



SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA SUPERVISAR RENDIMIENTO INTEGRAL DE
COLABORADORES Y VENTAS DE PRODUCTOS EN LAS EMPRESAS POR
CATÁLOGO

LA TESIS PRESENTADA AL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS
BÁSICAS Y LA COMISIÓN DE ESTUDIOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO EN CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LOS
REQUISITOS PARA EL GRADO DE INGENIERO DE SISTEMAS

JEAN PAUL CÁRDENAS, JOHAN STEVEN CAPERA

Junio 2017



SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA SUPERVISAR RENDIMIENTO INTEGRAL DE
COLABORADORES Y VENTAS DE PRODUCTOS EN LAS EMPRESAS POR
CATÁLOGO

JEAN PAUL CÁRDENAS MARTÍNEZ
JOHAN STEVEN CAPERA PEÑUELA

ASESOR DE TESIS
DIEGO IVÁN OLIVEROS ACOSTA
COORDINADOR DE LA LINEA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMABIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ
2017
II

© Derechos de autor por Jean Paul Cárdenas, Johan Steven Capera
2017 Todos los Derechos Reservados

Certifico que he leído esta tesis y que, en mi opinión, es totalmente adecuada en alcance y calidad como una tesis para el grado de ingeniero de sistemas.

Certifico que he leído esta tesis y que, en mi opinión, es totalmente adecuada en alcance y calidad como una tesis para el grado de ingeniero de sistemas.

RESUMEN

La satisfacción del cliente siempre se ha visto relacionada con no solo funcionalidad final de un producto sino con demás aspectos medibles de calidad en el proceso de venta del mismo. Hoy día las empresas que venden por catálogo deben asegurarse de establecerse un canal claro de comercialización que brinde beneficios para el cliente final y la empresa que utilice el medio para tal fin, por ésta razón se da inicio a ésta investigación.

Los principales problemas de venta por catálogo más allá de inconformidad con el producto vendido son: el proceso de compra que éste conlleva por medio de la selección del catálogo como alternativas de cotización que pueda ofrecerse al cliente.

En éste documento se pretende que el lector conozca sobre el diseño y la implementación de un sistema de información que supervisa y controla los procesos de venta de empresas que optan por vender sus productos por catálogo.

Adicionalmente las empresas que venden por catálogo no pueden estar presentes en todo el tiempo de disposición del colaborador que se encuentre empleado desde el momento de visita a un cliente para ofrecer productos, como bien podría ser el hecho de estar disponibles en el momento que el mismo cliente requiera de atención por adquisición de productos o servicios.

AGRADECIMIENTOS

A Diego Iván Oliveros por brindar asesoría pertinente al proyecto realizado.

A Alexis Rojas cordero que oriento de manera pedagógica las recomendaciones pertinentes para llevar a cabo la finalización del documento y formalismo de exposición del proyecto.

A la familia Cárdenas Martínez y Capera Peñuela quienes nos apoyaron todo el tiempo.

A Felipe Hernando Herrera Rincón por ofrecernos los contactos con los que son permitió llevar a cabo la implementación de sistema.

A la compañía EXPERT por brindarnos información sobre sus productos y contactos para simular un proceso de ventas dentro del sistema semejante a un ambiente real.

Contenido

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	1
2	GENERALIDADES.....	1
2.1	ANTECEDENTES	1
2.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
2.3	OBJETIVOS.....	6
2.3.1	Objetivo general.....	6
2.3.2	Objetivos específicos.....	6
2.4	JUSTIFICACIÓN	6
2.5	DELIMITACIÓN	7
2.5.1	Tiempo.....	7
2.5.2	Alcance.....	7
3	MARCO TEÓRICO	8
3.1	¿QUÉ SON LAS VENTAS POR CATÁLOGO?	8
3.2	¿PUEDE AUTOMATIZARSE UN PROCESO DE VENTAS POR CATÁLOGO?.....	8
3.3	¿QUÉ OTROS SISTEMAS DE VENTAS POR CATÁLOGO EN LÍNEA EXISTEN?	9
3.4	¿CÓMO PUEDE MEDIRSE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DE VENTAS POR CATÁLOGO?	12
4	MARCO CONCEPTUAL	13
4.1	DISEÑO	13
4.1.1	Levantamiento de información	13
4.1.2	Problemas actuales.....	13
4.1.3	Tipos de datos	14
4.1.4	Áreas del conocimiento	14
4.1.5	Diseños	15
4.1.5.1	Diseño y Arquitectura	15
4.1.5.1	Diagrama MER.....	16
4.1.5.1	Diagrama de Secuencia.....	17
5	CONCLUSIONES	21
6	ANEXOS	22
6.1	HISTORIAS DE USUARIO SALES4U.....	22
6.2	INICIO DE SESIÓN	60
6.3	MÓDULO USUARIOS	63
6.4	MÓDULO EMPRESAS	67
6.5	MÓDULO PRODUCTOS	75
6.6	MÓDULO COTIZACIONES	81
6.7	MÓDULO DESCUENTOS	90
6.8	CERRAR SESIÓN.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	98

Lista de Tablas

Tabla 1 Tiempos de desarrollo de proyecto	7
Tabla 2 Historias de Usuario Proyecto Sales4U [17].....	46

Lista de Figuras

Figura 1 Primer catálogo de ventas de Eaton's publicado en 1884. Fuente: [1],	1
Figura 3 Catálogo Electrónico Mary Kay. Fuente: [14]	9
Figura 4. Matrix, empresa española de productos electrónicos con catálogo digitalizado. Fuente: [15].	10
Figura 5 Leonisa, empresa comlobiana de ropa, portal web con catálogo en línea. Fuente: [16].	11

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1Diagrama de Clases	15
Ilustración 2Diagrama MER	16
Ilustración 3 Diagrama de secuencia Rol "Administrador" Sales4U.....	17
Ilustración 4 Diagrama de secuencia con modelo catálogo Sales4U	18
Ilustración 5 Diagrama de secuencia con modelo empresa Sales4U	19
Ilustración 6 Diagrama de secuencia con modelo venta Sales4U	21
Ilustración 7 Inicio de Sesión [17]	60
Ilustración 8 Módulo Usuarios [17]	63
Ilustración 9 Registrar Asesor [17]	64
Ilustración 10 Actualizar Asesor [17]	65
Ilustración 11 Inactivar Asesor [17]	66
Ilustración 12 Módulo Empresas [17]	67
Ilustración 13 Registrar nueva empresa [17].....	69
Ilustración 14 Agregar contacto a Empresa [17].....	71
Ilustración 15 Actualizar información de empresa [17]	73
Ilustración 16 Seleccionar empresa [17]	73
Ilustración 17 Deshabilitar empresas [17]	74
Ilustración 18 Deshabilitar empresa [17]	75
Ilustración 19 Registrar Producto [17]	77
Ilustración 20 Actualizar Producto [17]	79
Ilustración 21 Habilitar o deshabilitar producto [17].....	79
Ilustración 22 Registrar disponibilidad de producto [17]	80
Ilustración 23 Crear cotización [17]	81
Ilustración 24 Registrar cotización [17]	83
Ilustración 25 Actualizar o crear versión de cotización [17]	83
Ilustración 26 Registrar y consultar versiones de cotización [17]	85
Ilustración 27 Aprobar Versión [17]	85
Ilustración 28 Registrar factura [17]	87
Ilustración 29 Aprobar factura [17]	87
Ilustración 30 Generar PDF de factura [17].....	88
Ilustración 31 Factura digitalizada [17]	89
Ilustración 32 Registrar Tipo descuento [17].....	90
Ilustración 33 Crear tipo descuento [17].....	91
Ilustración 34 Actualizar descuento [17].....	92
Ilustración 35 Actualizar descuento [17]	93
Ilustración 36 Deshabilitar descuento [17].....	94
Ilustración 37 Registro de descuento [17]	95
Ilustración 38 Gráficos de productividad	97

Lista de Anexos

Anexo 1 Historias de Usuario sales4U	46
Anexo 3 Sentencias Básicas de manipulación base de datos Sales4U [17]	59

Capítulo 1

1 Introducción

Dentro del año en curso se hizo un análisis sobre los actuales modelos de venta por catálogo para empresas que ofrecen sus productos o servicios. Encontramos que muchos de los modelos sólo indican información al cliente objetivo sobre el producto realizando visitas al establecimiento y cumpliendo con enseñar catálogo con descripción del producto, costo y estimado de entrega. En la *Figura 1* puede observarse una de las primeras portadas del primer catálogo de ventas.

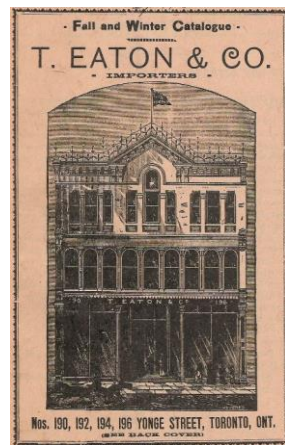


Figura 1 Primer catálogo de ventas de Eaton's publicado en 1884. Fuente: [1],

Éste tipo de ventas por catálogo cuenta con tres (3) diferenciadoras características en donde el cliente interesado es el que se acerca al establecimiento:

“1.- Constituye una alternativa a los métodos de venta tradicionales, al canal de distribución de mayoristas y minoristas.

2.- Utiliza medios como el teléfono, internet, correo ordinario o visitas personales para la captación del cliente, la promoción y el envío de los productos.

3.- El cliente realiza la compra habiendo visto previamente los productos solicitados a través del catálogo de la compañía.” [2]

Basado en éste conjunto de características la investigación sobre la necesidad en las empresas con venta por catálogo se volvió un centro de atención determinante, ya que muchas empresas podrían ofrecer sus propias ventas con sistemas web, más orientado

Capítulo 1 - Introducción

hacia la compra de artículos por internet relacionando la compra con pasarelas de pago que pudiera ofrecer otra empresa como bien podría ser *PayU* o *PSE*.

Incurrir en los modelos de pago no sería problema creyendo en la lógica transaccional propuesta por las anteriores empresas enunciadas, más si entraría en objeto de mejora el hecho de considerar el grado de satisfacción del cliente para realizar las cotizaciones y solicitar una orden de compra.

Siendo objetivos en el servicio transaccional de *PayU* como bien lo pudiera ofrecer otra compañía, no se hace responsable del tipo de mercancía, calidad y funcionalidad final del producto transado por medio de su portal. En uno de los apartados legales de la misma expone la siguiente información de servicio:

“3.8 PayU no tiene control sobre la fabricación, importación, exportación, distribución o comercialización de los bienes y servicios ofrecidos por el Comercio. Por tanto, no avala su cantidad, calidad, idoneidad, seguridad o entrega. La única excepción a lo anterior atañe al servicio de “Pago contra Entrega” (Cash on Delivery) excepcionalmente ofrecido por PayU, mediante el cual PayU subcontrata con una empresa transportadora la entrega de bienes vendidos por el Comercio. Este es el único evento en el cual PayU se responsabiliza por la entrega de bienes.” [3]

Con lo cual podemos inferir que las empresas que presten un servicio transaccional prefieren llevar un control sobre la transacción y no involucrarse a mayores rasgos con el nivel de satisfacción del cliente mientras fue ‘atendido’, involucrado en el proceso de compra, la recepción del producto o la visita del vendedor ofreciendo los productos.

Frente a las ventas por catálogo, adicional a poder ser un medio alternativo de ventas al cliente desde hace algún tiempo, han existido evidencias que Colombia ya tiene un gran a fin de personas dedicadas a éste medio para sostenimiento: *“Según datos registrados por la Asociación Colombiana de Venta Directa (Acovedi), esa es la cifra de empleos directos que genera el sector. Además, la Asociación añade que en el país los productos de cosméticos y cuidado personal equivalen al 59 % del mercado.”* [4], aunque no se trate de promocionar o dirigir al lector a un mercado directo de ventas por catálogo, si se desea continuar con la idea de supervisión de producto, la cotización que pueda hacerse del mismo y el señalamiento que no son sólo personas naturales las que pueden recurrir a éste tipo de ventas, lo cual podría llegar a sectorizar o clasificar aún más el mercado por catálogo para grandes industrias en manufactura o servicios.

Capítulo 2

2 Generalidades

2.1 Antecedentes

Hasta éste punto las ventas por catálogo son entonces un medio alternativo de mercado directo dentro de la sociedad de consumo, bien había sido nombrado el hecho que otras industrias podrían llegar a hacer uso del mismo, para lo cual también se requeriría de una estructura organizacional de la empresa que ofrece productos por catálogo:

1. Cuerpo de ventas, encargado de realizar visitas al cliente directo, ofrecer los productos, concretar los pedidos del mismo y realizar las órdenes de compra para llevar a cabo la transacción por el bien adquirido.
2. Cuerpo de bodega, quien recibiría la las órdenes de compra, serían evaluadas frente al inventario presente de la compañía y determinarían el lugar y horario de entrega del bien adquirido. Implícitamente darían a conocer el vendedor sí se dispone del producto o servicio antes de realizar una confirmación transaccional con el mismo.
3. Cuerpo administrativo, quien finalmente se encargaría de llevar el control sobre los dos niveles anteriores, vendedores y bodegas, se encargaría de asignar los espacios de venta, condiciones y métricas de completitud tras llevar a cabo los procesos.

Podría creerse que éstos modelos de distribución en empresas necesarios para llevar a cabo un proceso satisfactorio de ventas, aunque consideramos éste primordial para uno en ventas por catálogo.

Luego de concebir el ideal de las empresas que realizan ventas por catálogo habría que hablar de aquellas que tienen gran demanda o han logrado generar conciencia de marca en la sociedad:

- a. Amway
- b. Avon
- c. Herbalife
- d. Vorwerk

Son las principales empresas que han logrado consolidar los primeros lugares por venta en catálogo y organización multinivel. [5]

La antigüedad de las compañías en conjunto a la clase de productos que pueden venderse por las mismas no sugieren de un seguimiento extenso o riguroso frente al cliente que las obtiene, pues resultan ser productos de fácil adquisición bien sea por capacidad económica o accesibilidad al mismo en cualquier otro tipo de almacenes de cadena, la idea informática que se presentará más adelante irá enfocada en el proceso de venta del producto por catálogo, las métricas de cumplimiento de un vendedor como el beneficio para el mismo de facilitar el proceso de venta por medio de la implementación del mismo.

Capítulo 2 - Generalidades

Ahora bien, hemos podido detallar información sobre las ventas por catálogo, las empresas localizadas en el área y probablemente la estructura organizacional que debiera ser recomendada para la composición ideal en la misma, también es de vital importancia hablar sobre el rendimiento de los vendedores o colaboradores de la empresa que brinda el servicio o producto al cliente, ya que en las compañías mencionadas anteriormente los mismos son capaces de independizarse (tiempos de trabajo) y seleccionar su cliente al antojo mismo, pero ¿sí los productos fueran de mayor costo y requirieran de control de venta para un sector especializado? Es cuando vale la pena mencionar la palabra rendimiento o mejor asociarla a dos sinónimos de eficiencia y eficacia.

La eficiencia la podemos percibir como el uso de recursos de manera optimizada para lograr el objetivo común. La eficacia se conoce como el hecho de usar los recursos para conseguir el fin común. Éstos son atributos que se adquieren en una compañía tras el análisis de rendimiento en fechas específicas, pueden llevarse en tiempo real o como balance final de la fecha, las formas en las que se hacen éste tipo de medidas dependen en gran parte de la dirección general de la compañía.

“la productividad es un factor clave para marcar diferencias que permitan a las empresas y despachos profesionales ejecutar el trabajo a un menor coste y en el menor plazo posible, siempre asegurando la máxima calidad.” [6]

Para éste control de productividad se han generado un sin número de aplicaciones y sistemas que miden el mismo:

Time Forge Scheduling.
ShiftPlanning.
Snap Schedule.
Fendza.
WhenToWork.
Schedule24.
Time Tracker.

Los cuales se encargan de respaldar y organizar las horas consumidas por los colaboradores en el desempeño de sus labores, las herramientas no solo denotan los tiempos usados, sino que proponen alternativas o momentos de descanso permitiendo al usuario tomar pausas activas otorgando mejor desempeño al mismo tras ello. [7]

También hay existencia de otras aplicaciones en las que se puede establecer un canal de comunicación con el colaborador que lleva a cabo una entrega de mercancía, con el fin de asegurar la entrega de la mercancía o bien sea saber su ubicación, algunas de éstas son:

FleetAPP.
GTI.
Magaya Network.
vggAppia.trans.
DL-Global.
DL-Tracking.
Uber.

Capítulo 2 - Generalidades

Algunas de las aplicaciones mencionadas establecen un sistema de control sobre cada uno de los pedidos y entregas recibidas por el cliente, como también pueden ser canales de comunicación con el colaborador que lleva la mercancía, producto o se dispone a acercarse a la dirección o lugar de recepción del servicio. [8]

A pesar de lograr, lo que serían, aplicaciones de control sobre los tiempos de desempeño y contactar con el colaborador como puede ser conocer su punto de ubicación, ninguna de las aplicaciones anterior tiene la integridad de todas las funcionalidades, lo que no permite obtener estadísticas o métricas de eficiencia o eficacia diferenciales por colaborador, siendo la empresa la más interesada en su resultado para tomar medidas de mejora en la composición y disposición de los mismos.

Capítulo 2 - Generalidades

EXPERT
INGENIERIA & INSTRUMENTOS S.A.S.
NIT: 830.009.701-7

IVA RÉGIMEN COMÚN
Resolución de Facturación
No. 320001323043
del 18/10/2015
que AUTORIZA desde
E 3501 hasta E 7500

FACTURA DE VENTA
Nº E 7086

CLIENTE: INSER S.A.S.		FECHA: 6 3 2017	
DIRECCIÓN: CL 12 39 60 POBLADO		TELÉFONO: (4)2688000	
CIUDAD: MEDELLIN	PAIS: Colombia	NIT: 811001087-7	REMISIÓN:
PEDIDO No.	VENDEDOR: GAMBA EDGAR	FORMA DE PAGO: 30 DIAS	

DESCRIPCIÓN	REF	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
GLOBAL TOTAL 60ml	LGST-060	FCOx60ml	1	754,800.00	754,800.00
LOTE :170216U	04/27/2017				
GLOBAL TOTAL w/HEPES 250ml	LGTH-250	FCOx250ml	1	948,600.00	948,600.00
LOTE :170215U	04/26/2017				
ALLGrad 100% 250ml	AGSS-250	FCOx250ml	1	2,118,200.00	2,118,200.00
LOTE :160930E	09/30/2018				
LITEOIL 500ml	LGOL-500	FCOx500ml	1	907,800.00	907,800.00
LOTE :160826U	08/26/2018				

7-26

Impreso por In Ser - Área Impresión No. 171688043 del 2017/03/05

Figura 3 Formato de factura y orden de pago cliente - . Fuente: Expert Group

Acudiendo a la necesidad de automatizar los procesos de cotizaciones con la generación de órdenes de pago y facturas. EXPERT nos propone la tarea de tomar trabajo en ello por medio de la implementación de un sistema de información al que pudiese acceder un vendedor que permita agilizar los procesos nombrados.

Con base en lo expuesto anteriormente se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Qué son las ventas por catálogo?
- ¿Puede automatizarse un proceso de ventas por catálogo?
- ¿Qué otros sistemas de ventas por catálogo en línea existen?
- ¿Cómo puede medirse la productividad en una empresa de ventas por catálogo?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Realizar el análisis y diseño de un modelo para la implementación de un sistema que permita supervisar procesos integrales y productivos en las empresas que prestan servicio de ventas por catálogo: **Sales4U**.

2.3.2 Objetivos específicos

- Generar módulo de Graficas con reportes del módulo o tablero de control de la entidad en donde podrán evidenciarse: las órdenes de compra de un cliente, tiempos de respuesta, las cotizaciones de un cliente, visitas por fecha, facturas por fecha, facturas por cliente y visitas por cliente.
- Generar módulo de Cliente en donde se podrá: crear un cliente, asociar una cotización al mismo y realizar una solicitud de cotización de venta.
- Generar módulo de Bodega en donde se podrá consultar órdenes de compra, cotizaciones y elaborar ordenes de pedido.
- Generar módulo de ventas para registro de visitas, vendedores y elaboración de cotizaciones.
- Generar módulo de Administración para el cargue de precios del proveedor, asignación de descuento por producto, descuento por promoción, utilidades por proveedor, precios según cliente, vendedores y clientes.
- Realizar una aplicación de seguimiento y complementaria al sistema general para la plataforma Android.

2.4 Justificación

Consideramos la importancia que tiene cualquier tipo de empresa establecida que ofrezca servicios o productos en línea. El sistema de información que a continuación se genera tiene como base el hecho de aislar el medio ventas y proceso de control del mismo del sitio web o establecimiento que brinda el servicio o producto con el fin de otorgar autonomía al proceso y hacerlo genérico para que éste pueda ser implementado en cualquier empresa, que como bien es el foco de éste proyecto, sean quienes ofrezcan sus productos por catálogo.

La automatización de procesos de venta reducirían un porcentaje de incertidumbre considerable sobre error humano al momento de procesar los mismos ya que el sistema información a implementa tiene como uno de sus pilares poder ser el intermediario directo entre el la empresa o compañía a la que compra o adquiere el servicio y el cliente final, sin que haya mayor intervención del visitador o vendedor de la compañía principal.

Las empresas que ofrecen servicio de venta por catálogo generalmente dirigen toda la responsabilidad de venta al colaborador de la misma sin tener en cuenta, siendo una empresa que dependa principal de una serie de productos de adquisición de gran capital, que el hecho de no establecer métodos o estrategias de control sobre los mismos generen una pérdida considerable de rentabilidad frente a los productos o servicios que puedan y logren ser facturados a un cliente final. El sistema de información brindará de nuevo la

Capítulo 2 - Generalidades

oportunidad de tener un seguimiento de rigor sobre el colaborador para determinar sus fortalezas y debilidades, bien sea por habilidades blandas o por el uso inadecuado de los recursos que la compañía ofrece, así sean el mismo, materia prima de la que se beneficie la compañía.

2.5 Delimitación

2.5.1 Tiempo

Se hará uso de la metodología SCRUM para llevar a cabalidad el seguimiento y desarrollo del proyecto, cada integrante del mismo tendrá asignada tareas específicas:

Fase	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Consulta Bibliográfica	X	X	X	
Elaboración del Documento	X	X	X	X
Análisis y requerimientos	X	X		
Especificación	X			
Diseño y arquitectura	X			
Mockups	X			
Diagrama MER	X			
Diagrama de secuencia	X			
Historias de usuario/ Casos de uso	X	X		
Desarrollo (código fuente, base de datos)		X	X	
Pruebas			X	X
Preparación de Sustentación			X	X

Tabla 1 Tiempos de desarrollo de proyecto

2.5.2 Alcance

Este proyecto está dirigido a una empresa que ofrezca servicios de venta por catálogo, donde se puede disponer de productos con gran o poco capital de adquisición. Se pretende generar un sistema de información que sea capaz de gestionar, adicional a los procesos de cotización y generación de orden de compra, la productividad obtenida por los vendedores o colaboradores asociados a la compañía. Es de parte nuestra y el interés de la compañía poder realizar seguimiento en tiempo real sobre la posición del colaborador, el proceso que se encuentre atendiendo y para el mismo, la ubicación de la empresa o cliente final al que desea realizar una visita, con el fin de agilizar y soportar por medio de una aplicación móvil su gestión laboral.

El proyecto se divide en dos etapas:

El sistema de información alojado en un servidor que provee la herramienta completa para realizar las operaciones primordiales de la compañía, venta, cotizaciones, ordenes de factura.

La aplicación que planea generarse como suministro complementario a la funcionalidad del sistema de información en cuanto a las capacidades de localización geográfica que pueda agregar al proceso de movilidad del colaborador y al sistema administrador para conocer su ubicación actual.

Capítulo 3

3 Marco teórico

3.1 ¿Qué son las ventas por catálogo?

Según EntrePreneur *“Las ventas por catálogo son una opción de negocio en expansión debido a la comodidad y el servicio que da a los clientes, que en la mayoría de los casos incluye la demostración y explicación personal de los productos, entrega a domicilio y amplias garantías de satisfacción. Considera que los vendedores por catálogo son un canal de distribución con productos singulares que no están disponibles en las tiendas tradicionales.”* [10]

Brindando una primera noción formal de las ventas por catálogo podemos abstraer el beneficio que trae al cliente sobre los productos o servicios que adquiere con la empresa debido a que puede evidenciarse una prueba o demostración del producto antes de realizar la compra.

“El negocio consiste en enseñar los muestrarios de marcas específicas a conocidos, familiares, amigos y toda la red propia de contactos. Las ganancias están relacionadas con los volúmenes.” [10]

También podemos inferir que éste tipo de productos o servicio debería contar con fácil movilidad para así poderse llevar a donde el cliente, exponerlo y demostrar su uso.

Habría de indagar por el proceso comercial que conlleva vender un producto, CsCometics línea de ventas en España de Oriflame explica la estructura con las siguientes palabras:

“Hay una gran empresa que fabrica sus productos, normalmente es una gran multinacional, y en lugar de utilizar intermediarios para hacer llegar sus productos a establecimientos donde los compra el consumidor final, tiene una red de distribuidores independientes por todo el mundo que piden estos productos por internet y los reciben directamente del almacén a su casa. Esos distribuidores compran todos los productos con unos descuentos y son los encargados de hacerlo llegar al consumidor final.” [11]

Como bien se mencionaba desde la introducción, estos primeros métodos de venta directa nacieron en Estados Unidos [2] , han pasado por más de un siglo desde la primer constitución de negocio y se ha ido ajustando a los cambios sociales y económicos de mundo sin perder su estructura de negocio principal. [12]

3.2 ¿Puede automatizarse un proceso de ventas por catálogo?

Hoy día se pueden distinguir bastante las ventas directas por medio de un catálogo electrónico, *“Los catálogos digitales pueden almacenar grandes cantidades de artículos y permiten organizarlos y clasificarlos de distintas maneras para que los usuarios puedan realizar búsquedas rápidas y efectivas.”* [13]

Capítulo 3 – Marco teórico

No sólo puede pretenderse automatizar un sistema de ventas por catálogo, muchas empresas en desarrollo de software sugieren generalmente a un medio de ventas de servicio o producto la oportunidad de poder tranzar económicamente por medio del portal web de la misma. Muchas son las compañías que adicionan éste canal de ventas por medio de internet, debido a que son muchos los tipos de clientes que prefieren la comodidad de venta desde sus ordenadores.

No sólo puede automatizarse, resulta ser una alternativa de venta adecuada para las compañías con éste tipo de productos y servicios a ofrecer.

3.3 ¿Qué otros sistemas de ventas por catálogo en línea existen?

Es indiscutible que son muchos más las compañía que desean ofreceres sus productos o servicios por catálogo, bien puede ser digitalizado.

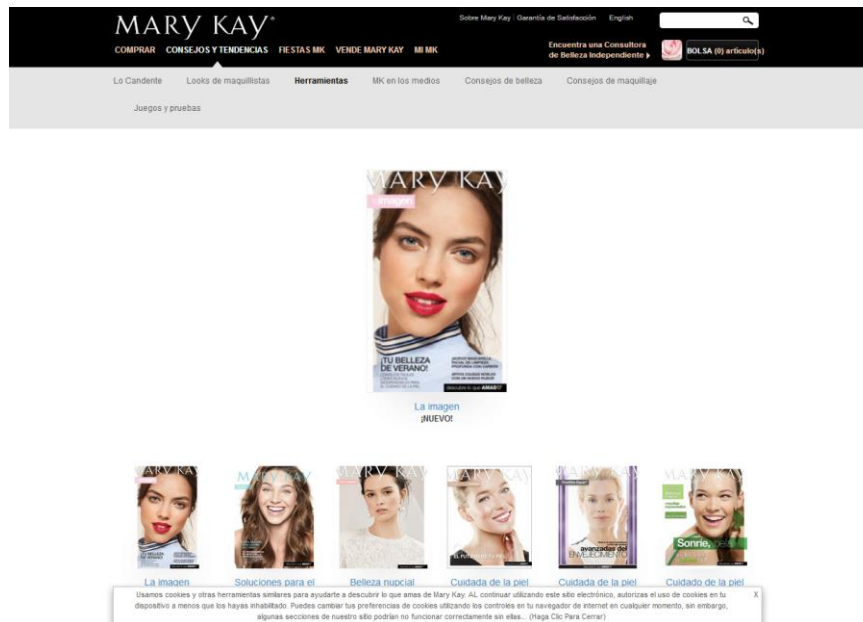


Figura 2 Catálogo Electrónico Mary Kay. Fuente: [14]

Al igual que Mary Kay existen otro conjunto de compañías que decidieron adherirse al mercado electrónico tras haber incursionado en el modelo de ventas por catálogo, consideraron que las ventas por el medio también ofrecerían mayor alcance a otro público, encontrando intermediarios de la marca y clientes finales.

A continuación podemos observar otro conjunto de empresas que optan por relacionar sus ventas de catálogo en línea:

Capítulo 3 – Marco teórico



Figura 3. Matrix, empresa española de productos electrónicos con catálogo digitalizado. Fuente: [15].

Capítulo 3 – Marco teórico

Es notable encontrar en medio del negocio la gran acogida y demanda de vendedoras mujeres, en dónde también incursionan grandes industrias de ropa o cosméticos para mujeres, es el caso de *Leonisa* que luego de tener tiendas también ofrece la posibilidad de agregar vendedores por catálogo, como ofrece sus productos en línea:

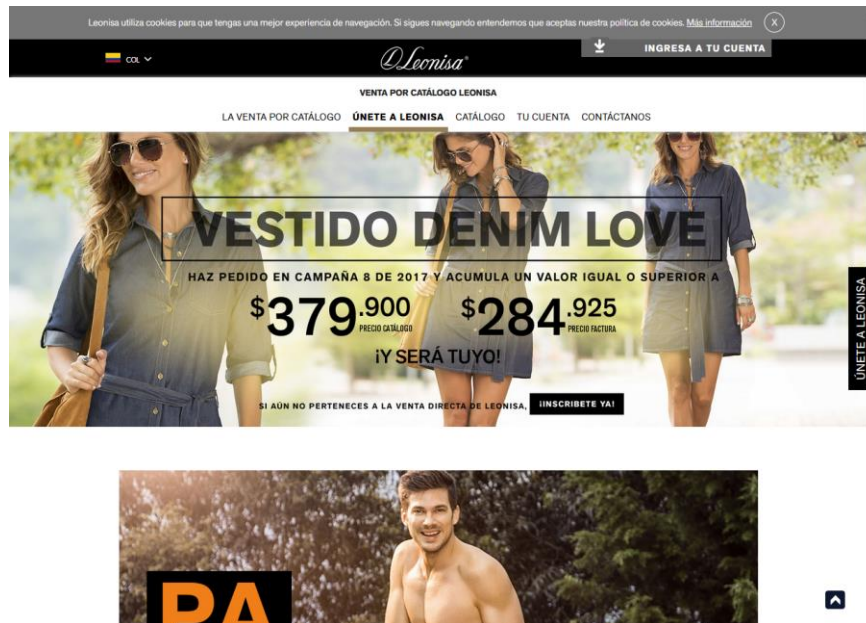


Figura 4 Leonisa, empresa comlobiana de ropa, portal web con catálogo en línea. Fuente: [16].

3.4 ¿Cómo puede medirse la productividad en una empresa de ventas por catálogo?

Las empresas tienen un componente de medición imprescindible, su productividad, de ésta depende el éxito en que la marca pueda ser reconocida y alcance un sostenimiento prolongado. En un modelo de venta por catálogo la productividad también es importante a pesar de que la venta de sus productos dependa principalmente de los intermediarios de marca.

“En ventas, por ejemplo, existen los KPI (Key Performance Indicators, o Indicadores Clave de Desempeño), que al ser afectados positiva o negativamente influyen en el resultados de tu negocio. La experiencia demuestra que la "cantidad vendida" está determinada por la "calidad de la venta" y el uso de indicadores precisos para medir este desempeño.” [10]

La cantidad mencionada anteriormente puede ser revisada entre fechas periódicas para cada uno de los vendedores asociados a la compañía con tal de poder ofrecer estrategias de mercado que pueden ser de gran ayuda al proceso retrospectivo del vendedor en sí y aconsejar una mejor estrategia.

También existe la oportunidad de monitorear la actividad del vendedor, teniendo en cuenta que el contrato firmado con la marca va más allá de una venta de productos y servicios autónomos, es el caso de *UBER* quien ofrece una plataforma de trabajo independiente para cada uno de los “vendedores” de servicio, quiénes son monitoreados en tiempos, ubicación y valoración de atención al cliente por el mismo. Precisamente el seguimiento de actividad del vendedor podría brindar mayores métricas de resultados por vendedor, cerciorándose de la eficiencia y efectividad del mismo dentro de la marca.

Capítulo 4

4 Marco conceptual

4.1 Diseño

4.1.1 Levantamiento de información

Establecimos un lazo de comunicación con *EXPERT*, empresa colombiana que ofrece Instrumentos clínicos para uso en laboratorios del mismo tipo, estos productos son ofrecidos a clientes sectorizados de la salud, evaluados por la misma empresa en sí, quién por medio de visitas al cliente asegura que disponen de los ambientes adecuados para la obtención del bien.

EXPERT siempre ha establecido canales de comunicación con su cliente final a partir de una venta de productos por catálogo, implicando las visitas anteriormente mencionadas.

Tras haber generado las cotizaciones pertinentes y petición de compra, se disponen a generar una orden de compra que será aprobada o no por el área de bodega, quién acorde a su inventario.

Una vez es aprobada la compra, *EXPERT* informa al cliente final que puede realizar un pago total del producto adquirido en un plazo de 30 días, el plazo pudiera variar, en condiciones internas de la empresa, decidirán si entregan el producto antes del día del plazo (con el pago realizado) o como garantía de buena voluntad hacía el cliente antes de vencer la fecha de pago límite con el total de la deuda hasta el momento.

Como un apartado adicional se podrán encontrar al final de documento los requerimientos que fueron establecidos para la formalización del proyecto a realizar.

4.1.2 Problemas actuales

- *EXPERT* posee un Excel lleno de hojas de cálculo en donde registran las cotizaciones de cada cliente, bajo el mismo archivo realizan el procesos posterior de orden de pago y factura para generar la misma; el archivo permanece localmente en las máquinas de los vendedores o asesores, haciendo dispendiosa las visitas con el ordenador a donde se dirijan.
- *EXPERT* no posee un sistema en dónde evidenciar o contrastar los resultados de venta obtenidos por mes, en consecuencia deben realizar balances de cuenta mensuales con todos los archivo de Excel acumulados para encontrar el mismo.
- *EXPERT* no posee una herramienta que permita “vigilar” o medir el tiempo aplicado desde el vendedor o asesor en un proceso de venta o visita hacia el cliente, lo cual no devuelve una retroalimentación sobre el aprovechamiento de los recursos, humanos o tecnológicos en el proceso de idea de negocio.
- El proceso de ventas por catálogo debe ser atendido por un asesor o vendedor al momento de realizar la visita al cliente, no brindando autonomía al cliente en el instante de consulta o cotización de productos que pueda ofrecer la compañía, en consecuencia, el cliente debe esperar a la visita para poder realizar lo enunciado.

4.1.3 Tipos de datos

- Datos: Es la información que puede asociarse a un cliente o empresa, también puede ser relacionada al producto que se desea ofrecer, en conjunto a la descripción: costo, características notables posea el mismo.
- Cotizaciones: son archivos con información sobre la noción de compra final del cliente, contienen información del cliente destino como también de los productos que se desean adquirir por la compañía, figuran los costos que puede generar la compra y obtención de los bienes o servicio.
- Rentabilidad: Productividad generaba en un tiempo determinado por la compañía, basada en medidas individuales por la cantidad de recursos humanos dispuestos en las ventas de productos o servicios, resaltando el uso de los recursos dispuestos con los mismos para la realización de sus tareas.

4.1.4 Áreas del conocimiento

El sistema de información propone generar una herramienta de control y gestión de actividades o resultados por colaborador presente dentro de la compañía, además de un catálogo de productos que le permitirá a la empresa revisar ventas realizadas por colaboradores, con su respectiva comisión, así denotar profesionalmente a cada uno de los individuos e impulsar desarrollo de habilidades o fortalecer las que posee dicho colaborador a partir de los resultados obtenidos. Las mediciones se llevarán a cabo por medio del modelo de ventas por catálogo, que junto a la estrategia de gestión de tiempos, se disponen como métricas diferenciales para evidenciar eficiencia y productividad del empleado. Las tecnologías aplicadas para la elaboración del sistema serán:

- PHP versión 5.4+.
- NetBeans7.4 +.
- MySQL.
- Android Studio.
- Angular JS

APIs:

- Google Charts.
- Google Maps

Plugins:

- Bootstrap.

Queriendo ofrecer el mejor rendimiento del Sistema de Información, se implementará el uso de los siguientes patrones de diseño:

- MVC (Modelo Vista Controlador).
- Singleton.
(Gang of Four, 1994)

4.1.5 Diseños

De acuerdo con el estado del arte y la necesidad de la empresa se plantean los siguientes diseños:

4.1.5.1 Diseño y Arquitectura

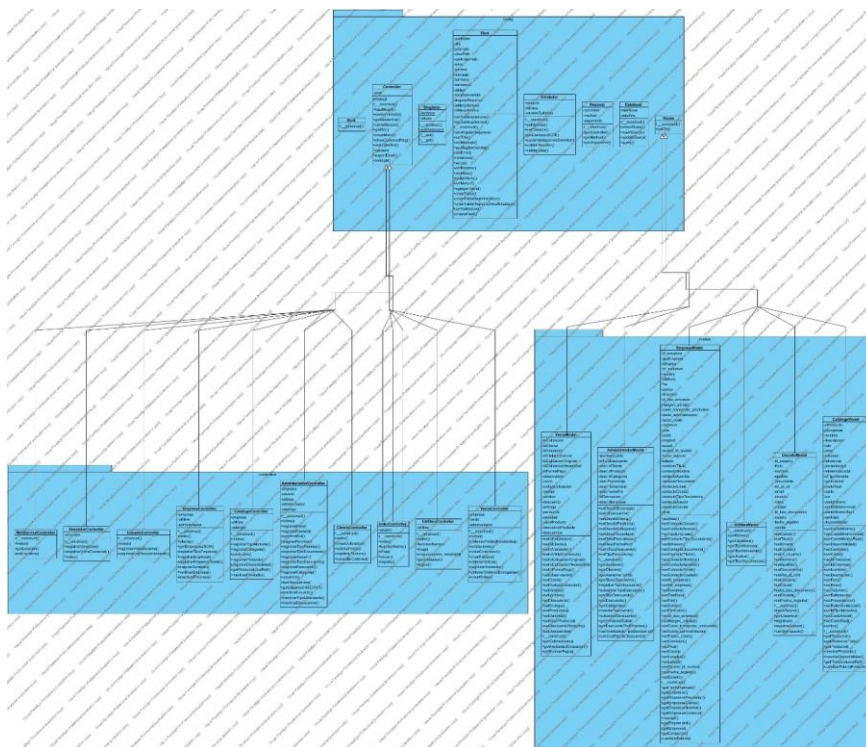


Ilustración 1 Diagrama de Clases

Capítulo 4 – Marco Conceptual

Figura 6 Diseño diagrama de clases Sales4U. Fuente: [17]

Como se logra apreciar en la figura N° 6, el diseño del diagrama de clases con relación a la arquitectura deseada de desarrollo está basada en el patrón de arquitectura MVC, modelo vista controlador, en donde se disponen de cada uno de los controladores hacia los módulos funcionales del sistema, con su respectivo modelo de acceso al mismo, quien a su vez dispone de las vistas generadas para cada uno de los componentes funcionales.

4.1.5.1 Diagrama MER

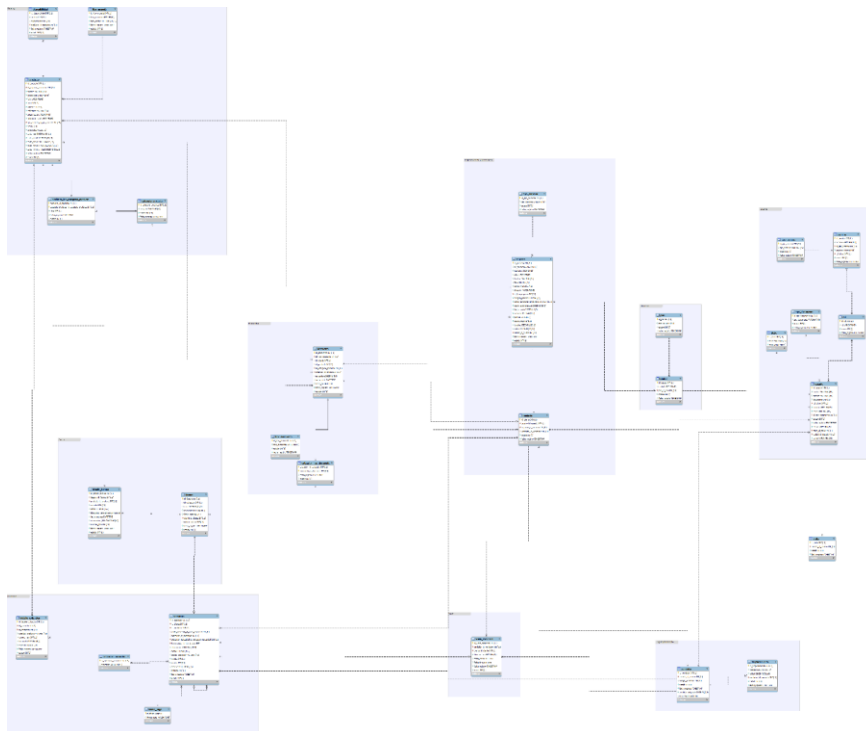


Ilustración 2 Diagrama MER

En la figura N°7 se puede apreciar el diseño propuesto para el modelado de la base de datos a implementar en el sistema Sales4U, como se evidenciaba anteriormente en el diagrama UML, se disponen de módulos independientes para cada uno de los roles existentes en el sistema, Administradores, ventas y cliente, a su vez cada uno de los detalles que pudiesen generar las acciones principal sobre cada rol: generar cotización, orden de compra, agregar empresas, entre otras funciones.

4.1.5.1 Diagrama de Secuencia

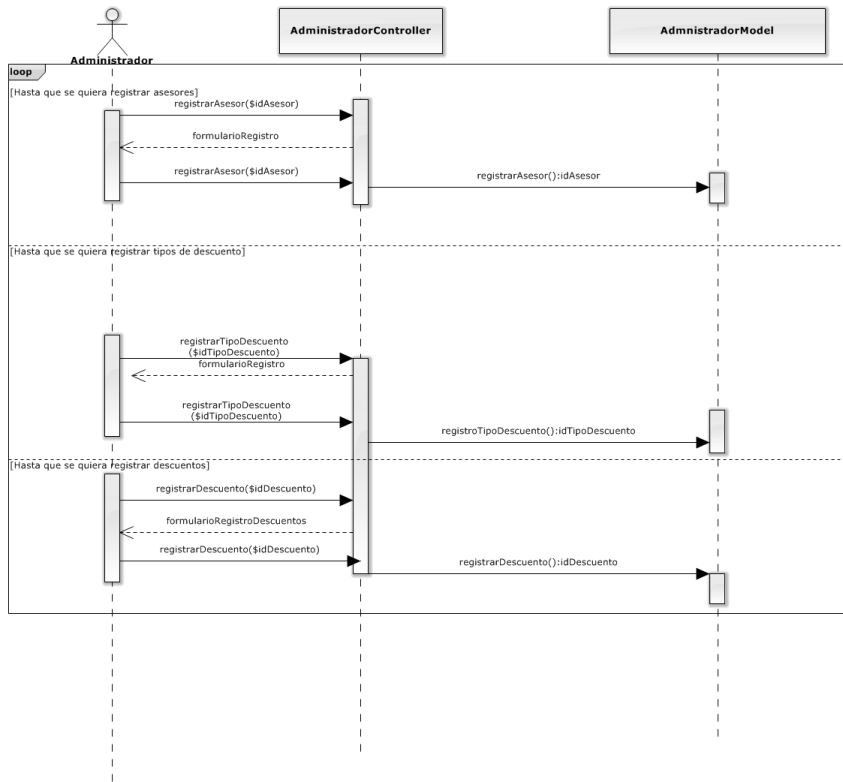


Ilustración 3 Diagrama de secuencia Rol "Administrador" Sales4U

En la figura N°8 se muestra la relación que tiene el rol Administrador con las funciones permitidas por sus permisos dentro del sistema: registro de asesores, registrar los tipos de descuento, registrar los descuentos.

Capítulo 4 – Marco Conceptual

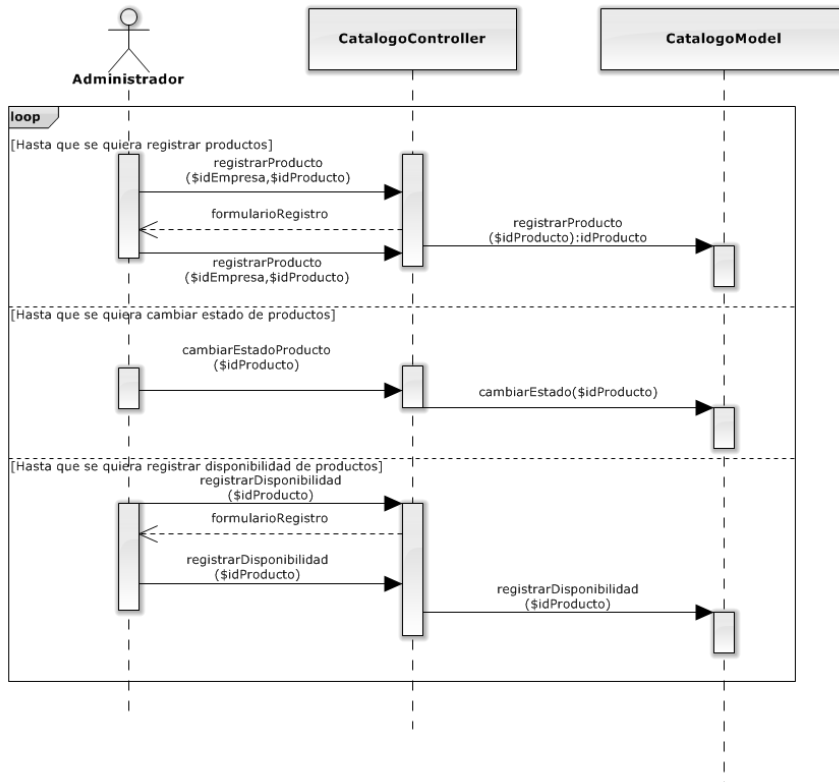


Ilustración 4 Diagrama de secuencia con modelo catálogo Sales4U

En la figura N°9 se muestra la relación del administrador las funciones que dispone dentro del modelo de catálogo: registrar un producto, cambiar el estado de inactividad del producto (por disposición del mismo en stock) y registrar la disponibilidad.

Capítulo 4 – Marco Conceptual

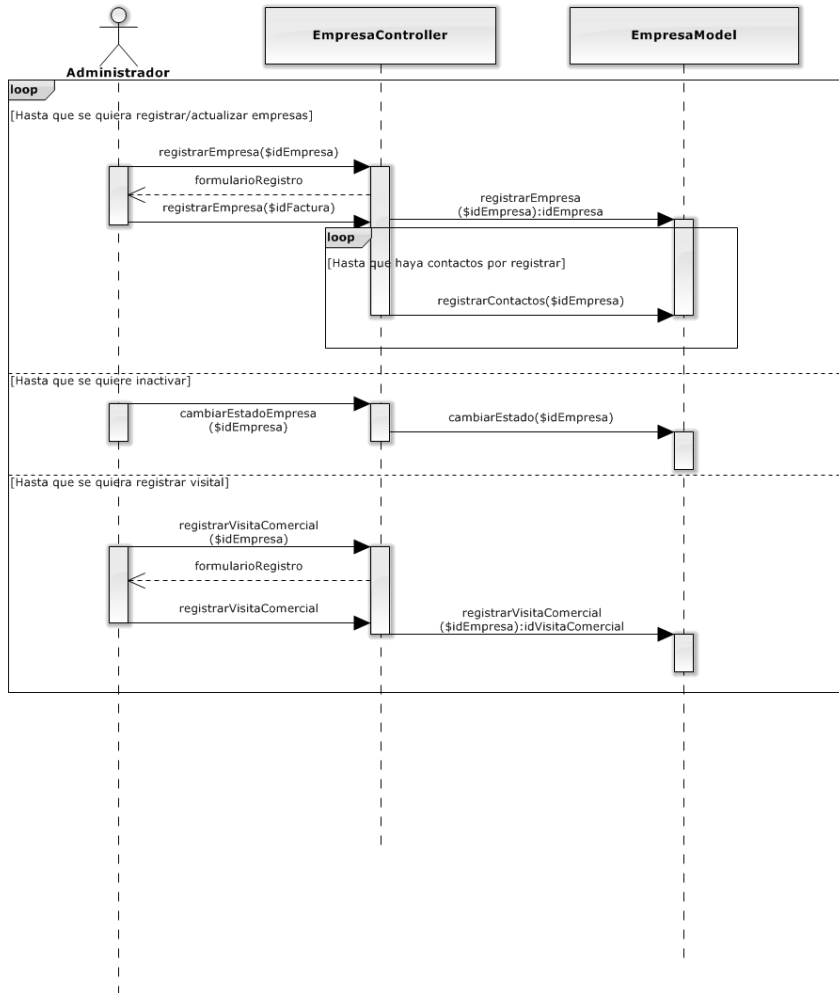
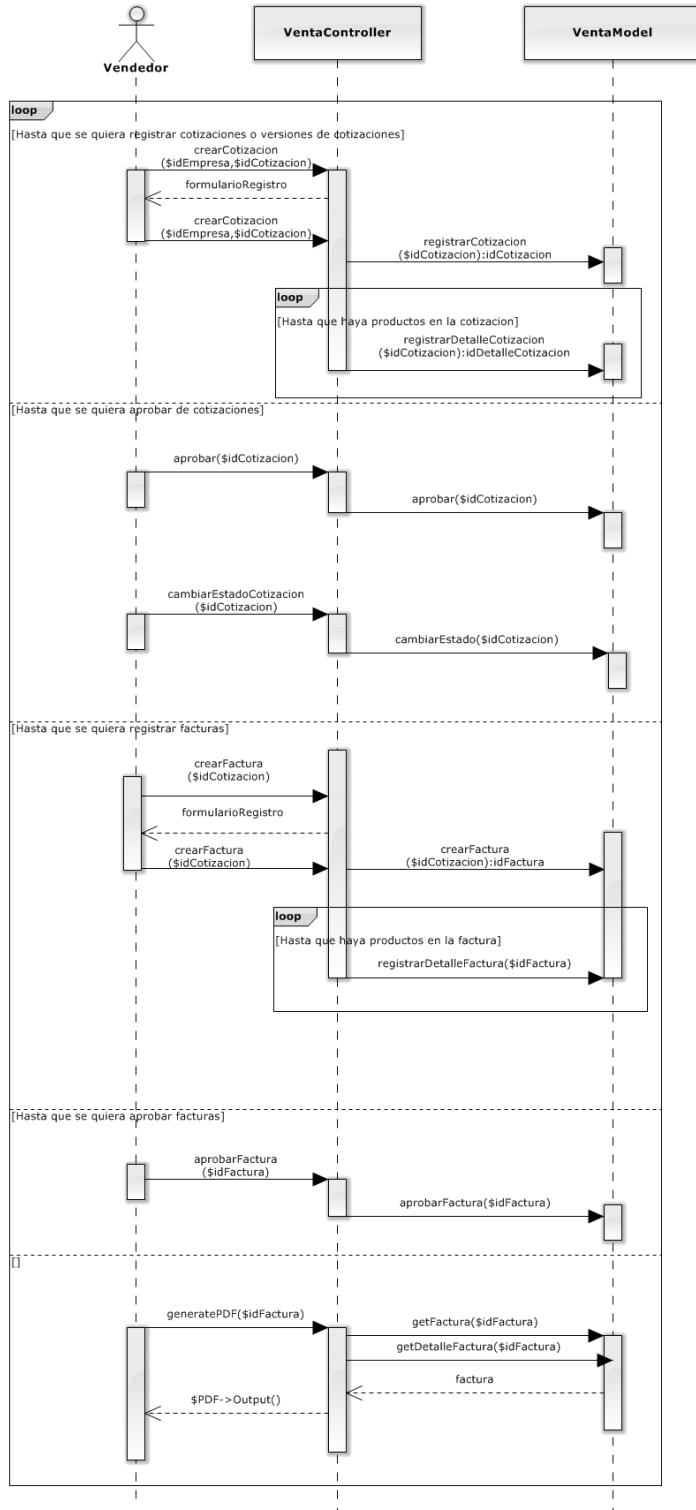


Ilustración 5 Diagrama de secuencia con modelo empresa Sales4U

En la figura N°10 se muestra con relación al administrador, las funciones que tiene permitidas con el modelo de empresa: registrar una empresa, cambiar el estado de actividad de una empresa, registrar una visita comercial del vendedor a la misma.

Capítulo 4 – Marco Conceptual



Capítulo 4 – Marco Conceptual

Ilustración 6 Diagrama de secuencia con modelo venta Sales4U

En la Figura N°11 se muestra con relación al administrador, las funciones que tiene a disposición con el modelo de venta: registrar una cotización (rol vendedor), registrar un detalle de cotización, aprobar o cambiar estados de cotización, crear una factura (rol vendedor), registrar el detalle de factura dentro del proceso de creación de la misma, aprobar una factura.

A continuación en la sección de anexos se podrá visualizar el desarrollo visual y guía al usuario para el proceso interno de cada una de las funcionalidades.

5 Conclusiones

1. Toda idea de negocio que pueda contener resultados medibles, como el hecho de ventas puede ser valorado y analizado con presentación de gráficas de apoyo sobre cada uno de los procesos permitiendo así mayor control de los componentes físico o brutos de la compañía los cuales consecuentemente serán dispuestos a una etapa de mejora o perfeccionamiento.
2. Son cada vez más, aquellas compañías que usan sistemas de información, las que se benefician de gestionar de forma automatizada los procesos fundamentales de la misma, reduciendo en un gran porcentaje la incertidumbre de error por gestión manual de los procesos en personal de la compañía no capacitado.
3. El modelo de arquitectura modelo vista controlador sigue siendo uno de los patrones más eficientes al momento de realizar mantenimiento o agregar mejoras en módulos existentes evitando gran consumo de recursos.
4. Las iniciativas de negocio digital son cada vez más orientadas plataformas móviles, en donde el usuario tiene acceso inmediato por dispositivos que siempre lleva consigo. En caso de no tener la capacidad de desarrollo a nivel de plataforma móvil, debe pensarse en un ámbito de construcción de sistemas responsive permitiendo su visualización en celulares o tablets.
5. La geo localización de los componentes que hacen parte de la estructura de negocio o trabajo de una empresa siempre son un elemento de gran ayuda para ambas partes del sistema de información, bien sea cliente o empresa, puesto que permite agregar nociones espaciales sobre la ubicación exacta del mismo en ambos sentidos, cerrando la posibilidad de encuentro con la mismo(a).

6 Anexos

6.1 Historias de Usuario Sales4U Historias por módulo

La siguiente tabla expone cada uno de las historias de usuario que fueron puestas a disposición para realizar el proyecto Sales4U:

ID	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número (#) de escenario	Criterio de aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
V-01	Empleado	Generación de cotización	Como Empleado, espero crear una cotización de los productos a solicitar por el cliente final y así brindar los precios totales sobre la misma.	1	Ingreso al módulo de Generación de Cotizaciones	Empleado con credenciales de acceso al sistema y acceso al módulo de ventas	Un empleado, tras haber iniciado sesión en el sistema podrá dirigirse al módulo de ventas y seleccionar la opción "Registrar Cotización".	El usuario empleado podrá ingresar y detallar los componentes gráficos del formulario de "Registro de Cotización"
				2	Validaciones de formulario "Registro de Cotizaciones"	El formulario de "Registro de Cotización" tiene validaciones para algunos de sus campos.	El empleado al realizar acción sobre el botón "Guardar"	Evidenciar por medio de mensajes aquellos campos que son obligatorios como a su vez posean reglas de formato frente a los valores ingresados (Producto, cantidad)

				3	Diseño de interfaz "Registro de cotización"	La interfaz de "registro de cotización" dispone de algunos campos específicos.	Cuando el usuario ingresa en el sistema por medio del módulo de ventas podrá observar en pantalla los detalles gráficos.	La vista contará con los siguientes componentes: - Título: Registrar Cotización. - Subtítulo: Agregar Productos. Labels: Código de cotización, versión, traen información de acuerdo a la versión de formulario tratada y código de la cotización que se esté gestionando en el instante. - Grilla con las siguientes columnas: Producto, Cantidad, Descuento, "+", Permite agregar una fila más de producto con el valor porcentual descuento por defecto. Listbox Producto: despliega una lista de productos existentes en Bodega. Input cantidad (Numérico entero n>0) Ingreso de la cantidad de productos que se desean del mismo. - Descuento (informativo) muestra sobre qué valor
--	--	--	--	---	---	--	--	--

								porcentual se realizará el descuento al producto. Labels: Costo Total (Informativo, sumatoria del valor neto de cada producto por la cantidad), Descuento (Informativo, sumatoria del valor porcentual de descuento multiplicado por el Costo total de los productos), Valor Real (informativo, diferencia del Costo Total menos el Descuento). - TextArea: Observación: (Opcional, permite ingresar las consideraciones pertinentes al momento de realizar la cotización). -Botón: Guardar, realiza la inserción del registro de cotización en Base de datos, tras realizar acción sobre el mismo el formulario se limpiará.
Ventas								

Capítulo 6 – Anexos

V-02	Empleado	Necesito generar un registro de factura	Para poder pasar a evaluación de Bodega y generar la orden de compra	1	Ingreso al módulo de Generación de Facturas	Un empleado con credenciales de ingreso en el sistema podrá ingresar a la opción de Registro de Factura.	Cuando por medio del módulo de Ventas ingrese en la opción "Registro de Factura"	El sistema permitirá el ingreso a al vista de "Registro de Factura" permitiendo interactuar y generar el mismo.
				2	Registro de Factura	Un empleado con credenciales de ingreso en el sistema podrá registrar una factura en el módulo "Registro de Factura"	Cuando el usuario se encuentra en la opción de "Registro de Factura" podrá generar la misma a partir del ingreso de productos y su posterior envío.	El sistema mostrará un mensaje de confirmación de la generación del registro de Factura, se enviará una solicitud de orden de compra al área de bodega para su evaluación y posterior aprobación.
				3	Diseño de interfaz "Registro de Factura"	La interfaz de usuario deberá contar con los mismos elementos gráficos de "Registro de Cotización" a excepción del título principal de la	Al momento de ingresar en la interfaz de usuario por medio de la opción "Registro de factura" del módulo ventas podrá observarse la vista.	El sistema deberá tener las mismas capacidades gráficas de la opción "Registro de Cotización".

Capítulo 6 – Anexos

						vista, el cual será: "Registro de Factura".		
Ventas								
v-03	como un empleado	necesito generar una orden de pedido	para notificar al módulo de Bodega sobre el requerimiento y la posterior autorización de despacho de producto por inventario	1	Ingreso a la opción "Crear orden de pedido"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema puede navegar dentro del módulo de ventas hasta la opción "Orden de pedido".	El usuario, tras haber ingresado en el sistema selecciona el módulo "Ventas", en donde encontrará la opción "Orden de pedido", la cual le dirigirá al formulario de solicitud.	El sistema redirigirá a la vista de "Orden de pedido" para poder interactuar con el mismo.
				2	Registro Orden de pedido	Un usuario con credenciales de acceso al sistema puede generar una orden de pedido relacionada a los productos que son solicitados por un cliente final.	Cuando el usuario ingresa a la opción "Orden de pedido" por medio del módulo de ventas.	El sistema informará tras ingresar la información solicitada en el formulario la orden de pago asociada a un cliente con número de factura único.
				3	Diseño de interfaz "Orden de Pedido"	La opción "Orden de pedido" ofrece	Cuando el usuario ingresa en la opción "Orden de pedido"	EL sistema contará con la siguiente composición visual:

						una interfaz gráfica única para la misma interacción.	encontrará la siguiente descripción gráfica.	Título: Crear orden de pedido, subtítulo Cotización (Número de cotización asociado, puede ser opcional), Fecha entrega (Campo tipo fecha, formato DD/MM/AAAA, obligatorio), grilla de productos con título: Agregar productos. Columnas de grilla, "+" permite generar un nuevo producto a la orden, "Producto", lista desplegable con los productos disponibles de inventario. "Cantidad" (Obligatorio, tras escoger "Producto" numérico entero positivo). "Descuento" (Contiene el valor porcentual del descuento a aplicar al producto). "Fecha de Entrega" (Obligatorio, tipo de formato fecha), fecha en la debería entregado el producto solicitado. "Costo Total": Valor total de la
--	--	--	--	--	--	---	--	---

								venta sin realizar los descuentos aplicados al producto. "Descuento": valor informativo sobre el descuento total que será aplicado al costo total de la venta. "Valor real", es un valor informativo que indica el costo total de la sumatoria de los productos menos el valor de porcentaje descontado. "Observaciones": (Opcional, campo de texto) se ingresan observaciones frente a los costos, inventarios aprobados de venta, contratiempos de entrega, etc. "Guardar" (Botón, obligatorio) guarda y genera la orden de compra asociada a los productos solicitados por un cliente.
Administración								
A-04	Como un Administrador	Necesito tener a una opción que me permita	Con la finalidad de ingresar	1	Ingresar en la opción "Registrar	Un usuario con credenciales	Cuando una vez haya iniciado sesión en el sistema e	Tras ingresar por medio del módulo de "Administrador" en la

Capítulo 6 – Anexos

		registrar una empresa Proveedora/Cli nte	empresas que pueden gestionar productos, bien sea agregando como Proveedor o cliente para realizar la adquisición de los productos.		empresa proveedora"	de acceso al sistema y perfil administrador podrá acceder a la opción de "Registrar empresa proveedora".	ingrese al módulo de "Administrador" en la opción "Registrar empresa proveedora".	opción "Registrar empresa proveedora" podrá tener a disposición la funcionalidad del formulario de registro de empresa.
	2			Diseño de interfaz "Registro de empresa proveedora"	La opción "Registro de empresa proveedora" ofrece una interfaz gráfica única para la misma interacción.	cuando el usuario ingresa en la opción "Registro de empresa" opción de lista desplegable: "Proveedor" encontrará la siguiente descripción gráfica.	La vista funcional de la opción "Registro de empresa" contiene la siguiente descripción gráfica: - Título: Registrar Empresa, Tipo Empresa: Proveedor, Campos de ingreso de información: - Nit Empresa (Numérico, obligatorio) - Nombre Empresa (Obligatorio, alfanumérico, longitud 25 caracteres) - Teléfono (Obligatorio, numérico, longitud 13 dígitos) -Fax (Numérico, opcional, longitud 13 dígitos) - Correo (Formato	

				correo, obligatorio, longitud 25 caracteres) -Dirección (Alfanumérico, obligatorio, longitud 25 caracteres) - País (Obligatorio, lista desplegable con listado de países), Ciudad (Obligatorio, lista de despliegue correspondiente a las opciones del país seleccionado), Contacto (Opcional, Contiene campos relacionados a contacto dentro de empresa-asesor), Margen de utilidad (Numérico, obligatorio) - Costo Transporte (Numérico, obligatorio) - Costo Administración (Numérico, obligatorio) - Factor Costo (Numérico, obligatorio)) - Comisión (numérico, obligatorio) - Plus (numérico, obligatorio) - Costo (Numérico, obligatorio) - Ubicación (Mapa de
--	--	--	--	---

--	--	--

				localización, localiza el punto de ubicación en el mapa geo localizado). Adicionalmente cuenta con un mapa de ubicación de la dirección del lugar, Botón "Guardar"
3	Registrar empresa proveedora	Un usuario con credenciales de acceso a la opción "Empresas" y permisos de administrador podrá generar un registro de empresa Proveedora seleccionado del listbox Tipo empresa.	Cuando una vez haya iniciado sesión e ingrese por medio del módulo de "Administrador" en la opción "Empresas" / "Registrar Empresa" y seleccione de la lista despliegue de Tipo empresa "Proveedor", complete el formulario	El sistema mostrará un mensaje de confirmación de la generación del registro de la empresa proveedora.
4	Registrar empresa Cliente	Un usuario con credenciales de acceso a la opción "Registro de empresa proveedora" y permisos de	Cuando una vez haya iniciado sesión e ingrese por medio del módulo de "Administrador" en la opción "Registro de empresa proveedora"	El sistema mostrará un mensaje de confirmación de la generación del registro de la empresa cliente.

Capítulo 6 – Anexos

--	--	--

		administrador podrá generar un registro de empresa Cliente seleccionado del listbox Tipo empresa.		
5	Diseño de interfaz de Usuario "Registrar empresa Cliente"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema podrá identificar la interfaz de usuario del Módulo "Registrar Empresa" para un tipo de empresa cliente	Cuando haya ingresado por medio de la ruta Empresas/Registrar Empresas/ opción Cliente de la lista de despliegue.	EL sistema mostrará la siguiente estructura gráfica del formulario
6	Ingreso a la opción "Registrar Empresa: Cliente- Proveedor"	Un Usuario con credenciales de acceso al sistema y perfil administrador podrá ingresar en la opción "Registrar Empresa:	Cuando ingresa en la opción Empresas/Registrar Empresa y selecciona la opción "Cliente-Proveedor" de la lista de despliegue "Tipo Empresa".	El sistema mostrará en pantalla la interfaz de usuario para interactuar con la misma.

					Cliente- Proveedor"			
				7	Interfaz de usuario "Registrar Empresa: Cliente- Proveedor"	La opción "Registrar Empresa: Cliente- Proveedor" ofrece una interfaz de usuario para su interacción.	Cuando ingresa en la opción Empresas/Registrar Empresa y selecciona la opción "Cliente-Proveedor" de la lista de despliegue "Tipo Empresa".	La vista funcional de la opción "Registro de empresa" contiene la siguiente descripción gráfica: - Titulo: Registrar Empresa, Tipo Empresa: Cliente- Proveedor, Campos de ingreso de información: - Nit Empresa (Numérico, obligatorio) - Nombre Empresa (Obligatorio, alfanumérico, longitud 25 caracteres) - Teléfono (Obligatorio, numérico, longitud 13 dígitos) -Fax (Numérico, opcional, longitud 13 dígitos) - Correo (Formato correo, obligatorio, longitud 25 caracteres) -Dirección (Alfanumérico, obligatorio, longitud 25 caracteres) - País (Obligatorio, lista desplegable con listado

Capítulo 6 – Anexos

								de países), Ciudad (Obligatorio, lista de despliegue correspondiente a las opciones del país seleccionado), Contacto (Opcional, Contiene campos relacionados a contacto dentro de empresa-asesor), Margen de utilidad (Numérico, obligatorio) - Costo Transporte (Numérico, obligatorio) - Costo Administración (Numérico, obligatorio) - Factor Costo (Numérico, obligatorio) - Comisión (numérico, obligatorio) - Plus (numérico, obligatorio) - Costo (Numérico, obligatorio) - Ubicación (Mapa de localización, localiza el punto de ubicación en el mapa geo localizado). Adicionalmente cuenta con un mapa de ubicación de la
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Capítulo 6 – Anexos

								dirección del lugar, Botón "Guardar"
Público								
P - 05	Público	Necesito tener una opción que me permita iniciar sesión dentro del sistema.	Con la finalidad de ingresar al sistema y permitir acciones que hayan sido asignadas al mismo a partir de un rol de privilegios.	1	Ingresar en la opción "Iniciar Sesión"	Un usuario con acceso al sistema podrá observar el link de re direccionamiento "iniciar Sesión" al cual dar clic tendrá acción sobre la vista principal	Cuando una vez haya realizado clic sobre el link de re direccionamiento podrá entonces interactuar con los campos de inicio de sesión implicados en el sistema.	Tras ingresar en el módulo de inicio de sesión, el usuario podrá encontrar los campos de ingreso de información junto a los botones respectivos de interacción de la misma vista.
				2	Diseño de interfaz "Iniciar Sesión"	La opción "Iniciar Sesión" ofrece una interfaz gráfica única para la misma interacción.	Cuando el usuario ingresa en la opción "Iniciar sesión" encontrará una estructura gráfica de inicio de sesión.	La vista funcional de la opción "Inicio de Sesión" contiene la siguiente descripción gráfica: - Título: Inicio de sesión. Campos de ingreso de información: Usuario (Obligatorio - Alfanumérico - 12 caracteres de longitud), Contraseña (Obligatorio - Alfanumérico, tipo password - longitud máxima permitida 12 caracteres) , Botón Iniciar , Botón Cancelar.

Capítulo 6 – Anexos

				3	Iniciar Sesión	Un Usuario ha sido registrado en el sistema previamente, dentro del registro se ha guardado información de su correo electrónico a dónde ha llegado la contraseña y el usuario generado.	EL usuario ingresará la información suministrada en los campos requeridos de la vista de "inicio de Sesión", realizará finalmente clic sobre el botón "iniciar" el cual confirmará satisfactoriamente el ingreso al sistema.	El sistema mostrará las opciones a las cuales el usuario tiene permisos de interacción.
				4	Cancelar inicio de Sesión	El usuario no desea iniciar sesión en el sistema	Cuando haya realizado clic sobre el botón "Cancelar".	El sistema retornará a la vista principal ocultando los campos de Usuario, Contraseña y botones de acción sobre el formulario.
Ventas								
V -06	Administrador	Necesito tener una opción que me permita registrar asesores	Con la finalidad de poderlos asociar a ventas realizadas por parte de una empresa, consecuentemente	1	Ingresar en la opción "Registrar Asesor"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema podrá ingresar a la opción "Registrar Usuario"	Cuando una vez ingresado en el sistema navegue por la siguiente ruta: Usuario/Registrar/Asesor	Tras ingresar en el módulo de Registro y posteriormente en la opción de "registro de Asesor" podrá interactuar con la interfaz.

			nte poder asociarlos a una empresa	2	Diseño de interfaz "Registrar Asesor"	La opción "Registrar Asesor" ofrece una interfaz gráfica única para la misma interacción.	cuando el usuario ingresa en la opción "Registrar Asesor" encontrará una estructura gráfica de Registro.frfd dsffr	La vista funcional de la opción "Registrar Asesor" contiene la siguiente descripción gráfica: - Título: Registrar Asesor. Campos de ingreso de información: Título (Obligatorio - Lista de despliegue: Señor(seleccionado por defecto)/Señora), Nombre (Obligatorio - Alfanumérico, longitud máxima permitida 25 caracteres) , Apellido (Obligatorio - Alfanumérico, longitud máxima permitida 25 caracteres), Tipo documento (Obligatori o, lista de despliegue con las siguiente opciones: Cédula de ciudadanía, Cédula de extranjería), Documento (Obligatorio, Numérico, longitud máxima permitida 25 caracteres), Correo (Obligatorio, Formato de escritura tipo correo,
--	--	--	--	---	--	--	---	---

								longitud máxima permitida 25 caracteres), Celular (Obligatorio, numérico, longitud máxima permitida 10 dígitos), Código vendedor (Obligatorio, alfanumérico, longitud máxima permitida 25 caracteres), País (Obligatorio, lista de despliegue con todos los países actuales) , Ciudad (Obligatorio, lista de despliegue asociada al país), Comisión asignada (Obligatorio, Numérico-Porcentual, longitud máxima permitida 3 dígitos enteros positivos), Firma (Obligatorio, Carga de archivo con firma digitalizada, peso permitido de archivo 2 mb), Imagen precargada (Informativo no editable, muestra pre visualización de
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Capítulo 6 – Anexos

								archivo firma), Botón Registrar (habilitado)
				3	Registrar Asesor de Venta	El usuario administrador desea registrar un asesor de venta	El usuario administrador ingresará en la opción "registrar Asesor" completará el formulario y dará clic en el botón "Registrar"	El sistema mostrará un mensaje de confirmación informando al usuario que el registro ha sido satisfactorio (Internamente el asesor es registrado e ingresado en la tabla <u>XXXX</u> de Base de datos
Administración								
A -07	Administrador	Necesito consultar las empresas que han sido registradas en el sistema	Para conocer información acerca de la misma como poder habilitar o no su estado funcional en el sistema	1	Ingresar en la opción "Empresas"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema podrá ingresar a la opción "Empresas"	Cuando una vez ingresado en el sistema navegue por la siguiente ruta: Empresas	Tras ingresar en el módulo de Registro y posteriormente en la opción de "Empresas" podrá interactuar con la interfaz.
				2	Diseño de interfaz "Empresas"	La opción "Empresas" ofrece una interfaz gráfica única para la misma interacción.	cuando el usuario ingresa en la opción "Empresas" encontrará una estructura gráfica de Consulta	La vista funcional de la opción "Empresas" contiene la siguiente descripción gráfica: - Título: Empresas. , opción "Registrar Empresas", Tabla con la siguiente estructura de campos: Id_empresa (Referencia principal

Comentado [JPCM1]: En dónde se inserta dentro de DB

Capítulo 6 – Anexos

								con la que ha sido registrada la empresa en el sistema), Nit_empresa (Nit con el que la empresa se registró en el sistema), Nombre (Nombre de la empresa con el que se registró en el sistema), Estado (Habilitación del sistema de la empresa: Si/No)
A -08	Administrador	Necesito registrar un usuario (contacto)	Para que éste puede tener credenciales de acceso al sistema y se le permita generar cotizaciones o compras	1	Ingresar en la opción "Contactos"	Un Usuario con credenciales y permisos de administrador podrá ingresar en la opción de "Contactos"	Cuando ingresa en "Registrar Empresa" con tipos de empresa: Proveedor, Cliente-Proveedor en el signo "+" del campo contacto.	Tras ingresar en el módulo de Registro y posteriormente en la opción de "Contacto" podrá interactuar con la interfaz.
				2	Diseño de interfaz "Contacto"	La opción "Empresas" ofrece una interfaz gráfica única para la misma interacción.	cuando el usuario ingresa en la opción "Empresas" encontrará una estructura gráfica de Consulta	Correo (Obligatorio, formato tipo correo, longitud máxima permitida 25 caracteres), Celular (Obligatorio, Numérico, Longitud máxima permitida 15 caracteres), País (Obligatorio, lista desplegable con la existencia de todos los

Capítulo 6 – Anexos

								países), Ciudad (Obligatorio, Lista desplegable, muestra opciones acorde al país seleccionado), Asociar Asesor, Botón Crear, Botón Cancelar.
				3	Registrar "Contacto"	El sistema ofrece un mensaje de confirmación de registro de contacto.	cuando el usuario ingresa la información requerida del formulario de contacto.	El sistema mostrará un mensaje de confirmación una vez se hayan diligenciado los datos requeridos en el formulario tras realizar clic en la opción "Guardar".
A -09	Administrador	Necesito generar Tipos de descuento	Para asociarlos a una empresa proveedora que venderá sus productos con éste tipo de beneficios al comprador.	1	Ingresar en la opción "Tipo Descuento"	Un usuario con credenciales de acceso y permisos de administrador podrá ingresar en la ruta "Productos"	Cuando tras iniciar sesión ingrese en la opción "Productos"	El sistema mostrará una vista de interacción relacionada con productos
				2	Diseño de interfaz "Tipos de descuento"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema y permisos de administrador podrá guardar una categoría	Cuando ha ingresado por medio de la opción "Productos"	El sistema mostrará la siguiente descripción gráfica de la vista "Productos": Título Productos, opción "Registrar Productos", Grilla o tabla con los campos; id_producto (informativo, muestra

						de producto en el sistema.	el id secuencial con el que han sido ingresados los productos en el sistema), Id_empresa_Proveedor (informativo, muestra a qué empresa ha sido relacionado el producto), nombre (informativo, muestra el nombre con el que ha sido guardado el producto), descripción (informativo, muestra la información con la que descrita el producto al momento de su registro), foto (informativo, muestra el nombre del archivo que ha sido cargado con relación al producto), peso (informativo, muestra la cantidad numérica con la que el producto fue registrado), volumen (informativo, muestra la dimensión numérica con la que el producto fue ingresado en el sistema),
--	--	--	--	--	--	----------------------------	--

								Presentación (informativo, muestra la descripción puntual del producto con la que fue ingresado en el sistema), Referencia (informativo, muestra la referencia principal con la que se ingresó el producto en el sistema).
				3	Guardar un "Tipo de descuento"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema y permisos de administrador podrá guardar una categoría de producto en el sistema.	Cuando ha ingresado en el sistema por medio de la opción "productos" y ha escrito la categoría a la que haría referencia un tipo de producto.	El sistema mostrará la categoría registrada en la lista de despliegue del registro del producto dentro de la opción "Registrar Producto".
				4	Ingresar en la opción "Registrar Descuento"	Un usuario con credenciales de acceso al sistema y permisos de administrador podrá ingresar en la vista de "registrar producto".	cuando ha ingresado por medio de la opción Productos/Registrar Producto	La pantalla de registro de producto estará disponible para la interacción de la misma y generación del producto relacionado a una empresa proveedora.

				5	Diseño de interfaz "Registro de producto"	un usuario con credenciales de acceso y permisos de administrados podrá ingresar en la opción "Registrar Producto" y visualizar la interfaz única de la opción	Cuando ha ingresado por medio de la opción "Productos" / "Registrar Producto"	El sistema mostrará la siguiente estructura visual de la interfaz de "Registrar Producto": título: Registrar Producto, lista de despliegue "Empresa" (Obligatorio, lista desplegable con el listado de las empresas proveedoras que han sido ingresadas en el sistema), Nombre (Obligatorio, alfanumérico, longitud máxima permitida 25 caracteres), Descripción (Obligatorio, Alfanumérico, longitud máxima permitida 120 caracteres), Imagen Producto (Opcional, lectura de archivo de imagen formato: jpeg, jpg, bpm, gif. Tamaño máximo de archivo 4 MB), Imagen precargada (Informativo, muestra imagen pre visualizada del producto cargado), Peso (Kg) (Obligatorio,
--	--	--	--	---	---	--	---	---

								numérico, longitud máxima permitida 15 caracteres), Volumen (cm^3) (Obligatorio, numérico, longitud máxima permitida 15 caracteres), Referencia (Obligatorio, Alfanumérico, longitud máxima permitida 20 caracteres), Presentación (Obligatorio, Alfanumérico, Longitud máxima permitida 100 caracteres), Tipo Moneda (Obligatorio, lista desplegable con opción de monedas existentes), Costo (Respecto al tipo de moneda) (Obligatorio, numérico positivo, longitud máxima permitida 10 caracteres), IVA (Parametrizable) (Obligatorio, lista desplegable con opciones: Si/No), Botón "Registrar".
				6	Registrar Producto	Un Usuario con	Se diligencian los campos requeridos	El sistema mostrará un mensaje de

Capítulo 6 – Anexos

						credenciales de acceso y permisos de administrador podrá registrar un producto por medio de la opción "registrar Producto"	del formulario "Registrar Producto"	confirmación de registro del producto, posteriormente la pantalla será dirigida al listado de productos ingresados.

Tabla 2 Historías de Usuario Proyecto Sales4U [17]

Tabla 2 Historias de Usuario Proyecto Sales4U. Fuente: los autores. [17]

Anexo 1 Historias de Usuario sales4U

Scripts SQL de administración base de datos Sales4U

SQL Schema Statements	Funcionalidad
<pre>INSERT INTO empresa (nit_empresa, nombre, telefono, fax, correo, direccion, id_tipo_empresa, margen_utilidad, costo_transporte_productos, costo_administracion, factor_costo, comision, plus, costo, longitud, latitud, ciudad_id_ciudad, alias</pre>	Crear empresa.

<pre>) VALUES ('929298362', 'Steven Company', '3005593464', '3005593', 'jscapera@poligran.edu.co', 'Enrique Segoviano', '3', '12', '15', '11', '10', '13', '14', '', '-74.08322709737547', '4.639748763323328', '34', 'SC') </pre>	
<pre> INSERT INTO usuario (titulo_id_titulo, nombre, apellido, documento, rol_id_rol, correo, usuario, clave, ciudad_id_ciudad, id_tipo_documento, celular) </pre>	Crear usuario con rol

<pre>VALUES ('1', 'Jhonny', 'Deep', '1', '2', 'jd@steven.com', 'jd@steven.com', 'f638f4354ff089323d1a5f78fd8f63ca', '2', NULL, '55555555')</pre>	
<pre>UPDATE empresa SET nit_empresa = '929298362', nombre = 'Steven Company', telefono = '3005593464', fax = '3005593', correo = 'jscapera@poligran.edu.co', direccion = 'Enrique Segoviano', id_tipo_empresa = '3', margen_utilidad = '12', costo_transporte_productos = '15', costo_administracion = '11', factor_costo = '10', comision = '13', plus = '14', costo = '1', longitud = '-74.08322709737547', latitud = '4.639748763323328', ciudad_id_ciudad = '34', alias = 'SC' WHERE id_empresa = '55'</pre>	Actualizar em presa

<pre> UPDATE empresa SET estado = '0' WHERE id_empresa = '55' </pre>	Inactivar Empresa
<pre> INSERT INTO producto (id_empresa_proveedor, nombre, descripcion, foto, peso, volumen, referencia, presentacion, referencia_local, tipo_moneda_id_tipo_moneda, costo, costo_real, costo_inicial, iva, costo_minimo, costo_minimo_inicial, costo_minimo_real) VALUES ('44', 'Tijeras', 'Tijeras pequeñas', '1496711554.jpg', '20', '30', '40', '50', </pre>	Registrar Producto

<pre> '60', '1', '30', '2.9481717018059', '2.9481717018059', '2', '25', '2.4568097515049', '2.4568097515049') </pre>	
<pre> UPDATE producto SET id_empresa_proveedor='44', nombre='Tijeras', descripcion='Tijeras pequeñas', foto='1496711554.jpg', peso='20', volumen='30', referencia='40', presentacion='50', referencia_local='60', tipo_moneda_id_tipo_moneda='1', costo='30', costo_real='2.9481717018059', costo_inicial='2.9481717018059', iva='2', costo_minimo='25', costo_minimo_inicial='2.4568097515049', costo_minimo_real='2.4568097515049', where id_producto='6' </pre>	Actualizar Pr oducto
<pre> INSERT INTO cotizacion (id_cliente, id_vendedor, visita_comercial_id_visita_comercia 1, cotizacion_necesidad_id_cotizacion_ </pre>	Crear cotizaci ón

<pre> necesidad, forma_pago_id_forma_pago, observacion, costo, validez, descuento, entrega, aprobado) VALUES ('8', '1', NULL, '1', '1', 'Comprando tijeras', '14.033297300615601', '10', '-2.2406104933756', '30', '1') INSERT INTO detalle_cotizacion (id_producto, id_cotizacion, cantidad_producto, numero_item, descuento, costo) VALUES ('6', '0', '4', </pre>	
---	--

<pre> '1', '1', '11.79268680724')</pre>	
<pre>INSERT INTO detalle_cotizacion (id_producto, id_cotizacion, cantidad_producto, numero_item, descuento, costo) VALUES ('6', '0', '4', '1', '1', '11.79268680724')</pre>	Productos de cotización
<pre>INSERT INTO cotizacion (id_cliente, id_vendedor, visita_comercial_id_visita_comercia 1, cotizacion_necesidad_id_cotizacion_ necesidad, forma_pago_id_forma_pago, observacion, costo, validez, descuento, entrega,</pre>	LAS VERSIONE S SE GUARDA N DE FORMA QUE SE MANTI ENE LA COTIZA CIÓN MADRE EN CADA NUE VA VERSIÓN, L A DIFERENCIA ESTÁ EN EL CO NTADOR DE V ERSIONES

	<pre> aprobado, cotizaci n_id_cotizacion, version) VALUES ('8', '1', NULL, '1', '1', 'Comprando tijeras', '14.033297300615601', '10', '-2.2406104933756', '30', '1') INSERT INTO detalle_cotizacion (id_producto, id_cotizacion, cantidad_producto, numero_item, descuento, costo) VALUES ('6', '0', '4', '1', '1', '11.79268680724', '23', </pre>	
--	--	--

)	
<pre>UPDATE cotizaci SET aprobado='1' WHERE id_cotizacion='23' inactivar cotizaci zaci SET estado='0' WHERE id_cotizacion='23'</pre>	SOLO SE PUEDE GENERAR FACTURAS DE COTIZACIONES APROBADAS, PARA EL CASO DE QUE SEA REGISTRADA POR PARTE DEL VENDEDOR, EL REGISTRO DE APROBACIÓN ES AUTOMÁTICO. EN CASO QUE SEA LA EMPRESA LA QUE REGISTRE LA COTIZACIÓN, EL VENDEDOR ASIGNADO DEBERÁ REGISTRAR APROBAR LA COTIZACIÓN
<pre>INSERT INTO factura (id_cotizacion, cliente_id_cliente, costo, descuento,</pre>	GUARDAR REGISTRO DE FACTURA

<pre>) VALUES ('29', '8', '14.033297300615601', '-2.2406104933756', '2017-06-05', 'Comprando tijeras') </pre>	<pre> fecha_entrega, observacion </pre>	
<pre> INSERT INTO detalle_factura (factura_id_factura, producto_id_producto, cantidad, costo, descuento_aplicado, fecha_entrega, numero_item) VALUES ('4', '6', '4', '11.79268680724', '', '2017-06-05', '1') </pre>	<pre> factura_id_factura, producto_id_producto, cantidad, costo, descuento_aplicado, fecha_entrega, numero_item </pre>	GUARDAR PRODUCTOS A LA FACTURA
<pre> UPDATE factura SET estado_factura = '1' WHERE id_factura = '5' </pre>		SOLO SE PUEDE GENERAR EL

	PDF DE LA FAC TURA A FACTU RAS APROBAD AS. SOLO LAS PUEDE APROB AR LA BODEG A.
<pre> INSERT INTO usuario (titulo_id_titulo, nombre, apellido, documento, rol_id_rol, correo, usuario, clave, ciudad_id_ciudad, id_tipo_documento, celular) VALUES ('1', 'Steven3', 'Capera3', '22222222', '3', 'sc@poligran.edu.co', 'sc@poligran.edu.co', 'bae5e3208a3c700e3db642b6631e95b9', '249', '1', '333333333') INSERT INTO vendedor </pre>	ESTE REGISTR O DE USUARIO S ES EXPLÍCITO AL REGISTRO DE VENDEDOR ES DE LA EMP RESA

<pre> (comision_asignada, firma, codigo_vendedor, usuario_id_usuario) VALUES ('23', '1496718208.JPG', '234', '36') </pre>	
<pre> UPDATE usuario titulo_id_titulo = '1', nombre = 'Steven3', apellido = 'Capera3', documento = '22222222', rol_id_rol = '3', correo = 'sc@poligran.edu.co', usuario = 'sc@poligran.edu.co', clave = 'bae5e3208a3c700e3db642b6631e95b9', ciudad_id_ciudad = '249', id_tipo_documento = '1', celular = '333333333' WHERE id_usuario = '36' UPDATE vendedor comision_asignada = '23', firma = '1496718208.JPG', codigo_vendedor = '234' WHERE usuario_id_usuario = '36' </pre>	Actualizar usuario
<pre> UPDATE usuario SET estado = '0' WHERE id_usuario = '2' </pre>	Inactivar usuario
<pre> INSERT INTO tipo_descuento (tipo_descuento) VALUES ('VIERNES NEGRO') </pre>	Rgistrar tipo descuento

<pre> UPDATE tipo_descuento SET estado = '0' WHERE id_tipo_descuento = '7' </pre>	Inactivar tipo de descuento
<pre> INSERT INTO descuento (id_cliente, id_tipo_descuento, empresa_id_empresa, id_producto, id_categoria_producto, porcentaje, fecha_inicio, fecha_fin) VALUES (NULL, '7', '31', NULL, NULL, '20', '2017-01-01', '2017-12-31') </pre>	Registrar descuento
<pre> id_cliente =NULL, id_tipo_descuento ='7', empresa_id_empresa ='31', id_producto =NULL, id_categoria_producto =NULL, porcentaje ='20', fecha_inicio ='2017-01-01', fecha_fin ='2017-12-31' WHERE id_descuento='40' </pre>	Actualizar descuento
<pre> UPDATE descuento SET estado = '0' WHERE id_descuento = '40' </pre>	Inactivar descuento

Anexo 2 Sentencias Básicas de manipulación base de datos Sales4U [17]

6.2 Inicio de Sesión



The screenshot displays a login form for 'EXPERT INGENIERIA & INSTRUMENTOS S.A.S.'. On the left, a grey button labeled 'Iniciar sesión' is highlighted with a red arrow pointing to it from the label 'Usuario:'. Below this button is a blue button labeled 'Iniciar'. To the right of the 'Iniciar sesión' button is the label 'clave:'. Further to the right are two yellow input fields: the top one contains the text 'root' and is preceded by the label 'Usuario:', and the bottom one contains four asterisks '****' and is preceded by the label 'clave:'.

Ilustración 7 Inicio de Sesión [17]

La interfaz dispone de dos campos obligatorios (Usuario y Clave) con un botón de inicio de sesión que se muestran posteriormente tras dar clic en la opción “Iniciar Sesión”.

Capítulo 6 – Anexos

Ingresa equivocadamente información en alguno de los campos (usuario o clave no registrada) generará un mensaje de aviso en la pantalla.

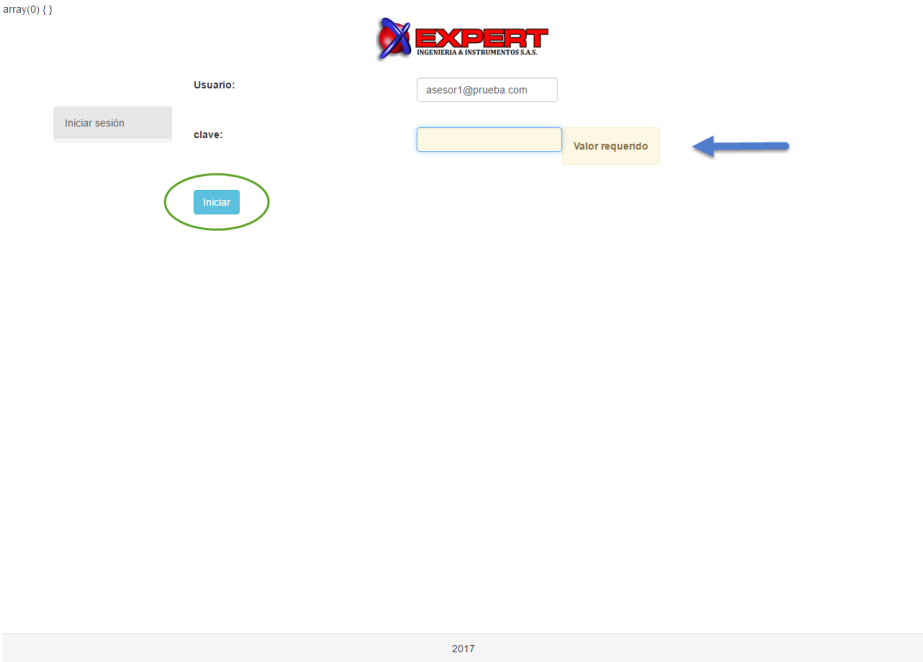


Figura 9 Inicio de Sesión Sales4U validación campo contraseña. Fuente: Autores. [17]

En éste escenario no se ingresa información en el campo contraseña, lo que genera el mensaje descrito.

Capítulo 6 – Anexos

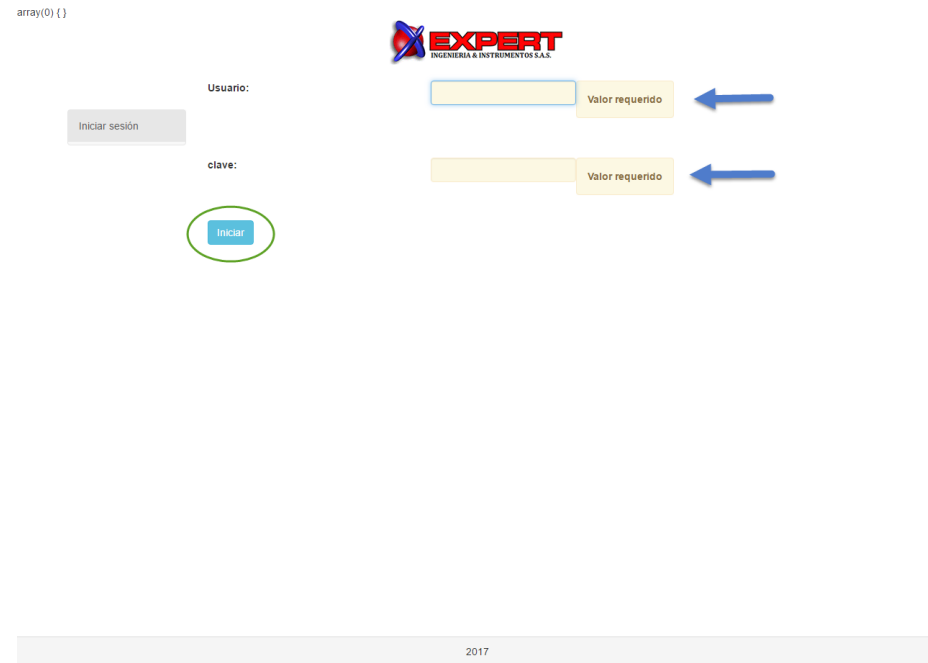


Figura 10 Inicio de Sesión Sales4U validación de ambos campos. Fuente: Autores. [17]

En éste escenario se verifica que no se ingresaron ninguno de los dos campos del módulo de inicio de sesión, se realiza clic sobre el botón “Iniciar” y muestra los mensajes al lado de los campos.

6.3 Módulo Usuarios

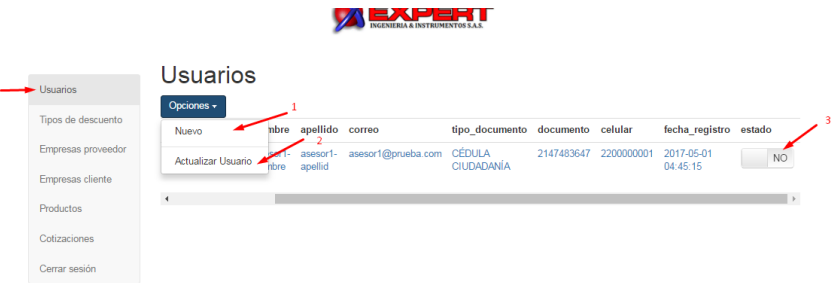


Ilustración 8 Módulo Usuarios [17]

En la ilustración 8

Registrar Asesor

Título:	SEÑOR
Nombre:	
Apellido:	
Tipo Documento:	CÉDULA CIUDADANÍA
Documento:	
Correo:	
Celular:	
Código Vendedor:	
País:	Afganistán
Ciudad:	
Comisión Asignada:	
Firma:	Choose File No file chosen
Imagen precargada:	

Ilustración 9 Registrar Asesor [17]

En la ilustración 9 se muestra el formulario dispuesto al momento de registrar un usuario nuevo, dispone de los campos descritos para su completo diligenciamiento, una vez creado, el estado por defecto del usuario es activo, pudiendo ser éste actualizado.

Actualizar Asesor 2

Título:

SEÑOR ▾

Nombre:

Apellido:

Tipo Documento:

CÉDULA CIUDADANÍA ▾

Documento:

Correo:

Celular:

Código Vendedor:

País:

Afganistán ▾

Ciudad:

▾

Comisión Asignada:

Firma:

Choose File

No file chosen

Imagen precargada:

Registrar

Ilustración 10 Actualizar Asesor [17]

Capítulo 6 – Anexos

En la ilustración 10 se muestra el formulario para poder actualizar la información de los usuarios registrados, es normalmente el mismo formulario implementado para su registro inicial cumpliendo con las mismas validaciones en sus campos dispuestos.



Ilustración 11 Inactivar Asesor [17]

En la Ilustración 11 se muestra cómo puede desactivarse un usuario al seleccionar el cambio de estado sobre el mismo, evidenciando un mensaje de confirmación sobre la acción.

6.4 Módulo Empresas

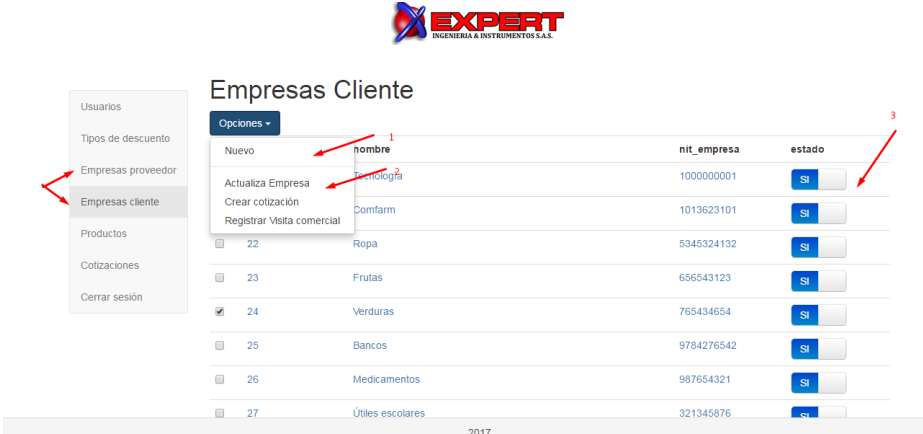


Ilustración 12 Módulo Empresas [17]

En la Ilustración 12 se muestra como se presenta la vista del módulo de Empresas en donde se registras varios tipos de la misma: Cliente, Proveedor, Cliente-Proveedor.

El módulo “Empresas proveedor” mostrará en primer pantalla las empresas proveedoras que hayan sido ingresadas en una grilla principal, del mismo modo lo hará el módulo “Empresas Cliente”, ambas vistas poseen la siguiente estructura física:

Capítulo 6 – Anexos

Registrar empresa

Tipo Empresa:	CLIENTE-PROVEEDOR ▼
Nit Empresa:	
Nombre Empresa:	
Alias:	
Teléfono:	
Fax:	
Correo:	
Dirección:	
País:	---Select--- ▼
Ciudad:	

Contacto

[+ Agregar](#) Título Nombre Apellido Correo Celular País Ciudad Asesor

Factor Costo:	
Costo Administración:	
Margen Utilidad:	
Comisión:	
Plus:	
Costo Transporte:	

Ubicación:



Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 13 Registrar nueva empresa [17]

En la figura ilustración 13 se muestra el formulario principal que contienen ambas opciones de los módulos empresas para registrar una nueva empresa: cliente, proveedor, cliente-proveedor.

Registrar empresa

Tip

Nit

No

Alia

Tele

Fax

Co

Dir

Paí

Ciu

Título:

SEÑOR

Nombre:

Apellido:

Correo:

Celular:

País:

Ciudad:

Asociar Asesor:

Cancel

Save

Contacto

+Agregar

Título

Nombre

Apellido

Correo

Celular

País

Ciudad

Asesor

Factor Costo:

Costo Administración:

Margen Utilidad:

Comisión:

Plus:

Costo Transporte:

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 14 Agregar contacto a Empresa [17]

En la ilustración 14 se muestra la vista con el formulario para ingresar un contacto o cliente a una empresa, por medio del botón “+ Agregar” del formulario de registro de empresa se puede evidenciar tal. Los datos del cliente o contacto se ingresan con el fin de relacionar el cliente a la empresa que se está registrando.

Actualizar empresa 23

Tipo Empresa:

CLIENTE

Nit Empresa:

656543123

Nombre Empresa:

Frutas

Alias:

Teléfono:

42346346545

Fax:

423453454

Correo:

ab@algo.com

Dirección:

534534

País:

--Select--

Ciudad:

Contacto

+Agregar	Título	Nombre	Apellido	Correo	Celular	País	Ciudad	Asesor
--------------------------	--------	--------	----------	--------	---------	------	--------	--------

Ubicación:

Mapa Satélite

Calzado Spring Step

Cajero ATH Olímpica Calle 56...

Glophe's Collection

Calle 56 Bis

El Centro de la Moda

Jhor's Sueteres

cesorios

Google

Amarelo Cabaña Campestre

Amarelo

TELÉFONO

CAMPING Amarelo

Previsora

SENA Dirección General

Banco AV Villas

Namaskar Yoga Colombia

Lugaro

Centro comercial

BANCOLOMBIA

CALL

Calle 57

Carrera

Lo Mejor De

Kangaroo Kafe

PA

Datos de mapas ©2017 Google

Términos de uso

Informar de un error de Maps

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 15 Actualizar información de empresa [17]

En la ilustración 15 se muestra la vista al momento de actualizar una empresa de algún tipo, sea cliente, proveedor o cliente-proveedor, presentarán la misma interfaz de formulario para realizar tal acción. Para ingresar en ésta sección basta con seleccionar alguna de las empresas que aparecían en el la grilla principal tras ingresar en el módulo Empresas, realizando clic en alguno de los valores de la fila de registro de la empresa a la que se desea actualizar.

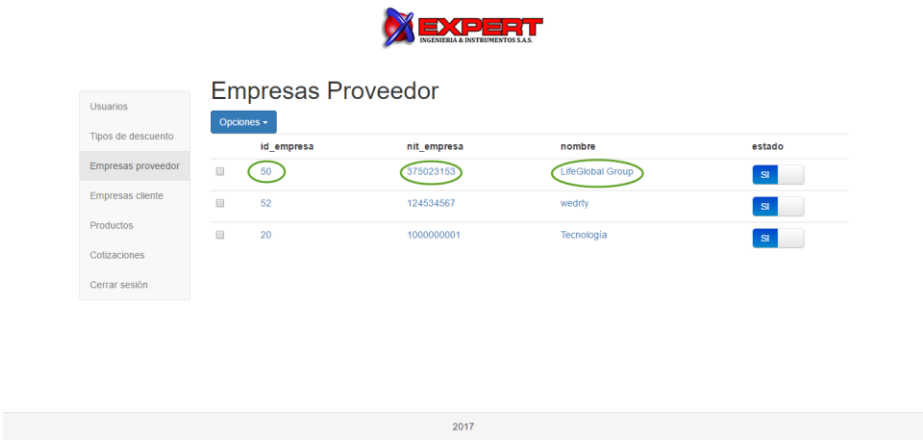


Ilustración 16 Seleccionar empresa [17]

En la ilustración 16 se muestra que n cualquiera de los campos de registro de la empresa al seleccionarle se podrá editar información de la empresa como visualizarla en sí.



Empresas Cliente

Opciones ▾

id_empresa	nombre	nit_empresa	estado
20	Tecnologia	1000000001	☒ SI
21	Comfarm	1013623101	☒ SI
22	Ropa	5345324132	☐ NO
23	Frutas	656543123	☒ SI
24	Verduras	765434654	☒ SI
25	Bancos	9784276542	☒ SI
26	Medicamentos	987654321	☒ SI
27	Útiles escolares	321345876	☒ SI
28	Apple <3	6543123876	☒ SI

Éxito al desactivar la empresa '22' x

Ilustración 17 Deshabilitar empresas [17]

Las empresas pueden deshabilitarse o habilitarse en el sistema por medio de un rol Administrador que indica si a una empresa se le deberían seguir suministrando o no productos, al momento de deshabilitar la empresa se muestra un mensaje en pantalla relacionando el ID de la empresa con la acción.

6.5 Módulo Productos

Productos

Opciones +

Nuevo	costo_inicial	costo_minimo	costo_minimo_real	costo_minimo_inicial	fecha_registro	estado
Actualizar Producto	16958940115	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-04-30 21:09:07	Si
Registrar disponibilidad	16958940115	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02:49:40	Si
	0.13599452535	0.13599452535	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02:51:20	Si
100	1197.09180938100	1197.09180938100	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02:56:46	Si
	824.00000000000	824.00000000000	139.00000000000	139.00000000000	2017-05-20 16:23:41	Si

Ilustración 18 Deshabilitar empresa [17]

En la ilustración 18 se muestra el módulo de producto tras ingresar en el mismo; una grilla con los productos registrados para un usuario con rol “Empresa” o “Vendedor”, un botón con opciones desplegables: Nuevo, para ingresar o registrar nuevos productos y asociarles a la empresa. Actualizar producto, en caso de seleccionar alguno de los que se encuentre en la grilla principal donde podrá actualizar alguno de los campos usados al instante de registrar el producto, Registrar disponibilidad, directamente relacionado con la cantidad disponible por producto y la opción de habilitar o deshabilitar el producto en caso de agotar su existencia o simplemente dejar de vender su lote.

Registrar Producto

Empresa:	Tecnología ▼
Nombre Producto:	
Descripcion:	
Imagen Producto:	Choose File No file chosen
Imagen precargada:	
Peso (kg):	
Volumen (cm ³):	
Referencia:	
presentacion:	
Referencia Local:	
Tipo Moneda:	BOLIVAR VENEZOLANO - 10.1757980994200000 ▼
Costo (Respecto al tipo de moneda):	
Costo mínimo:	
Iva (Parametrizable) se suma (valorProducto-descuento)*Cantidad*Iva:	No ▼

Registrar

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 19 Registrar Producto [17]

La ilustración 19 muestra el formulario dispuesto al momento de registrar un producto en el módulo “Producto”, contiene campos necesarios para su debido ingreso, tras realizar su registro se puede evidenciar el producto dentro de la grilla de producto.

Actualizar Producto 5

Empresa:	Tecnología ▼
Nombre Producto:	
Descripcion:	
Imagen Producto:	Choose File No file chosen
Imagen precargada:	
Peso (kg):	
Volumen (cm ³):	
Referencia:	
presentacion:	
Referencia Local:	
Tipo Moneda:	BOLIVAR VENEZOLANO - 10.1757980994200000 ▼
Costo (Respecto al tipo de moneda):	
Costo mínimo:	
Iva (Parametrizable) se suma (valorProducto-descuento)*Cantidad*Iva:	No ▼

Registrar

Ilustración 20 Actualizar Producto [17]

La ilustración 20 muestra el formulario de registro aunque con el proceso implícito de actualización de producto, el cual puede disponerse al momento de seleccionar un producto en la grilla principal, tras modificar los campos, se realiza clic en el mismo botón “Registrar” que posee el formulario, en vez de generar un nuevo producto, actualizará aquel que se escogió.



The screenshot shows a web application interface for 'Productos'. At the top, there is a logo for 'INGENIERIA & INSTRUMENTOS S.A.S.' and a title 'Productos'. Below the title is a button labeled 'Opciones'. The main part of the interface is a table with columns: 'costo_real', 'costo_inicial', 'costo_minimo', 'costo_minimo_real', 'costo_minimo_inicial', 'fecha_registro', and 'estado'. There are five rows of data. The first row has a 'SI' button in the 'estado' column. The second row has a 'NO' button. The third row has a 'SI' button. The fourth row has a 'NO' button, which is highlighted with a red arrow. Above the table, there is a green message box that says 'Éxito al desactivar el producto '4'' with a red arrow pointing to it. At the bottom, there is a horizontal scrollbar.

	costo_real	costo_inicial	costo_minimo	costo_minimo_real	costo_minimo_inicial	fecha_registro	estado
1	10.19958940115	10.19958940115	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-04-30 21.09.07	SI
	0.33998631337	0.33998631337	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02.49.40	NO
	0.13599452535	0.13599452535	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02.51.20	SI
100	1197.09180938100	1197.09180938100	0.00000000000	0.00000000000	0.00000000000	2017-05-08 02.56.46	NO
	824.00000000000	824.00000000000	139.00000000000	139.00000000000	139.00000000000	2017-05-20 16.23.41	SI

Ilustración 21 Habilitar o deshabilitar producto [17]

La ilustración 21 muestra el instante en que puede habilitarse o no un producto para disposición de una cotización o proceso de venta en la empresa, al momento de hacer la selección de un producto en la grilla principal, uno de sus campos, al final del registro tendrá la opción para inactivarlo o activarlo, según sea el estado presente del mismo, tras su registro, su estado es activo por defecto. Al instante en que se desea inhabilitar el producto, se mostrará un mensaje en la parte superior mencionando el producto que fue deshabilitado con relación al ID del mismo.

Registrar Disponibilidad

Producto 1

Disponible 310 de 310

Agregar cantidad:

Registrar

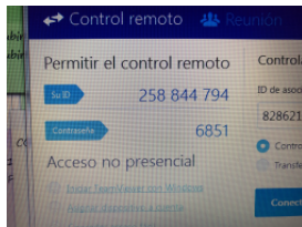


Ilustración 22 Registrar disponibilidad de producto [17]

La ilustración 22 muestra la vista con la que se puede asignar una cantidad de disponibilidad de producto, ésta cantidad descende por la cantidad de facturas que hayan sido aprobados por el área, ajena al sistema, de bodega, en donde validarán con respecto al stock de productos disponibles para suministro. La notificación de cantidad de producto será notificada para llevar a la par un registro de productos totales en bodega con relación a los vendidos y siempre estar con información actualizada sobre los que pueden ofrecerse.

6.6 Módulo Cotizaciones

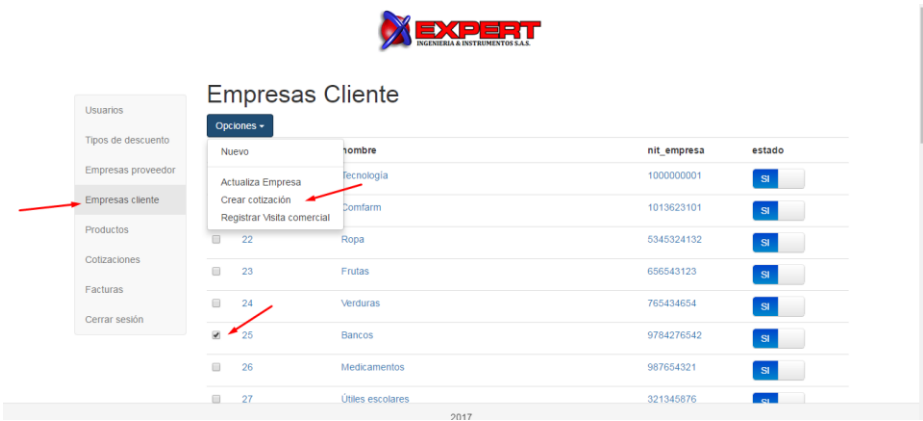


Ilustración 23 Crear cotización [17]

En la ilustración 23 se muestra el módulo de cotizaciones, principal elemento dentro de las transacciones de negocio de las empresas que ofrecen productos por catálogo.

Capítulo 6 – Anexos

Usuarios

Tipos de descuento

Empresas proveedor

Empresas cliente

Productos

Cotizaciones

Facturas

Cerrar sesión

Registrar Cotización

Bogotá, 6 de del 2017

Señores Tecnología

Atm.:Título: Steven1 Capera1

Cotización por: Telemercadeo

Estimado SEÑOR
3108541343
steven_capera1@hotmail.com
Buenos Aires Argentina

A continuación ponemos a su disposición nuestra oferta por los siguientes artículos:

+ Item	Referencia Local	Cantidad	Descripción	Valores y descuentos	Valor total
-	ref_naranja_001	1	Naranja Bien naranja	Valor unitario Descuento (%) Valor con descuento	0.33998631337



Subtotal	0.33998631337
Iva	0
Total	0.33998631337

Descuento a aplicar:

☐ Categoría producto

☒ Empresa

☒ Producto

FORMA DE PAGO: CHEQUE

ENTREGA: 20 Días

Observación:

Observación

Esta oferta es válida por: 30 días

Solo se procesarán ordenes de compra que tengan nuestra confirmación de recibido y que vengan acompañadas de su respectivo anticipo. No se aceptan cambios ni cancelaciones de las mismas.
Por favor incluir en su orden su NIT, dirección y teléfono de entrega, facturación e instalación y una persona de contacto.
Todos los bienes suministrados por nuestra compañía permanecen como propiedad nuestra mientras no se realice el pago total de los mismos.

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 24 Registrar cotización [17]

En la ilustración 24 se muestra el formulario dispuesto para generar la cotización sobre los productos dispuestos en el sistema. Los campos son obligatorios para llevar a cabo su completitud.



Ilustración 25 Actualizar o crear versión de cotización [17]

En la ilustración 25 se muestra las opciones dispuestas tras generar una cotización con el fin de modificar o actualizar las cotizaciones, éstas se guardan en un historial como versiones de cotización con el fin de observar una trazabilidad con el cliente y los cambios propuestos por el mismo en la compra final.

Capítulo 6 – Anexos

Usuarios
Tipos de descuento
Empresas proveedor
Empresas cliente
Productos
Cotizaciones
Facturas
Cerrar sesión

Registrar Cotización
Bogotá, 6 de del 2017

Código cotización 22-3333/2017 **VRS-4**
Versiones ▾
Consultar versión 3
Consultar versión 2
Consultar versión 1

Señores **PROCREACIÓN MEDICAMENTE A**

Atn.:Título: MONICA VALENCIA ▾

Cotización por: Visita ▾

Estimado

Visitas: 2017-06-04 07:05:00 - 2017-06-04 23:05:00 ▾

A continuación ponemos a su disposición nuestra oferta por los siguientes artículos:

+ Ítem	Referencia Local	Cantidad	Descripción	Valores y descuentos	Valor total
-	ref_iphone_7	5	iPhone 7 plu Negro mate	Valor unitario Descuento (%) Valor con descuento	2992.7295234525
Este producto tiene descuento de 50.00000%					
Esta empresa tiene un descuento de					8.00000%
Subtotal					2753.3111615763
Iva					1137.23721891195
Total					3890.54838048825

Descuento a aplicar: ☐ Categoría producto
☒ Empresa
☒ Producto

FORMA DE PAGO: CHEQUE ▾

ENTREGA: 20 Días

Observación:
Cotización versión 2

Esta oferta es válida por: 100 días

Solo se procesarán ordenes de compra que tengan nuestra confirmación de recibido y que vengan acompañadas de su respectivo anticipo. No se aceptan cambios ni cancelaciones de las mismas.
Por favor incluir en su orden su NIT, dirección y teléfono de entrega, facturación e instalación y una persona de contacto.
Todos los bienes suministrados por nuestra compañía permanecen como propiedad nuestra mientras no se realice el pago total de los mismos.

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 26 Registrar y consultar versiones de cotización [17]

En la ilustración 26 se muestra la consulta de las versiones generadas a la cotización y el formulario en el que puede actualizar su información, el mismo formulario dispuesto en el registro de la cotización inicial.

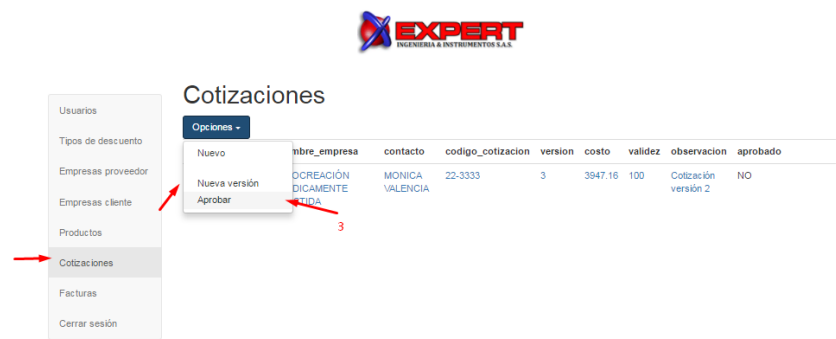


Ilustración 27 Aprobar Versión [17]

En la ilustración 27 se muestra la opción de aprobar o no las cotizaciones para generar su posterior orden de pago o factura digitalizada.

Usuarios

Tipos de descuento

Empresas proveedor

Empresas cliente

Productos

Cotizaciones

Facturas

Cerrar sesión

EXPERT

INGENIERIA & INSTRUMENTOS S.A.S.

Registrar Factura

Bogotá, 6 de del 2017

Versiones +

Fecha de entrega:

mm/dd/yyyy

+ Item	Referencia Local	Cantidad	Descripcion	Valores y descuentos	Valor total
-	ref_iphone_7	5 Este producto tiene descuento de 50.00000% Fecha de entrega: mm/dd/yyyy	iPhone 7 plu Negro mate 	Valor unitario Descue (%) Valor con descuento	2992.7295234525
-	ref_naranja_001	1 Fecha de entrega: mm/dd/yyyy	Naranja Bien naranja 	Valor unitario Descue (%) Valor con descuento	0.33998631337
-	Producto 1 -ref-local	6 Fecha de entrega: mm/dd/yyyy	Producto 1 Producto 1 -desc 	Valor unitario Descue (%) Valor con descuento	61.1975364069
Esta empresa tiene un descuento de					8.00000%
Subtotal					2809.925682478948
Iva					1137.23721891195
Total					3947.1629013908982

Descuento a aplicar:

☐ Categoría producto

☒ Empresa

☒ Producto

Observación:

Cotización versión 2

Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 28 Registrar factura [17]

Tras haber aprobado la cotización, en la ilustración 28 se muestra el registro de la factura con la que se procede a generar una orden de pago que autoriza bodega para el despacho de suministros requerido.

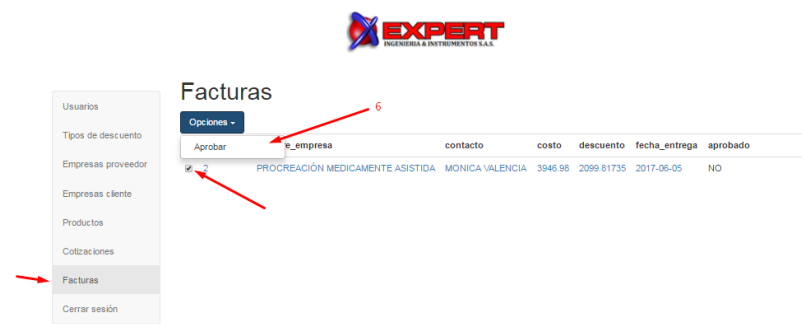


Ilustración 29 Aprobar factura [17]

En la ilustración 29 se muestra cómo puede aprobarse la factura para generar su digitalización.



Ilustración 30 Generar PDF de factura [17]

En la ilustración 30 se muestra como a través de la opción se genera la digitalización de la factura.

Factura: 2			
Empresa :PROCREACIÓN MEDICAMENTE ASISTIDA			
Contacto: MONICA VALENCIA			
Costo: 3946.98			
Descuento: 2099.81735			
Fecha entrega: 2017-06-05			
ref_iphone_7	iPhone 7 plus	Negro mate	5
Producto 1 -ref-local	Producto 1	Producto 1 -desc	6
ref_fresa_001	Fresa	Bien roja	1

Ilustración 31 Factura digitalizada [17]

6.7 Módulo Descuentos

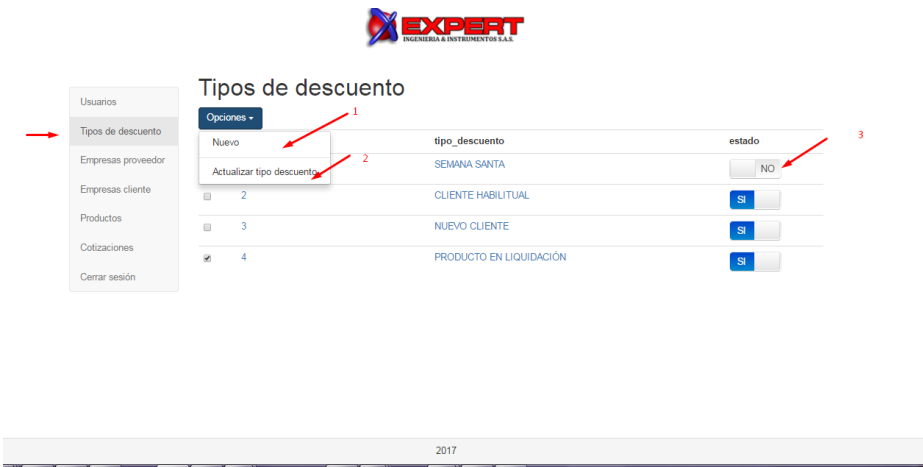


Ilustración 32 Registrar Tipo descuento [17]

En la ilustración 32 se muestra como un usuario con rol de administrador, propiamente de la empresa, puede generar descuentos que se relacionan a los productos ingresados en la plataforma. Éste módulo cuenta con una grilla de descuentos establecidos, los cuales pueden habilitarse o deshabilitarse, según establezca el administrador. Pueden generarse nuevos o actualizar descuentos existentes, bien sea por cantidad de descuento sobre el valor total o por tiempo en el que se desea disponer del mismo.

Registrar Tipo Descuento

Tipo Descuento:

Guardar

Ilustración 33 Crear tipo descuento [17]

En la ilustración 33 se muestra la vista en la que puede agregarse un nuevo tipo de descuento, generalmente sólo podrá ingresarse el nombre del tipo de descuento que tendrá diferentes configuraciones según se desee.

Actualizar tipo descuento 4

Tipo Descuento:

PRODUCTO EN LIQUIDA

Guardar

Opciones ▾

Nuevo

Actualizar Descuento

bre_empresa	nombre_producto	categoria	porcentaje	fecha_inicio	fecha_fin	estado
	iPhone 7 plus		50.00000	2017-01-01 00:00:00	2017-12-31 00:00:00	SI

Ilustración 34 Actualizar descuento [17]

En la ilustración 34 se muestra la vista en la que puede accederse a un tipo de descuento ya registrado, en el cual podrá cambiarse el nombre del mismo únicamente, ya que el tipo de descuento sólo es un nombre denotado a un descuento característico que se asocia finalmente a un producto.



Actualizar descuento 16

Tipo Descuento:

PRODUCTO EN LIQUIDACION ▾

Empresa:

---Select--- ▾

Producto:

---Select--- ▾

Categoría:

---Select--- ▾

Porcentaje:

Fecha inicio:

Fecha fin:

Guardar

Ilustración 35 Actualizar descuento [17]

En la ilustración 35 se muestra el proceso en que puede actualizarse o modificarse un tipo de descuento, una vez creado el nombre del descuento, dentro de la grilla principal del módulo tipo de descuento puede seleccionarse alguno de los registros y en la sección de opciones, seleccionar Actualizar descuento.



Tipos de descuento

Opciones +

id_tipo_descuento	tipo_descuento	estado
1	SEMANA SANTA	NO
2	CLIENTE HABITUAL	SI
3	NUEVO CLIENTE	NO
4	PRODUCTO EN LIQUIDACIÓN	SI

Éxito al desactivar el tipo descuento '3' %

Ilustración 36 Deshabilitar descuento [17]

En la ilustración se muestra en detalle el proceso en el que se puede habilitar o deshabilitar un descuento relacionado a un producto o varios productos habilitados en el sistema. En la grilla principal del módulo tipo de descuento, cada registro cuenta con un campo Estado, el cual tras cambiarlo mostrará un mensaje en pantalla notificando con relación al ID del tipo de descuento, que éste fue deshabilitado o habilitado, según su estado anterior. Al momento en que se crea un tipo de descuento se encontrará habilitado por defecto.

Registrar Descuento

Tipo Descuento:

PRODUCTO EN LIQUIDACION ▼

Empresa:

--Select-- ▼

Producto:

--Select-- ▼

Categoría:

--Select-- ▼

Porcentaje:

Fecha inicio:

mm/dd/yyyy

Fecha fin:

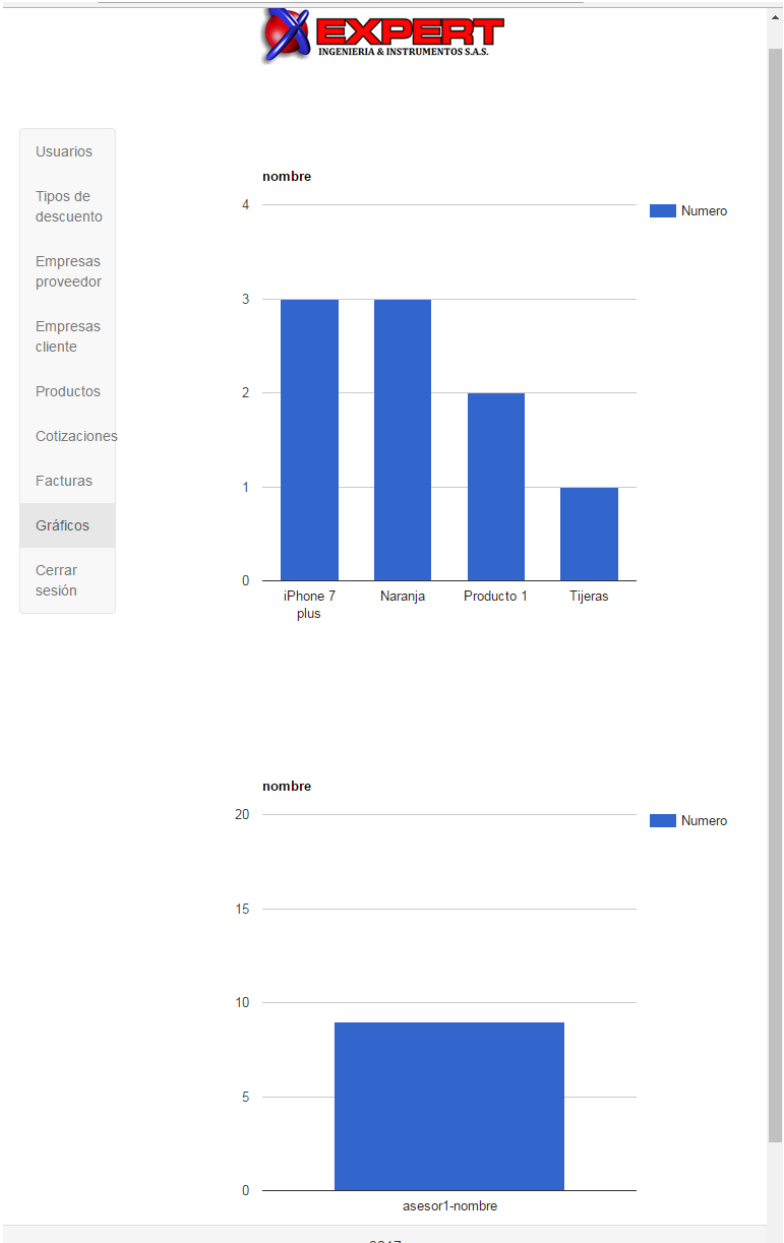
mm/dd/yyyy

Guardar

Ilustración 37 Registro de descuento [17]

En la ilustración 37 se muestra el formulario que tiene la opción de registro de descuento, en donde se seleccionará en tipo de descuento que se ha creado anteriormente, cada uno de los campos es obligatorio, incluyendo la fecha en la que se pretende haya validez del tipo de descuento, bien sea asociado a un producto y/o empresa.

6.8 Gráficos



Capítulo 6 – Anexos

Ilustración 38 Gráficos de productividad

En la ilustración 38 se muestra las estadísticas de los productos vendidos con su cantidad. En la segunda imagen se muestra los productos vendidos por asesor.

Bibliografía Y Referencias

- [1] «IDC,» 15 7 2015. [En línea]. Available: <https://www.idc.com/>.
- [2] Wikipedia, «Venta por catálogo,» 13 04 2016. [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Venta_por_cat%C3%A1logo.
- [3] PayU, «TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES DE USO PARA COMERCIOS PAYU,» 27 10 2016. [En línea]. Available: https://legal.payulatam.com/ES/terminos_y_condiciones_comercios.html.
- [4] P. Vergez Madiedo, «El país,» 21 04 2014. [En línea]. Available: <http://m.elpais.com.co/economia/ventas-por-catalogo-un-negocio-que-esta-creciendo-en-el-pais.html>.
- [5] F. Jones, «América Latina Business Review,» 1 12 2014. [En línea]. Available: <http://www.businessreviewamericalatina.com/liderazgo/1194/Las-20-mejores-compaas-de-venta-directa-listado-del-2014>.
- [6] SAGE Experience, «SAGE,» 11 05 2016. [En línea]. Available: <http://blog.sage.es/recursos-humanos/medir-desempeno-tus-empleados-ebook/>.
- [7] Cherada Network, «Cherada Network,» [En línea]. Available: <http://www.cherada.net/software/110412-los-10-mejores-software-para-control-de-horario-de-empleados.html>.
- [8] Software selección, «Software selección,» [En línea]. Available: <http://www.softwareseleccion.com/software-producci+n-214>.
- [9] ExpertGroup, «Expert Group,» [En línea]. Available: <http://www.expertgrupo.com/>.
- [10] Entrepreneur, «Entrepreneur,» 3 11 2009. [En línea]. Available: <https://www.entrepreneur.com/article/262931>.
- [11] Oriflame, «CSCOSMETICS,» Oriflame, [En línea]. Available: <http://www.cscosmetics.es/que-es-la-venta-por-catalogo/>. [Último acceso: 05 2017].
- [12] El Universal, «El Universal,» 11 12 2015. [En línea]. Available: <http://de10.com.mx/vivir-bien/2015/12/11/10-cosas-que-debes-saber-sobre-las-ventas-por-catalogo>.
- [13] Tu Promo Web, «TuPromoWeb,» [En línea]. Available: http://www.tupromoweb.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=13.
- [14] Mary Kay, «Mary Kay,» [En línea]. Available: <https://www.marykay.com/es-us/tips-and-trends/makeover-and-beauty-tools/ecatalog>.
- [15] Matrix, «Matrix,» [En línea]. Available: <http://www.matrix.es/catalogo-electronica-2016-equipos-modulos-y-componentes-electronicos>.
- [16] Leonisa, «Leonisa,» [En línea]. Available: <http://ventaporcatalogo.leonisa.com/wps/portal/colombia/inicio-pais>.
- [17] S. C. Jean Paul Cárdenas, Artist, [Art].

Capítulo 7 – Bibliografía