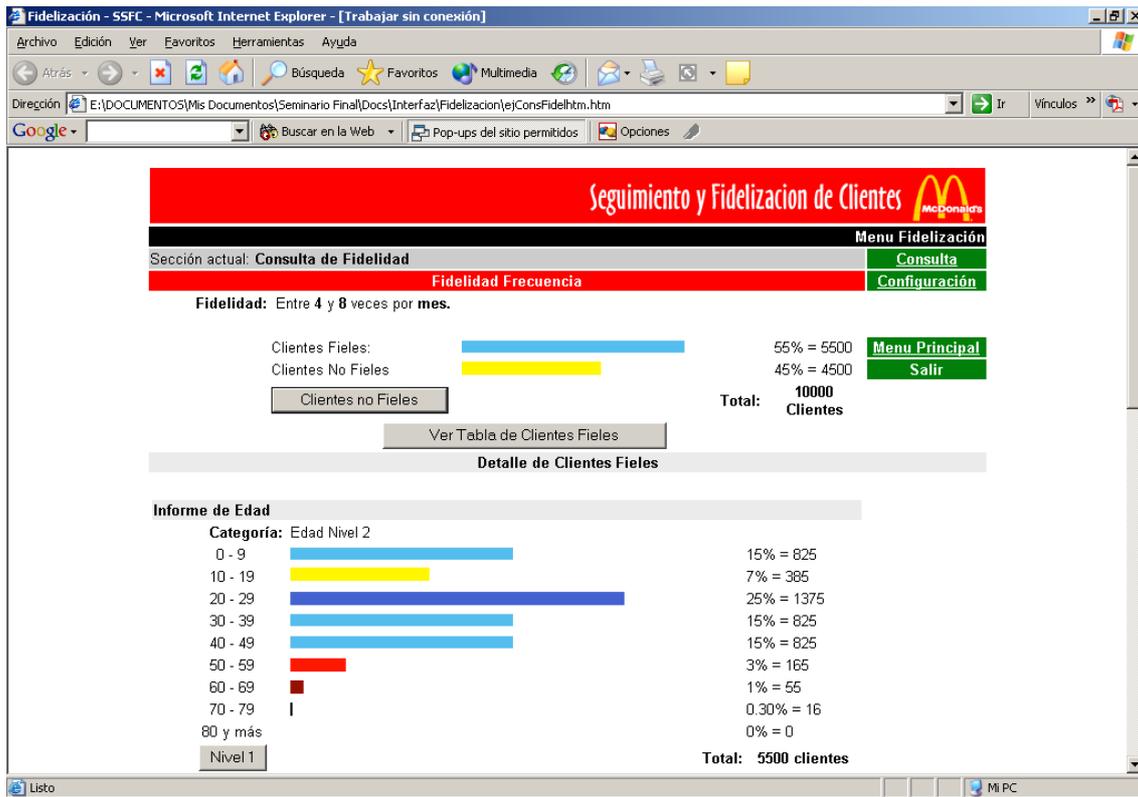
Aceptar Cancelar

Esta es la pantalla donde se configurará el criterio de fidelidad en base al cual se realizarán luego los informes de fidelización. La configuración se compone de una variable de frecuencia o habitualidad, una unidad de tiempo y un período de tiempo. También se puede modificar el complemento a la habitualidad.

Consulta de Fidelidad

Acá se muestra como está compuesto el criterio de fidelización sin posibilidad de modificarlo dándole la opción al usuario de realizar un informe sólo de habitualidad o también de desembolso.

Resultado de Consulta de Fidelización



Se muestra en esta pantalla el resultado de la consulta de fidelización, mostrando el resultado en cantidad, distribución entre fieles y no fieles, y como se comportan estos con respecto a la categorización de clientes.

Tabla de Clientes Fieles

Tabla de Clientes - Microsoft Internet Explorer - [Trabajar sin conexión]

Sección: **Tabla de datos de Clientes**
 Categoría: **Clientes Fieles**

Edad: [0-9](#) - [10-19](#) - [20-29](#) - [30-39](#) - [40-49](#) - [50-59](#) - [60-69](#) - [70-79](#) - [80 y más](#)
 Ingresos: [0-150](#) - [150-300](#) - [300-450](#) - [450-700](#) - [700-1040](#) - [1040 y más](#)
 Nivel de Estudio: [Jardín o Preescolar](#) - [Primario](#) - [Secundario](#) - [Terciario](#) - [Universitario](#) - [Ninguno](#)
 Estado Civil: [Soltero](#) - [Casado](#)
 Sexo: [Masculino](#) - [Femenino](#)

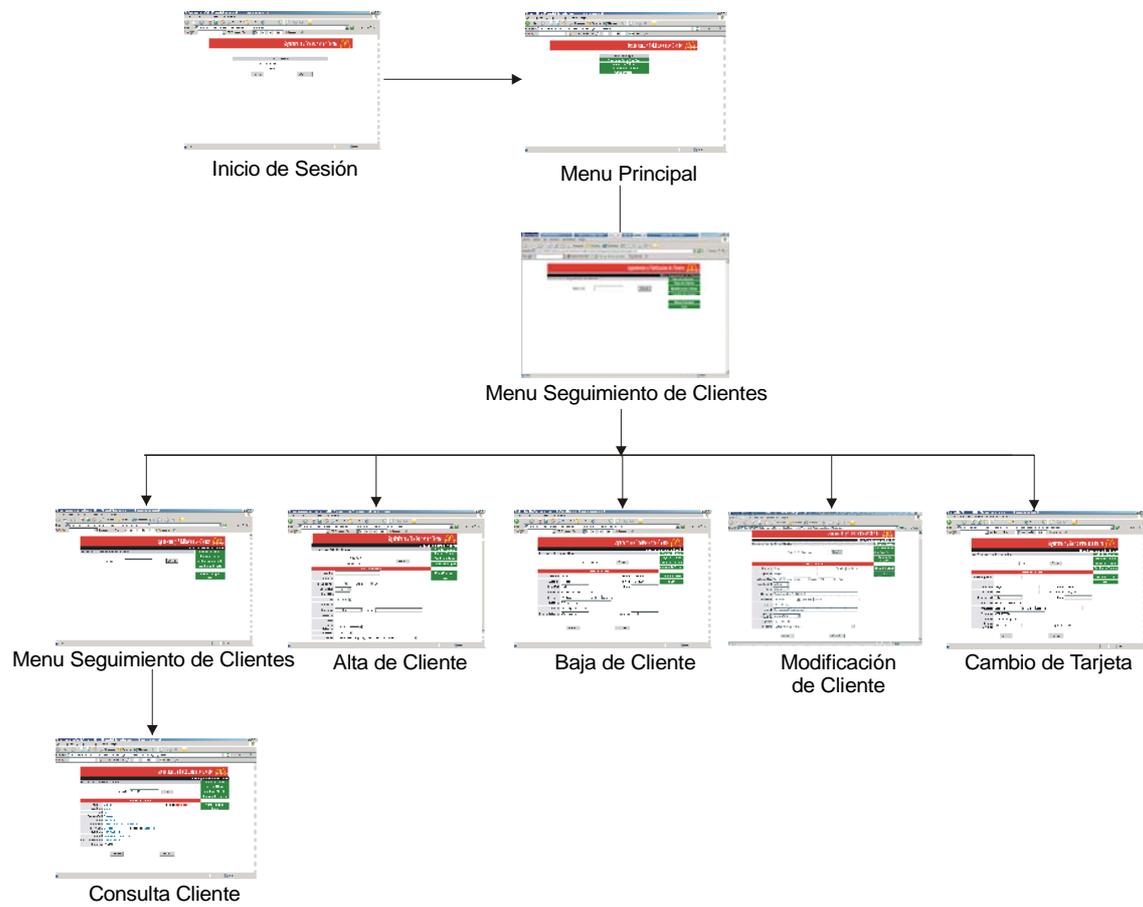
Apellido y Nombre	Edad	Dirección	Teléfono	e-mail	Niv. Estudio	Estado Civil	Sexo	Provincia	Localidad	
Antinori Graciela	29	Tandil 1517	0351-4843137	gantinori@yahoo.com.cl	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Aparicio Francisco	27	Av. T. de Irobí	0351-4761427	franchu@aparicio.net.ar	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Arcuri Diego	24	Brazil 125	03547-427142	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Alta Gracia	Ha
Asis Oscar	20	Santa Flavia SN	03541-440623	-	Secundario	Soltero	Mas	Córdoba	Bialet Masé	Ha
Baba Kazuhisa	23	9 de Julio 3285	0351-4806390	kasajasd@kishi.com.jp	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bacile Daniel	28	24 de Septiembre 1035	0351-4235891	bdani28@hotmail.com	Universitario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bazan Ana	23	Calle Pública SN	0351-4707968	anabazan@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Benedetti Josefina	24	Tupungato 2191	0351-4657985	Tetifina@atinmail.com	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Biazotti Daniel	28	Parana 450	0351-4240536	-	Terciario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Bocco Maía	25	Belgrano 165	0351-4223856	maribocco@hotmail.com	Universitario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Bono Fernando	25	Ovidio Lagos 221	0351-4233800	Fe2365@hotmail.com	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Cabrera Pedro	26	Capitan Diez Gomez 2484	0351-4530502	-	Terciario	Soltero	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha
Calabresse Ana	29	F. Shubert 348	0351-4883291	Anacala12@garnet.com.ar	Universitario	Casado	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Caldara Silvia	29	Av. Sta Fe 425	0351-4271815	Silita45@hotmail.com	Primario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cogo Emilia	24	Humaguaca 262	0351-4256986	emicogo12@hotmail.com	Terciario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Cortéz Sonia	24	Belgrano 103	0351-4558966	-	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
Ligoria Carina	28	Colon 3213	0351-4569896	lilicari@yahoo.com.ar	Secundario	Soltero	Fem	Córdoba	Córdoba	Ha
López Pedro	28	Santa Rosa 1350	0351-4263259	peterlopez@ciudad.com.ar	Universitario	Casado	Mas	Córdoba	Córdoba	Ha

Esta pantalla muestra los clientes que componen el resultado de un informe de clientes, mostrando todos sus datos personales.

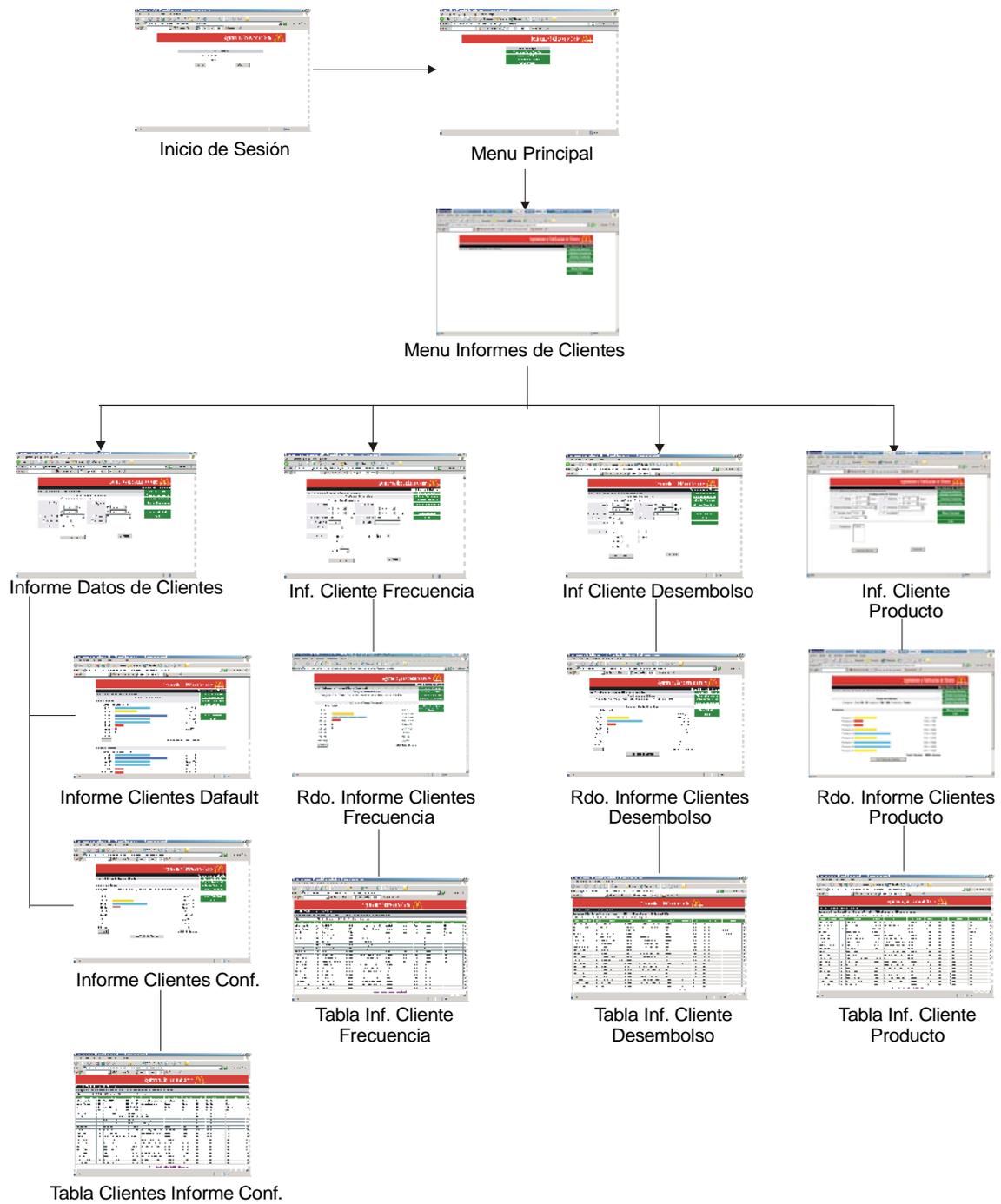
La visualización de esta tabla de clientes dependerá de la configuración del informe solicitado por el cliente.

8.4 Mapa de Navegación del Sistema

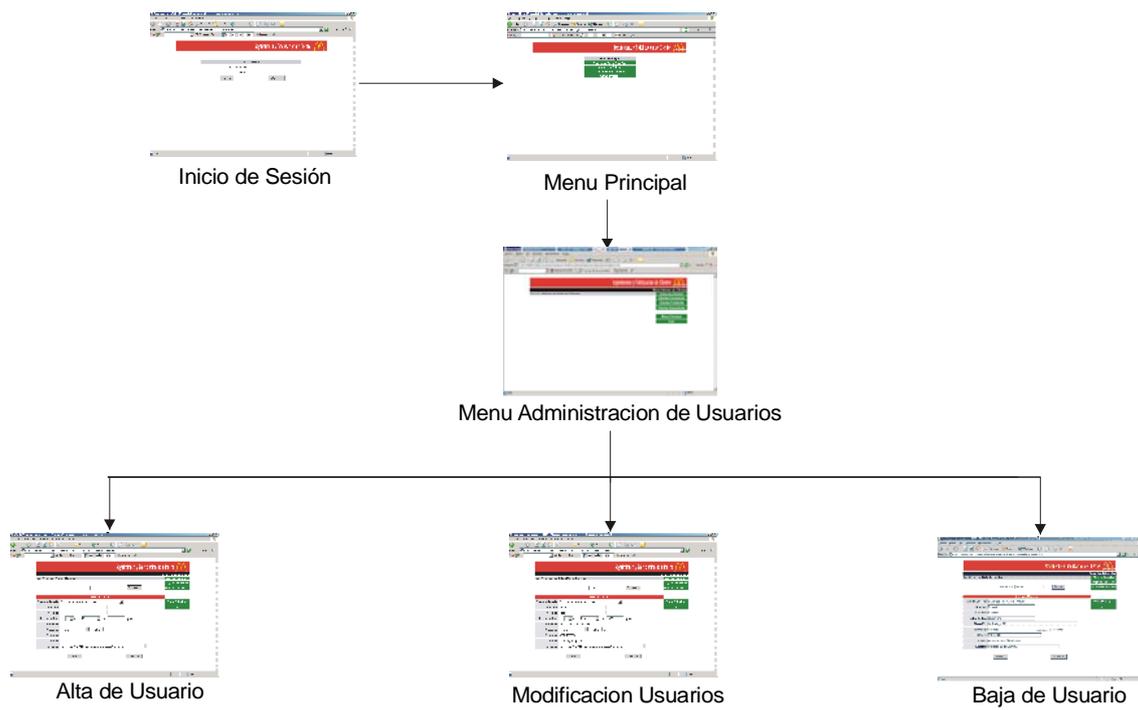
Seguimiento de Clientes



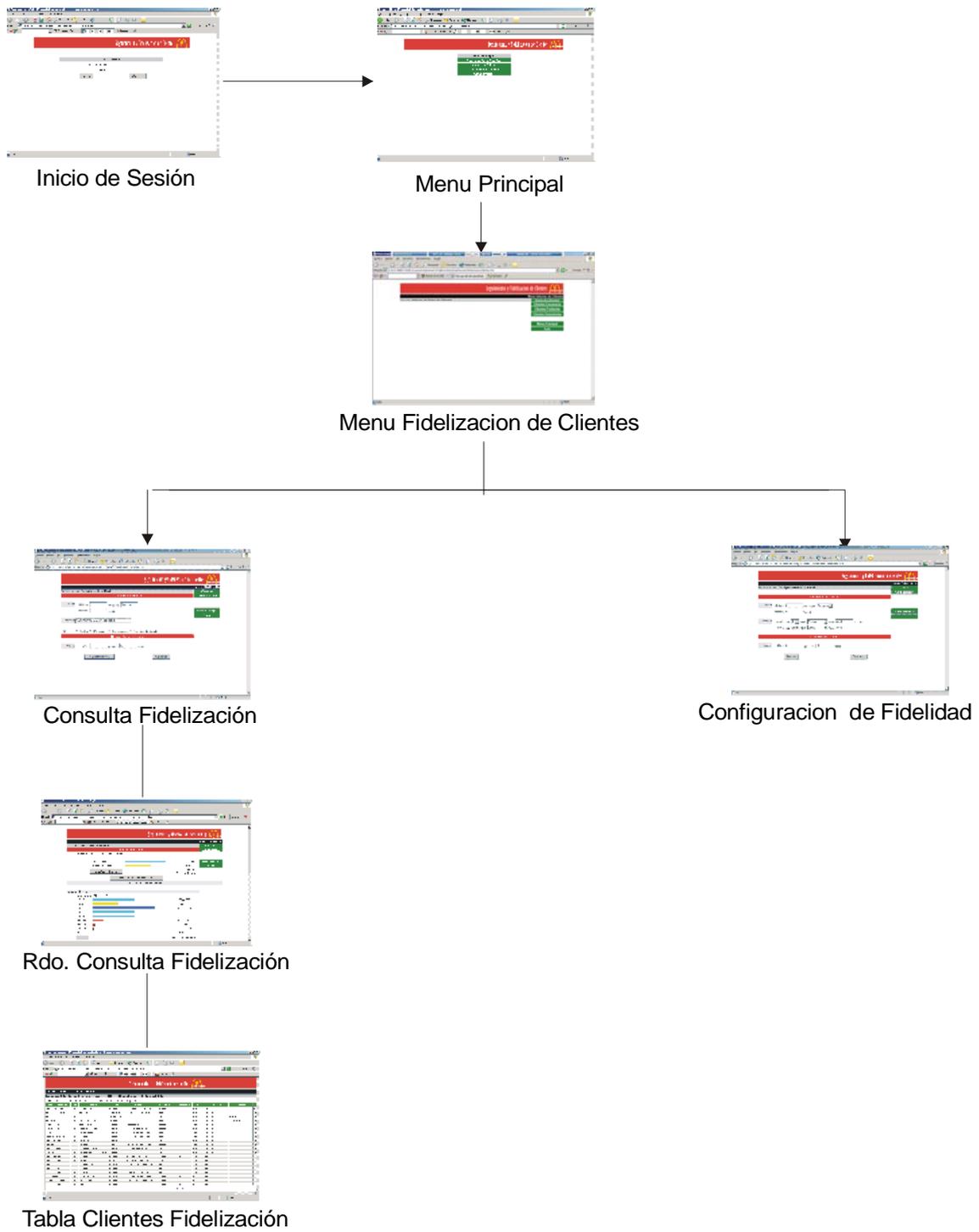
Informes de Clientes



Administración de Usuarios



Fidelización de Clientes



10. Conclusiones

Se ha demostrado en el presente trabajo de tesis que al incorporar en McDonald's Arcos Cordobeses S.A. una estrategia de marketing basada en Tarjetas de Fidelización, podemos vincular al cliente con sus compras, lo que nos permite, a través de un adecuado proceso de datos, conocer cómo es la relación que tienen los clientes con la empresa.

La base del sistema de seguimiento y fidelización de clientes que se propuso en el presente estudio y su principal pilar es el hecho de almacenar los datos de los clientes que posee la empresa y el registro de compras que realizan cada uno de ellos cuando frecuentan los locales de venta de la empresa.

Una vez que se tienen estos recursos tan importantes como lo son los datos, sólo se necesita establecer qué tipo de información precisamos de ellos, de esta manera al procesar los datos de manera correcta y siguiendo un objetivo, se puede tener acceso a información de sumo valor para la empresa. En el presente estudio se planteó como objetivo conocer cómo es el comportamiento de los clientes y su grado de fidelización, pero esto es tan sólo un objetivo entre tantos que se pueden alcanzar por medio del adecuado procesamiento de datos. McDonald's al conocer mejor a sus clientes e informarse sobre cómo es su comportamiento, su segmentación y sus hábitos de compra, posee una base de información adicional a las que actualmente tiene, lo que les sirve de "mapa" o "guía" para direccionar sus acciones de marketing de una manera más eficaz y eficiente.

Al conocer también el grado de fidelización de los clientes que posee la empresa, ésta puede enfocarse de manera más específica a mantener y continuar satisfaciendo a los clientes fieles que actualmente tiene la empresa. Por otro lado al conocer también quiénes son aquellos clientes que no son fieles a la empresa, ésta puede emprender campañas de marketing con el fin de satisfacerlos para así alcanzar su fidelidad, porque como varios autores confirman "es más costoso atraer nuevos clientes que mantener los actuales".

El costo que implica el desarrollo y la implementación de la propuesta realizada en el presente estudio, es variable dependiendo la opción de lenguaje de programación y base de datos que se utilice, recordando que se estudiaron diferentes alternativas debido a que no se tuvo acceso a información relevante para la elección de uno de ellos en particular. Sin embargo a pesar de ello podemos afirmar que la variación de costos se encuentra dentro de un nivel de inversión bajo, ya que algunas de las alternativas de lenguajes de programación y motores de bases de datos hoy en día son gratuitos y de código abierto, los cuales pueden ser descargados de Internet sin costo alguno.

Además de lo anteriormente mencionado, no se requiere la incorporación indispensable de equipos informáticos debido a que la propuesta se desarrolló teniendo en cuenta el posible desarrollo, implementación y uso del sistema sobre los recursos que actualmente posee la empresa. Un costo que se le incorporará a la empresa al implementar la propuesta es el correspondiente a la adquisición de tarjetas de fidelización y el de impresión de formularios, los cuales no son elevados.

Una vez expresado esto es posible apreciar que el beneficio que podemos obtener comparado con la inversión que la presente propuesta implica, es importante ya que en la actualidad el recurso más valioso que puede tener una empresa, es la información, y eso es justamente lo que brinda el sistema de

seguimiento y fidelización de clientes a través de tarjetas de fidelización, no sólo el conocimiento sobre el grado de fidelidad y hábitos de compras de clientes, sino también una base de información de clientes sobre la cual se podrán tomar decisiones más eficientes, lo que resultará en la reducción de costos al momento de realizar campañas de marketing y un aumento en el beneficio resultante de ellas, debido a que además de ofrecer nuevas alternativas, éstas podrán ser mejor dirigidas llegando al público objetivo que se proponga la empresa.

A manera de resumen, podemos decir que la propuesta que se presentó en este trabajo no es sólo un sistema de información, es una idea, la cual, si se explota del modo adecuado, puede brindarnos información sumamente valiosa. En este caso el tema abordado (seguimiento y fidelización de clientes) es solamente uno de los tantos tipos de información que nos pueden brindar los mismos datos de los clientes.

De esta manera y finalizando el presente estudio, se puede afirmar que al conocer mejor a nuestros clientes, tenemos la posibilidad de relacionarnos con ellos de una manera más cercana, eficaz y eficiente, logrando obtener beneficios y rentabilidad en ambas partes.

11. Bibliografía

Sitios Web

- E-Brain: www.ebrain.cl, última modificación 13/09/2004 - Marketing moderno y fidelización de clientes
- E-fideliting: www.e-fideliting.com última modificación 13/09/2004. Guia de Fidelización. Tarjetas de Fidelización.
- INDEC: www.indec.gov.ar ultima actualización 13/09/2004 - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- McDonald's Argentina: www.mcdonalds.com.ar – 2004.
- Azerty de México: www.azerty.com.mx 2004.
- Sum Microsystems: java.sun.com - What is Java Advanced Imaging?, 2003.
- GTK: [Http://gtk.php.net](http://gtk.php.net) PHPGroup, Historia de GTK+, Que es GTK+?, 2003.
- DeluxePortal: www.deluxeportal.com DeluxePortal, Deluxe Portal Features, 2003.
- PHP Hypertext Processor: www.php.net What is PHP? Ultima Modificación 10/09/2004.

Libros Consultados

- Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh - El Proceso Unificado de Desarrollo – Última Edición.
- Philip Kotler - Dirección de Mercadotecnia - Análisis Planeación, Implementación y Control – 8va Edición.
- Recio Menéndez - Investigación y Marketing: Revista Aedemo. Artículo Fidelización de Clientes y Marketing de Relaciones. por Enrique Ortega Martínez y Manuel – www.aedemo.es
- Revista Gestión: Volumen 6, Nº 4, agosto de 2001
- Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon - Administración de los Sistemas de Información: 3ª Edición.
- Oscar Gonzales Moreno - VBScript y programación ASP: – Ed. ANAYA Multimedia.
- Larry Ullman - Guía de Aprendizaje PHP: – Editorial. Pentice Hall
- Andrews S. Tanenbaum - Redes de Computadoras: – Editorial. Pearson - 3ra Edición.
- Gronroos. C. Journal of Marketing Management. Los Angeles, 1997. Págs. 407-420.
- Jesús Bobadilla, Alejandro Alcocer, Santiago Alonso, Abraham Gutiérrez: HTML Dinámico ASP y JavaScript a través de ejemplos. España 1999 Editorial RA-MA.

12. Anexo

Formulario de Tarjetas

Formulario de Tarjetas		
Tipo		N° Tarjeta: <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Modificación	Fecha:/...../.....
<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Nueva Tarjeta	Sucursal:
Datos Personales		
Nombre:		Apellido:
DNI/LE/LC:		Fecha de Nacimiento:/...../.....
Estado Civil:		Hijos:
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		
Dirección:		
Localidad:		Provincia:
E-mail:		Teléfono:
Ingresos: <input type="checkbox"/> 0-140 <input type="checkbox"/> 300-350		Nivel de estudio: <input type="checkbox"/> Jardín o Preescolar
<input type="checkbox"/> 140-150	<input type="checkbox"/> 350-450	<input type="checkbox"/> Primario
<input type="checkbox"/> 150-200	<input type="checkbox"/> 450-530	<input type="checkbox"/> Secundario
<input type="checkbox"/> 200-300	<input type="checkbox"/> 530-700	<input type="checkbox"/> Terciario
<input type="checkbox"/> 1040 y más		<input type="checkbox"/> Universitario
		<input type="checkbox"/> Ninguno
_____		_____
Firma Encargado		Firma Cliente



Encuesta McDonald's

Detalle de Entidades

Atributos de "catEdad"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idCatEdad	Si	No
idTipoDeCategoria	No	Si
Nivel	No	No
Descripción	No	No
valMin	No	No
valMax	No	No

Atributos de "catIngresos"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idCatIngresos	Si	No
idTipoDeCategoria	No	Si
Nivel	No	No
Descripcion	No	No
valMin	No	No
valMax	No	No

Atributos de "catNivelDeEstudio"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idCatNivelDeEstudio	Si	No
idTipoDeCategoria	No	Si
Descripcion	No	No
Valor	No	No

Atributos de "Cliente"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
IdCliente	Si	No
idSucursal	No	Si
idProvincia	No	Si
idLocalidad	No	Si
idCatIngresos	No	Si
idCatNivelDeEstudio	No	Si
Dni	No	No
Nombre	No	No
Apellido	No	No
FechaNacimiento	No	No
Direccion	No	No
Sexo	No	No
EstadoCivil	No	No
NumHijos	No	No



FechaInicioActividad	No	No
Estado	No	No

Atributos de "Comunicacion"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
Valor	Si	No
idTipoDeComunicacion	Si	Si
IdCliente	Si	Si

Atributos de "Detalle"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idDetalle	Si	No
idProducto	No	Si
Cantidad	No	No
Precio	No	No
idFactura	Si	Si

Atributos de "Factura"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idFactura	Si	No
idTarjeta	No	Si
NumFactura	No	No
FormaDePago	No	No
Puesto	No	No
Hora	No	No
Fecha	No	No
Estado	No	No

Atributos de "Fidelizacion"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idFidelizacion	Si	No
idTipoDeFidelizacion	No	Si
Min	No	No
Max	No	No
UnidTpoSemana	No	No

Atributos de "Localidad"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idLocalidad	Si	No
Nombre	No	No

Atributos de "Productos"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idProducto	Si	No
Nombre	No	No
Precio	No	No
Estado	No	No

Atributos de "Provincia"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idProvincia	Si	No
Nombre	No	No

Atributos de "Sucursal"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idSucursal	Si	No
Nombre	No	No
Direccion	No	No

Atributos de "Tarjetas"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idTarjeta	Si	No
IdCliente	No	Si
NumTarjeta	No	No
FechaInicioActividad	No	No
Estado	No	No

Atributos de "TipoDeCategoria"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idTipoDeCategoria	Si	No
Nombre	No	No

Atributos de "TipoDeComunicacion"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idTipoDeComunicacion	Si	No
Nombre	No	No

Atributos de "TipoDeFidelizacion"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idTipoDeFidelizacion	Si	No
Nombre	No	No

Atributos de "TipoDeUsuario"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idTipoDeUsuario	Si	No
Descripcion	No	No

Atributos de "Usuario"

Nombre	Clave Primaria	Clave Foranea
idUsuario	Si	No
idSucursal	No	Si
idLocalidad	No	Si
idProvincia	No	Si
DNI	No	No
Nombre	No	No
Apellido	No	No
Direccion	No	No
FechaDeNacimiento	No	No
idTipoDeUsuario	Si	Si



Diagrama de Gantt