



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
VENTAS E INVENTARIO PARA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional
de Ingeniero Informático y de Sistemas**

GIANCARLO JESÚS GUZMÁN OKI

Asesor:

Mg. Cecilia Marín Tena de Sebastián

Lima - Perú

2019

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
LA EMPRESA	2
Datos generales	2
Nombre o razón social de la empresa	2
Ubicación de la empresa (dirección, teléfono y mapa de ubicación)	2
Giro de la empresa	3
Tamaño de la empresa (micro, pequeña, mediana o grande)	3
Breve reseña histórica de la empresa	3
Organigrama de la empresa	3
Misión	4
Visión y Política	4
Productos y clientes	4
Premios y certificaciones	5
Relación de la empresa con la sociedad	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
Características del área en que se participó	6
Antecedentes y definición del problema	6
Diagrama del proceso de venta antiguo	7
Análisis de diagrama del proceso de venta antiguo	8
Análisis FODA	9
Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)	9
Objetivos	10
Justificación	10
Alcances y limitaciones	11
MARCO TEÓRICO	12
DESARROLLO DEL PROYECTO	18
Metodología de la investigación	18
<i>El proceso</i>	18
<i>Modelo conceptual del proceso de venta</i>	18

<i>Diagrama del proceso de venta de la solución</i>	19
<i>Análisis de diagrama del proceso de venta de la solución</i>	20
Información importante del proceso actual	21
Herramientas de medición del sistema de gestión	21
Metodología de desarrollo ágil	21
Análisis crítico y planteamiento de alternativas	23
Justificación de la solución escogida	24
Historias de usuario	25
Costos de la solución	28
Cálculo viabilidad del proyecto	29
Diagrama Entidad Relación	29
Diseño de la Arquitectura	30
Prototipo	31
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXO 1: ANTIGUO REPORTE DIARIO DE OPERACIONES EN EXCEL	40
ANEXO 2: PROPUESTA DE SOFTWARE VENDEYA	41
ANEXO 3: PROPUESTA DE SOFTWARE ADMINPLUS	43
ANEXO 4: SOLICITUD DE CERTIFICADO DE FACTURA ELECTRÓNICA	45
ANEXO 5: CORREO DE APROBACIÓN Y RECEPCIÓN DE CERTIFICADO DE EMISIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA	47
ANEXO 6: REPORTE PARCIAL EN EXCEL DEL DETALLE DE INVENTARIO VALORIZADO DE UN PRODUCTO	48
ANEXO 7: REPORTE EN EXCEL DEL INVENTARIO VALORIZADO	49
ANEXO 8: MANUAL PARA CARGAR LA BASE DE DATOS	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación de la empresa	2
Figura 2: Organigrama general de la empresa	3
Figura 3: Diagrama del proceso de venta antiguo	7
Figura 4: Diagrama de Ishikawa	9
Figura 5: Modelo conceptual del proceso de venta	18
Figura 6: Diagrama del proceso de venta de la solución	19
Figura 7: Flujo de trabajo usando la metodología ágil SCRUM	22
Figura 8: Diagrama de Entidad Relación	29
Figura 9: Arquitectura de la Solución	30
Figura 10: Prototipo de Inicio de sesión	31
Figura 11: Vista en la aplicación de Inicio de sesión	31
Figura 12: Prototipo de Tareas del día	32
Figura 13: Vista en la aplicación de Tareas del día	32
Figura 14: Prototipo de Lista de Ventas	33
Figura 15: Vista en la aplicación de Lista de Ventas	33
Figura 16: Prototipo de Nueva Venta	34
Figura 17: Vista en la aplicación de Nueva Venta	34
Figura 18: Prototipo de Kardex Valorizado	35
Figura 19: Vista en la aplicación de Kardex Valorizado	35
Figura 20: Prototipo de Reporte de Inventario	36
Figura 21: Vista en la aplicación de Reporte de Inventario	36

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Reporte de pérdidas por año	6
Cuadro 2: Flujo de documentos que se genera por año	7
Cuadro 3: Análisis del diagrama del proceso de venta antiguo	8
Cuadro 4: Descripción del diagrama del proceso de venta antiguo	8
Cuadro 5: Análisis FODA	9
Cuadro 6: Análisis del diagrama del proceso de venta de la solución	20
Cuadro 7: Descripción del diagrama del proceso de venta de la solución	20
Cuadro 8: Tiempo promedio en diferentes momentos del día	21
Cuadro 9: Detalle de historias de usuario	28
Cuadro 10: Detalle de costos de la solución	28
Cuadro 11: Cálculo TIR	29

INTRODUCCIÓN

La tecnología de la información se ha vuelto una herramienta clave desde hace ya varios años para que la mejora continua en los procesos de cualquier organización. Cada vez el mercado se vuelve más competitivo debido a los diferentes avances tecnológicos que ocurren a nivel mundial lo que ocasiona que las empresas no solo busquen cumplir metas y objetivos que tuvieran actualmente sino también empezar a plantearse retos e idear nuevas maneras de mejorar sus procesos.

En el mercado actual ya no solo basta ofrecer un producto que satisfaga las necesidades del consumidor, ya no sale de su casa a buscar lo que quiere, más bien el mercado debe poder saber cómo llegar a este y crearle la necesidad. Este cambio solo puede ser bien atendido gracias a una correcta toma de decisiones que involucra a toda la organización, pero a su vez, estas decisiones tienen que estar correctamente sustentadas sobre una base confiable y segura.

Para poder formar esta base un componente indispensable es el manejo eficaz y eficiente de los datos y la información que se pueda sacar de estos y pueda ser relevante para la empresa. En esta idea presentada es donde empiezan a aparecer conceptos como Cloud Computing, metodologías ágiles, sistemas de gestión, Infraestructura como servicio, que apoyados por herramientas, estrategias, técnicas y metodologías, permiten a las organizaciones alcanzar esos indicadores que necesitan.

Actualmente existen un sin número de herramientas que permiten la implementación de sistemas de venta o facturación o inventario pero a su vez son muy difíciles de poder usar eficientemente debido a diferentes factores como el alto precio de adquisición o los honorarios de los profesionales expertos en este ámbito.

Este trabajo se ha enfocado en el desarrollo de toda el sistema integrado de gestión de ventas e inventario para una distribuidora de bebidas ubicada en el departamento de Loreto, que a su vez presenta diferentes casuísticas que incrementan la complejidad del problema, como por ejemplo la baja velocidad en la conexión a internet, los problemas de luz y de clima que afronta la selva de nuestro país y la integración con sistemas de terceros (en este caso la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria) para el proceso de Facturación electrónica.

LA EMPRESA

Datos Generales

R.U.C: 20493513134

Tipo de contribuyente: Sociedad Anónima Cerrada

Inicio de actividades: 26/09/2006

Nombre o razón social de la empresa

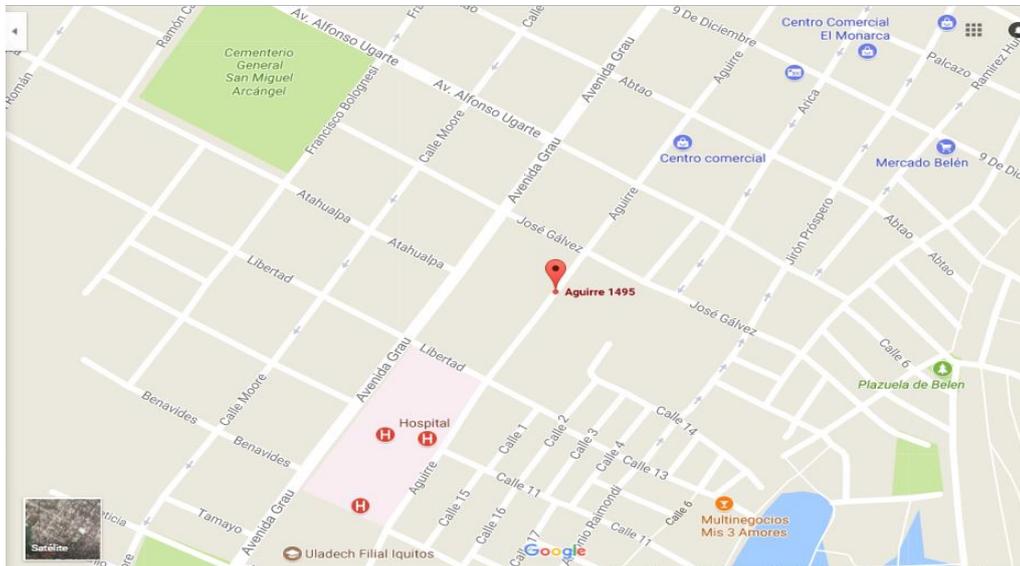
DISTRIBUIDORA D'POLO S.A.C.

Ubicación de la empresa

Dirección: Calle Elías Aguirre # 1495 (frente a CC. Sachachorro) Loreto - Maynas – Belén

Teléfono: 065- 268055

Mapa



**Figura 1: Ubicación de la empresa
(Fuente: Google Maps).**

Giro de la empresa

Distribuidora D' POLO S.A.C. es una empresa que inició sus actividades en el 2006, la principal actividad de este negocio es la venta al por mayor de gaseosas, licores, bebidas rehidratantes, etc. en la región Loreto, es el principal proveedor de bodegas, empresas de gran envergadura, hoteles, entidades del estado y más. Los precios que ofrecen al mercado son insuperables en el mercado donde se desempeña; asimismo, los colaboradores están capacitados para brindar un buen servicio. Su organización empresarial se basa en tres departamentos; el departamento de contabilidad se encarga de ver las obligaciones financieras y tributarias de la empresa, el departamento de logística se encarga de la compra de productos y atención al público, y el departamento de sistemas se encarga del sistema de facturación electrónica y supervisar el buen funcionamiento del sistema computarizado de la organización.

Tamaño de la empresa

La empresa es una Mype, que factura 5 millones al año.

Breve reseña histórica de la empresa

Hace más de 15 años, la empresa empezó a formar parte del mercado Loretano como D' Polo E.I.R.L; en aquel entonces no existían fábricas de gaseosas en Iquitos por lo cual se vio la oportunidad de llevar productos gasificados de Lima y aprovechar la ley de la amazonia que devolvía el IGV a las empresas; debido a que las ventas se fueron incrementando, en el año 2006 la empresa se convirtió en S.A.C. y añadieron productos como licores, rehidratantes, yogurts, frugos, entre otros.

Organigrama de la empresa

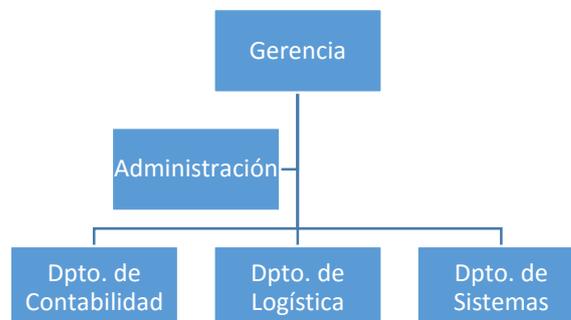


Figura 2: Organigrama general de la empresa
(Fuente: Distribuidora DPolo).

Misión

Misión: Brindar variedad de productos gasificados y no gasificados en el menor tiempo posible y a un precio justo.

Visión y Política

Visión: Ser reconocida como la distribuidora de gaseosas que más vende en la región Loreto.

Política: La empresa tiene política participativa con los trabajadores, busca que cada integrante sea un miembro activo de la organización.

Productos y clientes

Productos

- i. Gaseosas Gasificadas: Coca Cola, Inca Kola, Kola Real, Ice Kola, etc.
- ii. Cervezas: San Juan, Cristal, Cusqueña, etc.
- iii. Rehidratantes: Gatorade, Sporade, Volt, etc.

Clientes

- i. Petroperú Iquitos
- ii. Hotel El Dorado
- iii. July SPA, entre otras.

Premios y certificaciones

- i. Premio al mejor año de ventas realizado por la Corporación Lindley de Iquitos.
- ii. Premio de mejor historia de emprendimiento por Caja Maynas.

Relación de la empresa con la sociedad

La empresa busca impulsar la compra de productos con envase ecoflex con la finalidad de promover el cuidado del medio ambiente. Además, la empresa organiza eventos para promocionar el deporte y llevar alegría a los niños de bajo Belén.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Caracterización del área en que se participó

Se creó el departamento de sistemas que se encargó del desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema integrado de gestión diseñado para la empresa. Se encargó de recibir requerimientos para su análisis y el desarrollo de la solución más conveniente. A su vez sirvió también como soporte para los trabajadores de la empresa y como representante técnico en las diferentes comunicaciones que tenga la empresa con terceros, como por ejemplo SUNAT.

Antecedentes y definición del problema

La empresa manejaba sus ventas e inventario usando cuadernos, apuntes y archivos de Excel los cuales no permitían un control adecuado de los productos y el proceso de facturación, por lo que todos los fines de mes los ejercicios contables reportaban tanto pérdidas de dinero como de inventario.

Descripción	Pérdidas en Efectivo (Expresado en Soles)	Pérdidas en Inventario (Valorizado en Soles)
Primer Trimestre 2015	S/ 4,257.3	S/ 5,689.5
Segundo Trimestre 2015	S/ 1,002.5	S/ 3,541.8
Tercer Trimestre 2015	S/ 853	S/ 7,542.3
Cuarto Trimestre 2015	S/ 2,426.7	S/ 6,549.8
Total	S/ 8,539.5	S/ 23,323.4

Cuadro 1: Reporte de pérdidas por año

(Fuente: Elaboración propia)

Además los problemas de luz por los que pasó la región de la Selva eran demasiado graves y muy recurrentes, cada semana se presentaban al menos 2 cortes eléctricos que ocasionaba la pérdida información y de alguna manera se pueda justificar los errores que aparecían en los reportes contables.

La información de la empresa se encontraba muy dispersa y esto no permitía tener una visión acertada del estado de la empresa.

Documentación	Anual / unidades	Porcentual
Boletas de Venta	109,500	92.16
Facturas de Venta	9,125	7.68
Facturas de Compra	35	0.03
Guías de Remisión	150	0.13
Total	118,810	100

Cuadro 2: Flujo de documentos que se genera por año
(Fuente: Elaboración propia)

Además, SUNAT decreto que los principales contribuyentes deben empezar a generar facturas electrónicas lo cual era imposible que se pueda realizar sin un sistema de ventas y una preparación adecuada a los empleados.

Diagrama del proceso de venta antiguo

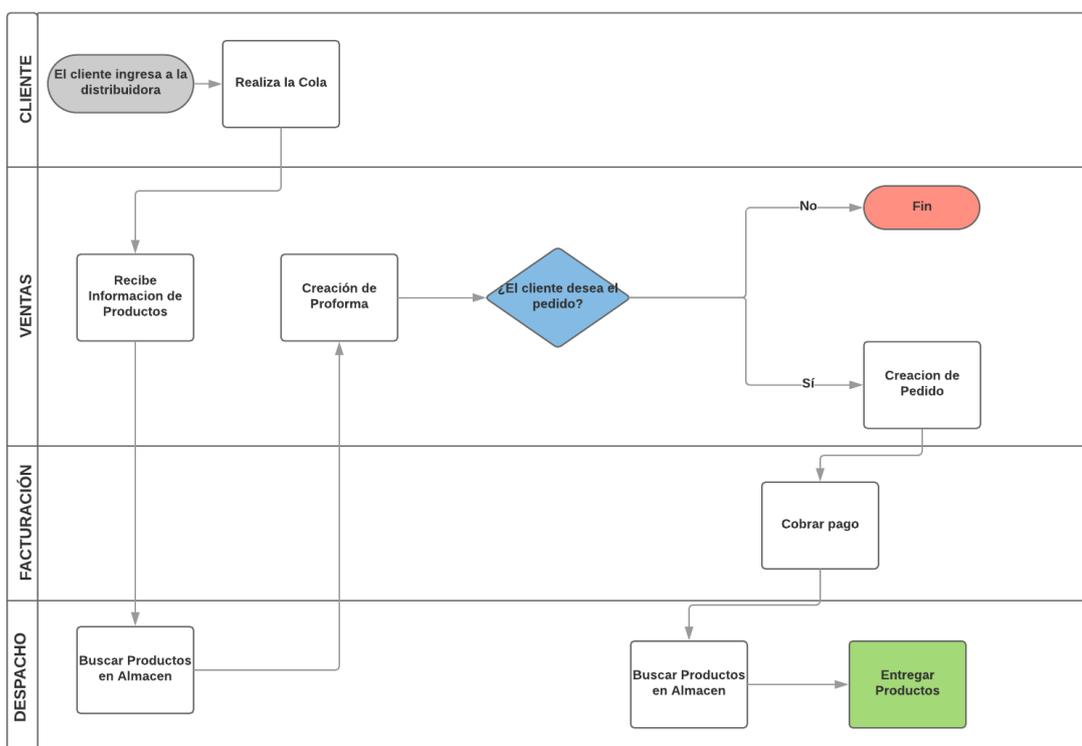


Figura 3: Diagrama del proceso de venta antiguo
(Fuente: Elaboración propia)

Análisis de diagrama del proceso de venta antiguo

Diagrama de Actividades de Proceso Actual					
Operador / Material / Equipos	Diagrama #1				
Objeto: Identificar detalladamente todas las actividades en el proceso de venta de productos.	Resumen				
	Actividad	Símbolo	Actual	Propuesta	Economía
	Operacion	●	4		
Actividad: Venta de productos	Inspeccion	■	1		
	Transporte	➔	3		
Metodo: Actual	Espera	▭	3		
	Almacenamiento	▼	1		
Compuesto por: Giancarlo Guzmán	Distancia (m)				
	Tiempo (min)		10		

**Cuadro 3: Análisis del diagrama del proceso de venta antiguo
(Fuente: Elaboración propia)**

Descripción	Distancia (m)	Tiempo (min)	Símbolo					Observaciones
			●	■	➔	▭	▼	
Ingreso de clientes a la distribuidora		0.1						Peatonal
Traslado a zona de atención		0.1						
Espera de turno		1.3						
Atencion de Cliente / Creación de Proforma		3.5						Entra proforma
Chequeo de Stock		0.5						Sale Proforma
Traslado a zona de caja		0.1						
Espera de turno		0.3						
Pago en caja		0.5						Entra / Sale Comprobante de Pago
Traslado a zona de entrega de productos		0.1						
Espera de turno		0.5						
Atencion de Cliente / Busqueda de productos		2						
Atencion de Cliente / Entrega de productos		1						

**Cuadro 4: Descripción del diagrama del proceso de venta antiguo
(Fuente: Elaboración propia)**

Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad económica para invertir en nuevas tecnologías. - Alto compromiso de todos los involucrados en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pocos procesos definidos - Falta de conciencia en la importancia de la labor de cada uno de los trabajadores. - Personal poco capacitado para el uso de un sistema de gestión. - Equipos obsoletos.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de desarrollo de nuevos módulos en la solución. - Encontrar tendencia de ventas. - Cumplimiento de obligaciones tributarias en menos tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se depende de servicios de terceros para que la solución funcione - Existencia de empresas que ya cuentan con una solución implementada

Cuadro 5: Análisis FODA
(Fuente: Elaboración propia)

Diagrama de Causa–Efecto (Ishikawa)

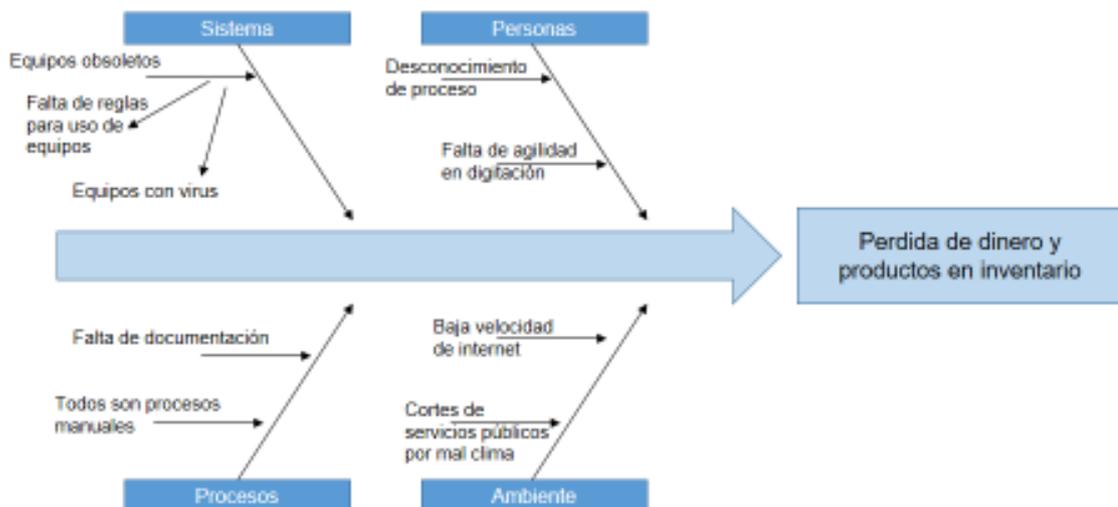


Figura 4: Diagrama de Ishikawa
(Fuente: Elaboración propia)

Objetivos: general y específico

Objetivo General:

Mejorar el proceso de venta y manejo de inventario de la empresa implementando un sistema de gestión que permita un control más rápido, fácil y claro para el gerente general y los encargados de los demás departamentos.

Objetivos específicos:

- i. Reducir al 100% las pérdidas de dinero en caja en el primer mes.
- ii. Identificar la causa del 90% de productos del almacén perdidos en el primer trimestre.
- iii. Emitir comprobantes electrónicos para el 100% de ventas como indica SUNAT antes de la fecha límite impuesta (Diciembre 2016).
- iv. Ver el 100% de ventas realizadas hasta un día antes de la fecha en la que se realiza la consulta.

Justificación

- i. La empresa cada vez genera más ventas y se hace mucho más difícil el control de éstas.
- ii. La pérdida constante de información y de productos en el almacén.
- iii. El requerimiento de SUNAT de empezar a generar facturas / boletas electrónicas.

Alcances y limitaciones

El alcance de este proyecto es crear un sistema de gestión que permita solucionar los problemas en el proceso de ventas y manejo de inventario que ocurren dentro de la empresa.

Las limitaciones por las cuales pasa la empresa son las siguientes:

- i. Actualmente no se posee ninguna solución tecnológica que ayude a los procesos de la empresa.
- ii. Los problemas de luz son constantes en el departamento de Loreto debido a las malas conexiones eléctricas y también al clima.
- iii. La poca capacitación que tienen los empleados en el uso de computadoras.
- iv. La baja velocidad en la conexión a internet que poseen las ciudades de provincia.

MARCO TEÓRICO

Este capítulo presenta marco teórico necesario para la solución implementada, la cual es un sistema integrado de gestión diseñado para cubrir las necesidades de la empresa.

En esta primera parte del capítulo se presentan las definiciones de conceptos necesarios para comprender los diferentes temas que se abarcarán a lo largo del documento que están relacionados de manera directa a la solución ofrecida.

Definiciones

A continuación, se presentan todas las definiciones que son necesarias de entender previamente por su relación a la solución:

Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

Los sistemas ERP son aquellos que gestionan los recursos y automatizan muchos procesos operativos o productivos de la empresa.

Estos sistemas están caracterizados por ser la unión de diferentes módulos, cada uno de estos tiene diferente uso o finalidad, por ejemplo: ventas, compras, producción, logística, finanzas, contabilidad, recursos humanos, inventario, etc.

Los principales objetivos que tiene un sistema ERP son:

- i. Acceso a la información.
- ii. Restringir y compartir información entre usuarios.
- iii. Automatizar y optimizar procesos de la empresa.

El propósito fundamental de un sistema ERP es apoyar a los usuarios de la empresa, brindar de manera eficiente y eficaz la información que se solicita, reducir tiempo y costos de tareas repetitivas y la generación de reportes que permita tomar decisiones.

La resolución de problemas contables y financieros es otro de los beneficios que un sistema ERP otorga.

Las principales características que distinguen a un sistema ERP de otro software para empresa es que deben ser configurables y modulares.

Configurables: Los sistemas ERP pueden ser configurados mediante desarrollo de código del software o una interfaz de usuario. Por ejemplo, para poder controlar el inventario del almacén es posible que una empresa necesite manejar muchas sedes pero otra empresa no. Existen propuestas en el mercado que ofrecen sistemas ERP con esta funcionalidad integrada, y otras empresas ofrecen servicios de desarrollo a medida para poder satisfacer esta necesidad.

Modulares: Los sistemas ERP entienden que un negocio o empresa está conformado por diferentes departamentos o áreas pero que estos se encuentran interrelacionados por toda la información y datos que comparten y que son generados a través de los diferentes procesos de la empresa. Una ventaja económica y técnica de estos sistemas es que las funciones con las que se cuentan están separadas en módulos, los cuales se implementan de acuerdo a los requerimientos de cada empresa, por ejemplo: ventas, compras, logística, recursos humanos, finanzas, etc.

Entre otras características de los sistemas ERP se pueden encontrar:

- i. Base de datos centralizada.
- ii. Se consolidan los procesos al detectar la interacción entre los departamentos de la empresa.
- iii. Los datos capturados son: completos, comunes y consistentes.

Para poder desarrollar o implementar un sistema ERP es conveniente definir:

- i. Los resultados que se desean obtener.
- ii. El modelo de negocio.
- iii. El modelo de gestión.
- iv. La estrategia de desarrollo o implementación.
- v. Evaluación de los procesos de la empresa.

Metodología Ágil

Es una metodología de gestión que permite un proyecto a los diferentes cambios que puedan ocurrir gracias a su flexibilidad, teniendo en cuenta las debilidades y fortalezas del equipo.

Scrum

Es una metodología ágil para gestionar desarrollo o implementaciones de software que tiene como principal objetivo el maximizar el retorno de la inversión que realiza una empresa. Para lograr esto se desarrollan múltiples iteraciones, en esta metodología también son llamados Sprints, los cuales tienen una duración de entre 1 a 4 semanas, según lo que se acuerde con el equipo de desarrollo.

En un Sprint se busca el desarrollo de una colección de funcionalidades o requerimientos que son priorizados de acuerdo a su importancia, la cual es especificada por el cliente. El resultado de esto es un entregable que pueda ser validado por el cliente para validar si los requerimientos fueron tomados de manera correcta y así evitar la menor cantidad de iteraciones para resolver un problema en específico.

En la metodología se dispone de 3 reuniones importantes por cada Sprint:

- i. Reunión de planificación: En esta reunión participa el equipo de desarrollo y el cliente para poder definir las funcionalidades a desarrollarse en el Sprint que está por comenzar, definir el alcance e identificar las métricas de éxito.
- ii. Reunión de revisión: Reunión donde se revisa el cumplimiento de las funcionalidades y métricas específicas en la planificación.
- iii. Reunión de retrospectiva: Es una reunión situada luego de la reunión de revisión, en la cual, mediante la intervención de todas las personas involucradas en el Sprint, se busca identificar las cosas que salieron bien, que pudieron ser mejor, y soluciones a los problemas. Esto permite plantear compromisos que se asumirán desde el siguiente Sprint y permitiendo así poder tener una mejora continua en el proyecto.

También dispone de 3 roles que son necesarios para poder llevar correctamente el proyecto.

- i. Scrum Master: Es la persona que lidera al equipo a cumplir los requerimientos del proyecto y hacer que se cumplan las reglas y procesos de la metodología.
- ii. Product Owner: Es el representante del cliente final. Se enfoca en la parte del negocio y es el responsable de que el proyecto entre un valor superior al dinero que se invirtió.
- iii. Team: Es el equipo de profesionales que en conjunto poseen el conocimiento para poder desarrollar y/o implementar el proyecto.

Los beneficios que se pueden obtener del uso de esta metodología es:

- i. Existe una gran flexibilidad en los cambios
- ii. El cliente puede ver algo conciso desde el primer Sprint
- iii. Mayor productividad en el equipo
- iv. Maximiza el retorno de la inversión
- v. Predicción en tiempos de entrega
- vi. Reducción de Riesgos
- vii. Identificación de posibles problemas

Historia de Usuario

Es la representación de un requisito del sistema, escrito en máximo dos frases utilizando un lenguaje que pueda ser entendido por el usuario final y el equipo de desarrollo.

Sus características son:

- i. Son independientes entre si
- ii. Negociables
- iii. Estimables
- iv. Pequeñas
- v. Medible

Cloud Computing

Consiste en entregar bajo demanda los recursos informáticos necesarios para el funcionamiento de la aplicación. Estos recursos pueden ser: almacenamiento de

información, base de datos, velocidad de memoria RAM, cantidad de núcleos del procesador.

Como responsable absoluto de darle solución a los problemas que afrontaba la empresa, fui el encargado del análisis y diseño de la arquitectura del sistema y también del desarrollo e implementación de la misma. Para el proyecto usé

Infraestructura como Servicio

Este es uno de los 3 modelos principales en el área de Cloud Computing junto con Software como Servicio y Plataforma como Servicio. Como idea principal, consiste en usar recursos informáticos, que en este caso pueden ser servidores virtuales o balanceadores de carga mediante una conexión pública como la red de internet.

Implementar esta idea como parte de la solución permite que nuestro sistema de gestión pueda escalar sin problemas ya que existen proveedores como Amazon Web Services, Digital Ocean o Heroku que tienen ya productos o servicios diseñados para este tipo de escenarios.

Frontend

Se puede llamar frontend a la parte de una aplicación que interactúa con el usuario, por eso también es común llamarlo aplicación cliente o que se sitúa en el lado del cliente. En una aplicación web, frontend son todas las herramientas y/o tecnologías que se acceden mediante un navegador.

Backend

Se llama backend a la capa de acceso a los datos y que contiene toda la lógica del negocio, esta capa no puede ser accesible directamente por los usuarios.

Como herramientas de trabajo se utilizó:

Jira: una herramienta para el manejo de proyectos que permita registrar cada ámbito desde la perspectiva de un gestor. Permite el manejo de backlog, tareas, sprints, boards de desarrollo.

Fueron 12 Sprints agrupados de acuerdo a los objetivos e importancia que tenían dentro de la empresa, siendo el primer módulo el de ventas y al final el de inventario.

Modelo-Vista-Controlador (MVC): un patrón de arquitectura de software.

Ruby on Rails: Rails como framework y Ruby como el lenguaje de programación de código abierto que permite el desarrollo de aplicaciones web escalables de manera ágil y ordenada. Tiene una gran comunidad por detrás que mantiene al lenguaje actualizado y que posee increíbles gemas (plugins) para el desarrollo de funcionalidades complejas de manera rápida.

Macbook Pro: herramienta standard de los desarrolladores de software a nivel mundial.

Amazon Web Services / Digital Ocean: para el alquiler de la infraestructura en la nube.

Bootstrap: Framework frontend para el desarrollo ágil de las vistas y creación de elementos que permitan que la aplicación se pueda ver de manera cómoda y fluida en cualquier dispositivo (computadoras, laptops, tabletas, celulares, etc.).

Cucumber: Framework de testing basado en el proceso de desarrollo de software BDD (Behavior Driven Development).

El proyecto está dividido en módulos que son los siguientes:

Módulo de ventas

Se encarga de todo el manejo de ventas en el sistema, clientes, proveedores y facturación electrónica.

Módulo de inventario

Encargado de la administración de los productos en stock en la empresa mediante el registro de las guías de remisión y facturas de compra.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Metodología de la investigación

El proceso

El proceso de venta de productos de la distribuidora comienza cuando los clientes entran al local y hacen fila para obtener atención en el cajero. Una vez que el cliente llega a la ventanilla empieza a decirle al cajero los productos que desea comprar, la atención por cada cliente en promedio es de 5-10 minutos ya que para revisar el stock de algunos de estos los estibadores tienen que ir hasta el final del almacén. Una vez creada la lista de productos el cliente procede a caja a pagar el monto, teniendo que hacer cola en caso exista una.

Finalmente, el cliente se acerca a algún estibador disponible y entrega el comprobante de pago, el cual contiene la lista de productos que se compró, el estibador procede al almacén a recogerlos y los entrega al cliente, ya sea directamente a este o los lleva a algún vehículo.

Modelo conceptual del proceso de venta

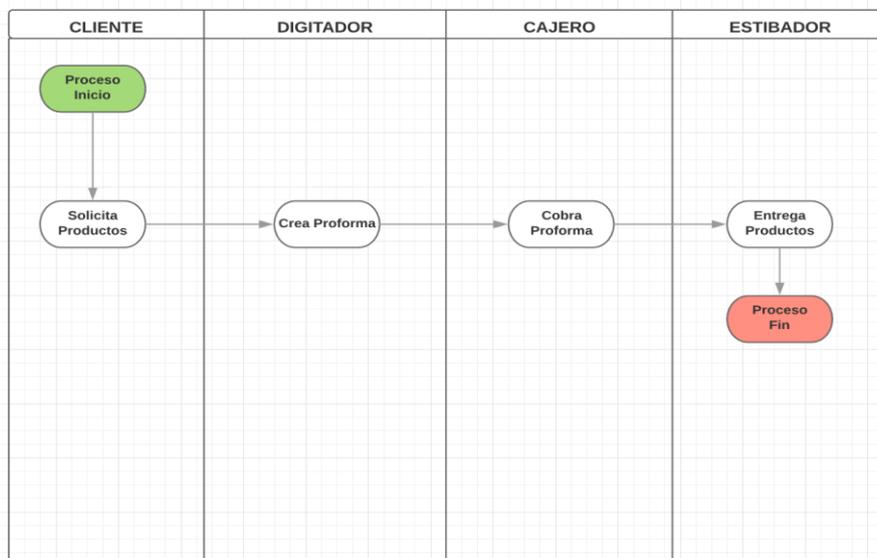


Figura 5: Modelo conceptual del proceso de venta

(Fuente: Elaboración propia)

Diagrama del proceso de venta de la solución

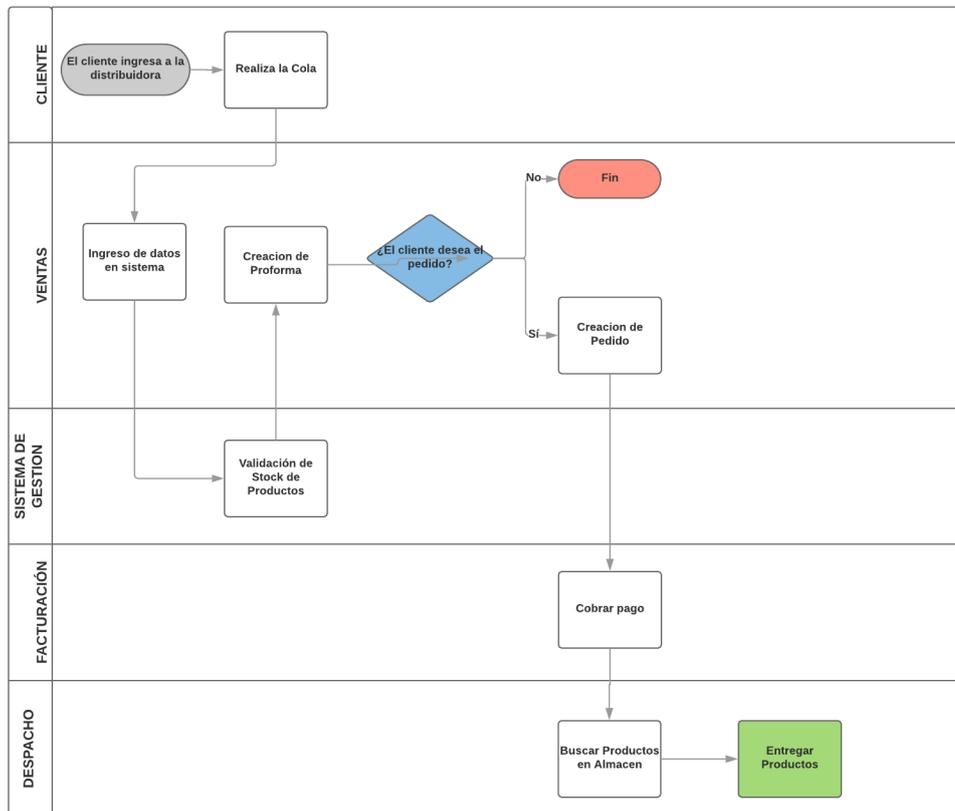


Figura 6: Diagrama del proceso de venta de la solución
(Fuente: Elaboración propia)

Análisis de diagrama del proceso de venta de la solución

Diagrama de Actividades de Proceso Propuesto					
Operador / Material / Equipos	Diagrama #1				
Objeto: Identificar detalladamente todas las actividades en el proceso de venta de productos.	Resumen				
	Actividad	Simbolo	Actual	Propuesta	Economía
Actividad: Venta de productos	Operacion	●		4	
	Inspeccion	■		0	
	Transporte	➔		3	
Metodo: Actual	Espera	▭		3	
	Almacenamiento	▼		1	
Compuesto por: Giancarlo Guzmán	Distancia (m)				
	Tiempo (min)			6.2	3.8

Cuadro 6: Análisis del diagrama del proceso de venta de la solución
(Fuente: Elaboración propia)

Descripción	Distancia (m)	Tiempo (min)	Simbolo					Observaciones
			●	■	➔	▭	▼	
Ingreso de clientes a la distribuidora		0.1						Peatonal
Traslado a zona de atención		0.1						
Espera de turno		0.5						
Atencion de Cliente / Creación de Proforma		1						Entra / Sale Proforma
Traslado a zona de caja		0.1						
Espera de turno		0.3						
Pago en caja		0.5						Entra / Sale Comprobante de Pago
Traslado a zona de entrega de productos		0.1						
Espera de turno		0.5						
Atencion de Cliente / Búsqueda de productos		2						
Atencion de Cliente / Entrega de productos		1						

Cuadro 7: Descripción del diagrama del proceso de venta de la solución
(Fuente: Elaboración propia)

Usando el nuevo sistema de gestión el tiempo promedio de una venta se reduce en casi 4 minutos.

Información importante del proceso actual

La distribuidora DPolo consolidó datos muy importantes sobre la actual situación del proceso de ventas, antes de que el nuevo sistema de gestión fuera implementado. Estos son los siguientes:

Tipo	Tiempo Promedio	Tiempo Promedio en horas de la tarde	Observaciones
Venta	5-10 minutos	8 min	Incluye tiempo de espera en cola

**Cuadro 8: Tiempo promedio en diferentes momentos del día
(Fuente: Elaboración propia)**

Herramientas de medición del sistema de gestión

Reportes dentro del sistema

Se implementó un perfil de administrador dentro del sistema de gestión que toma registros de todas las acciones que hace el encargado de realizar las proformas como: el momento en que inicio el formulario, cuando termina el formulario, cuando comienza el siguiente formulario. Lo cual permite obtener métricas muy importantes como cuál es la cantidad de clientes que se pueden atender en las diferentes horas del día.

Metodología de desarrollo ágil

La metodología que se empleó en el desarrollo del sistema de gestión fue SCRUM, la cual es una metodología ágil usada por la mayoría de startups en Silicon Valley que permite un desarrollo ágil e incremental usando fases o ciclos llamados Sprint, en lugar de usar planificaciones con tiempos largos y posteriormente ejecución.

La metodología ágil dentro del proyecto se utilizó de la siguiente manera:

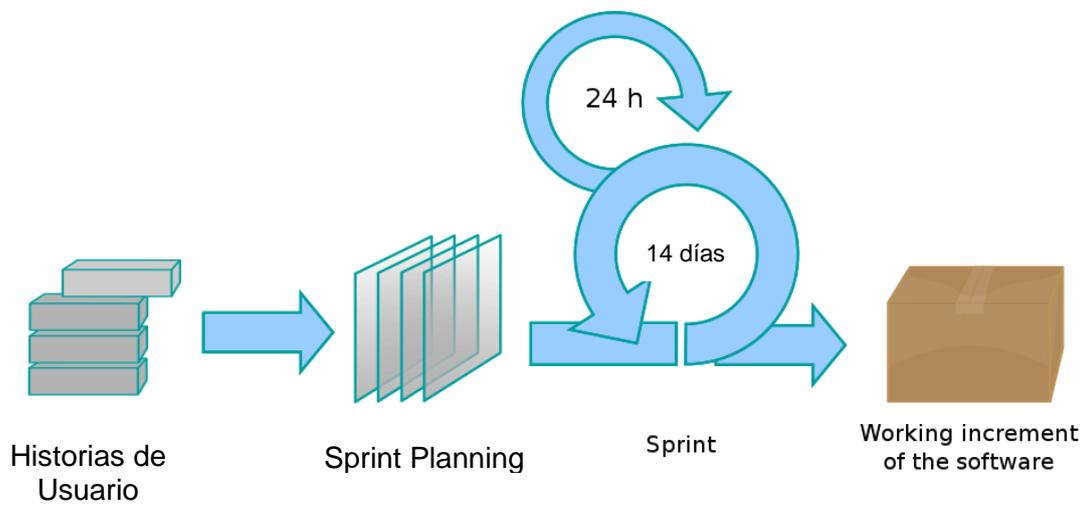


Figura 7: Flujo de trabajo usando la metodología ágil SCRUM

(Fuente: www.scrum.org).

Análisis crítico y planteamiento de alternativas

La necesidad de la empresa radica en encontrar una manera de poder controlar de manera eficiente las ventas e inventario de la empresa, al estar localizado en un lugar tan alejado y con muchas necesidades como la amazonia de nuestro país es difícil poder encontrar en el mercado una propuesta de software convincente que resuelva todos los problemas.

Las tareas que se deben resolver con la solución que se escoja son los siguientes:

- i. Control de inventario.
- ii. Control de ventas.
- iii. Evitar las pérdidas de información.
- iv. Facturación electrónica.
- v. Tener visibilidad del estado actual de la empresa desde cualquier dispositivo.

Las dificultades o limitaciones que se pudieron encontrar en la investigación preliminar fueron las siguientes:

- i. Los softwares en el mercado son demasiado caros.
- ii. Fallas en el servicio de luz.
- iii. Baja velocidad de internet.

Después de analizar las propuestas técnicas de varias empresas de desarrollo de software de gestión se plantearon 2 alternativas:

i. Comprar el software ADMINPLUS o VENDEYA.

Pros:

- a) Poco tiempo para completar la implementación.
- b) Soporte técnico de manera local.
- c) Bajo costo en hardware.

Contras:

- a) Es una aplicación de escritorio.
- b) Solo se puede acceder a los datos de manera local.
- c) Los datos se pueden corromper en caso la computadora se apague de manera inesperada.

ii. Desarrollar un sistema de gestión de ventas

Pros:

- a) Al ser una aplicación web se puede acceder a los datos desde cualquier punto.
- b) Se reduce la pérdida de información al más mínimo debido a que estos estarán guardados en la nube.
- c) Se podrán crear reportes específicos que ayuden al administrador a tomar decisiones.

Contras:

- a) El soporte técnico sería remoto.
- b) La velocidad de internet es bastante baja y a veces nula.
- c) Más inversión al tener que alquilar un servidor en la nube y un dominio.
- d) El tiempo de desarrollo e implementación es amplio.

Justificación de la solución escogida

Después de analizar ambas propuestas se tomó la decisión de desarrollar el sistema de gestión de ventas e inventario a medida. La razón principal fue que a pesar de tener un mayor costo de inversión era el único camino de poder tener un buen manejo de la empresa a pesar de que el administrador no se encuentre de manera física.

Entre otras razones se pueden encontrar:

Los cortes de luz repentinos por diferentes motivos (tormentas eléctricas, mal alambrado público, baja estabilidad en el flujo de energía) no causaran perdidas de información debido a que toda la data que se genere se guardara en un servidor en la nube.

Todos los procesos del sistema de gestión no solo podrán ser realizados de manera local, también será posible usar cualquier tipo de dispositivo que cuente con conexión a internet así que no existirá motivo para no poder generar una venta o registrar el ingreso de productos al almacén.

Al ser una microempresa los reportes que ofrecen muchos softwares en el mercado no son de mucha utilidad ya que no necesariamente captan la necesidad del dueño. El crear una aplicación desde 0 se da la posibilidad de poder mapear y estructurar la información de manera que se pueda generar valor de esta y ayudar en la toma de decisiones.

A pesar de que la velocidad de internet para empresa y/o casa que se pueda contratar de una compañía de telefonía es baja, los planes para móviles no son tan malos, gracias a esto se puede asegurar que si un servicio falla, el otro puede seguir funcionando.

Al tener una aplicación web se puede aprovechar para poder generar publicidad para la empresa desde este medio: mostrar el catálogo de productos, como llegar, se crea un nuevo canal de contacto.

Historias de Usuario

ID	Nombre	IMP	EST	Criterios de aceptación	CMP	ENT
1	Autenticación inicial	5	5	- Mediante correo de la empresa y contraseña	Web	1
				- Muestra indicador visual en caso de error		
2	Autenticación continua	5	5	No permite que se ingrese a una URL si no se ha autenticado primero	Web	1

3	Encriptación	4	3	- Mediante función hash bcrypt o similar	Web	1
				- En la BD no debe se debe almacenar solo la contraseña encriptada, y no en texto plano		
4	Recuperar contraseña	2	3	Se envía un correo al usuario con un URL para la creación de una nueva contraseña	Web	2
5	Recordar credenciales	1	2	Mediante un checkbox o similar	Web	2
6	Mantener Ventas	3	6	Listar, registrar, detalle y actualizar	Web	1
7	Mantener Ventas Avanzado	3	6	Filtrar y ordenar por tipo, estado, cliente y fecha	Web	1
8	Mantener Compras	2	6	Listar, registrar, detalle y actualizar	Web	2
9	Mantener Compras Avanzado	2	6	Filtrar y ordenar por tipo, estado, proveedor y fecha	Web	2
10	Anular venta	1	2	Debe anular una venta registrada de manera errónea por el cajero	Web	2
11	Mantener Usuarios	3	6	Listar, registrar, detalle y actualizar	Web	1

12	Mantener Usuarios Avanzado	2	6	Filtrar y ordenar por tipo, nombre, estado, posición	Web	2
13	Dar de baja a usuario	1	2	Mediante una acción se debe anular el acceso a un usuario en específico	Web	2
14	Mantenimiento de Guías de Remisión	3	6	Listar, registrar, detalle	Web	1
15	Mantenimiento de Guías de Remisión Avanzado	3	6	Filtrar y ordenar por tipo, código, estado	Web	1
16	Mantener Productos	3	6	Listar, registrar, detalle y actualizar	Web	1
17	Mantenimiento avanzado de Productos	2	6	Filtrar y ordenar por precio, nombre, proveedor	Web	2
18	Mantener Proveedores	3	6	Listar, registrar, detalle y actualizar	Web	1
19	Mantenimiento avanzado de Proveedores	5	6	Filtrar y ordenar por nombre	Web	1
20	Lista de Productos y Stock	2	6	Listar	Web	1
21	Generar Comprobante Electrónico	5	40	Se debe generar un comprobante electrónico en la plataforma de Sunat por cada venta realizada	Web	3
22	Reporte de Stock en Excel	3	5	Generar Reporte para propósitos administrativos	Web	2

23	Reporte de Kardex Valorizado por Producto	3	5	Generar Reporte de Kardex con el formato proporcionado por el contador de la empresa	Web	2
24	Sincronizar Ventas	4	10	Mantener control sobre las ventas que se logran registrar en las nubes y aquellas que solo están almacenadas en el servidor local	Web	2
25	Reporte de estado diario de la empresa	1	4	Generar el formato de reporte del estado diario de la empresa en el formato proporcionado por el gerente	Web	2

Cuadro 9: Detalle de historias de usuario

(Fuente: Elaboración propia)

Costos de la Solución

Descripción	Frecuencia	Monto S/	Total por Año S/
Host de Servidor en Digital Ocean (Ambiente de desarrollo y testing)	Mensual	15	180
Host de Servidor en AWS (Ambiente de producción)	Mensual	30	360
Certificado de Emisión de Factura Electrónica	Anual	319	319
Dominio Web	Anual	70	70
Certificado SSL	Anual	60	60
Total Anual			989
Desarrollo de Sistema de Gestión	Pago único		6000

Cuadro 10: Detalle de costos de la solución

(Fuente: Elaboración propia)

Cálculo viabilidad del proyecto

	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3
Reducción de pérdidas y costos de viaje		S/ 30,176.61	S/ 3,017.66	S/ 1,651.77
Costo de la aplicación		S/ 6,989.00	S/ 989.00	S/ 989.00
Ahorro por año	-S/ 6,989.00	S/ 23,187.61	S/ 25,216.27	S/ 25,879.04

TIR 334%

Cuadro 11: Cálculo TIR
(Fuente: Elaboración propia)

Diagrama Entidad Relación

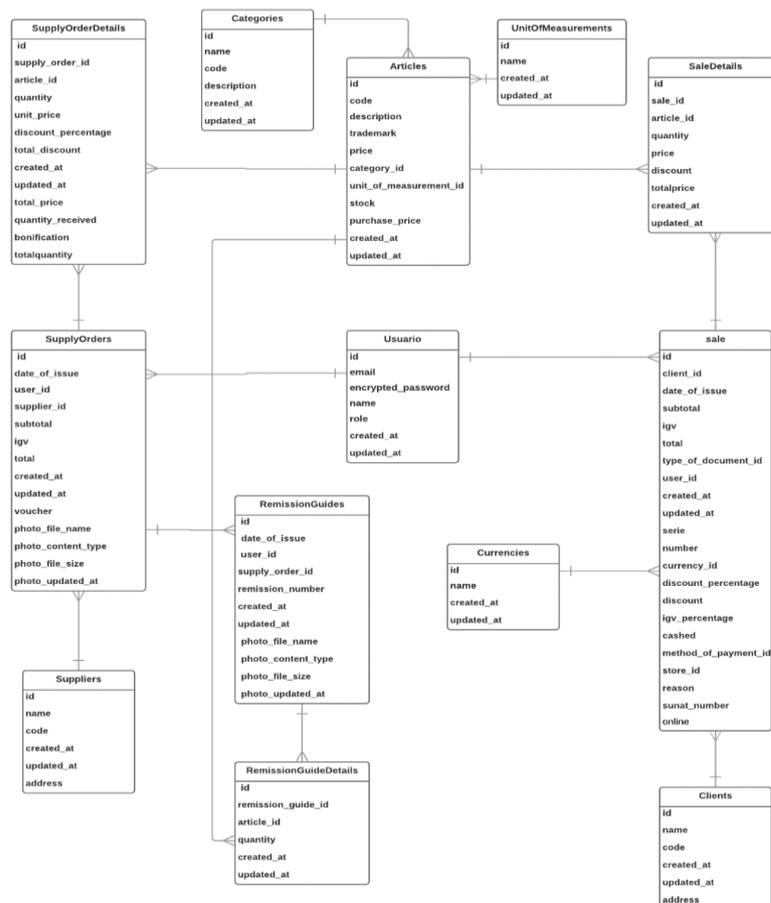


Figura 8: Diagrama de Entidad Relación
(Fuente: Elaboración propia)

Diseño de la Arquitectura

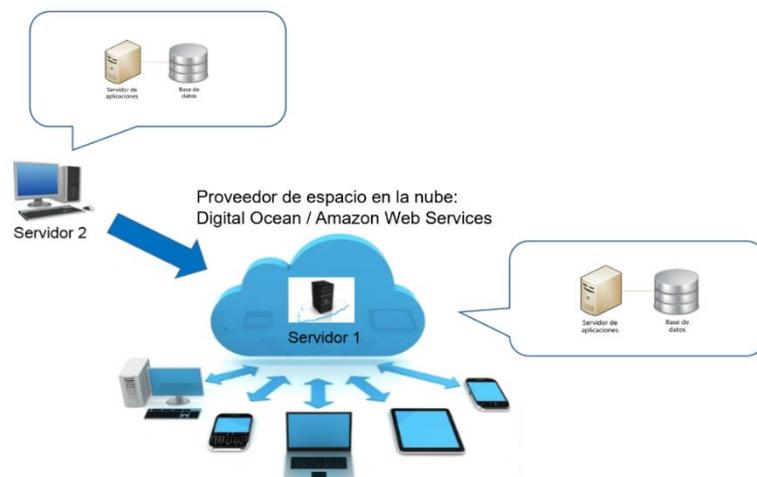


Figura 9: Arquitectura de la Solución
(Fuente: Elaboración propia)

Como se puede observar, la solución contará de dos servidores. El primero es un servidor en la nube, alojado en Digital Ocean para el ambiente de desarrollo y testing y Amazon Web Services para el ambiente de producción, al cual se podrán conectar haciendo uso de cualquier tipo de dispositivo (tabletas, celulares, laptops, etc.) todas las personas que el gerente general de acceso mediante el sistema de gestión que fue desarrollado en Ruby on Rails. Este servidor tendrá la información actualizada al menos hasta un día anterior al ingreso de la aplicación.

El segundo servidor estará alojado de manera física dentro de la empresa, y contendrá toda la información generada ya que no necesita de una conexión a internet para poder funcionar. Este servidor tiene funcionando de manera local una aplicación web desarrollada también en Ruby on Rails que permite realizar ventas.

Ambos servidores cuentan con un gestor de base de datos (en este caso es MySQL) y un servidor web que para el caso del ambiente de desarrollo y testing es Apache y para producción Nginx.

La arquitectura tiene este diseño debido a que no se puede confiar en la velocidad de internet que provee el departamento de Iquitos. Mientras se realizó el desarrollo ocurrieron problemas con el tema de conectividad, algunas ventas demoraban mucho en procesarse y otras se perdían, por lo que se optó por crear una aplicación web que solo genere ventas y permita sincronizarlas con el sistema en la nube.

Prototipo

Inicio de Sesión

Servirá como medida de seguridad para que solo personas autorizadas tengan acceso al sistema de gestión, además permitirá identificar al usuario mostrándole acceso solo a funcionalidades relacionadas a sus responsabilidades.

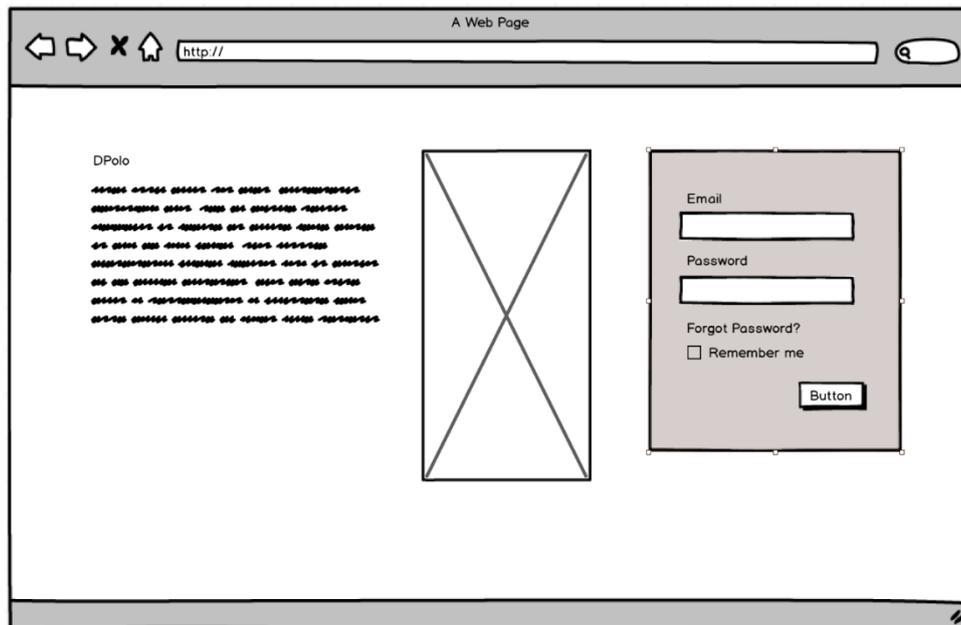


Figura 10: Prototipo de Inicio de sesión
(Fuente: Elaboración propia)

DPolo

Somos una organización socialmente responsable, al otorgar bienestar a nuestros colaboradores tanto como a la sociedad que nos rodea, integrándolos en nuestros procesos constructivos, para asegurar la sostenibilidad de todos.

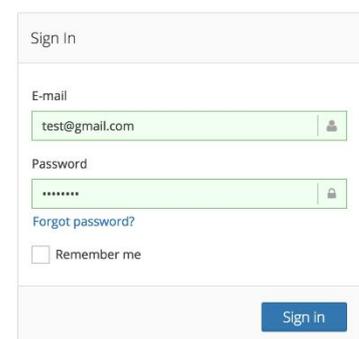


Figura 11: Vista en la aplicación de Inicio de sesión
(Fuente: Elaboración propia)

Lista de Tareas para el día

Permite mostrarle al usuario las tareas pendientes de ese día, de acuerdo al usuario que ha iniciado sesión.

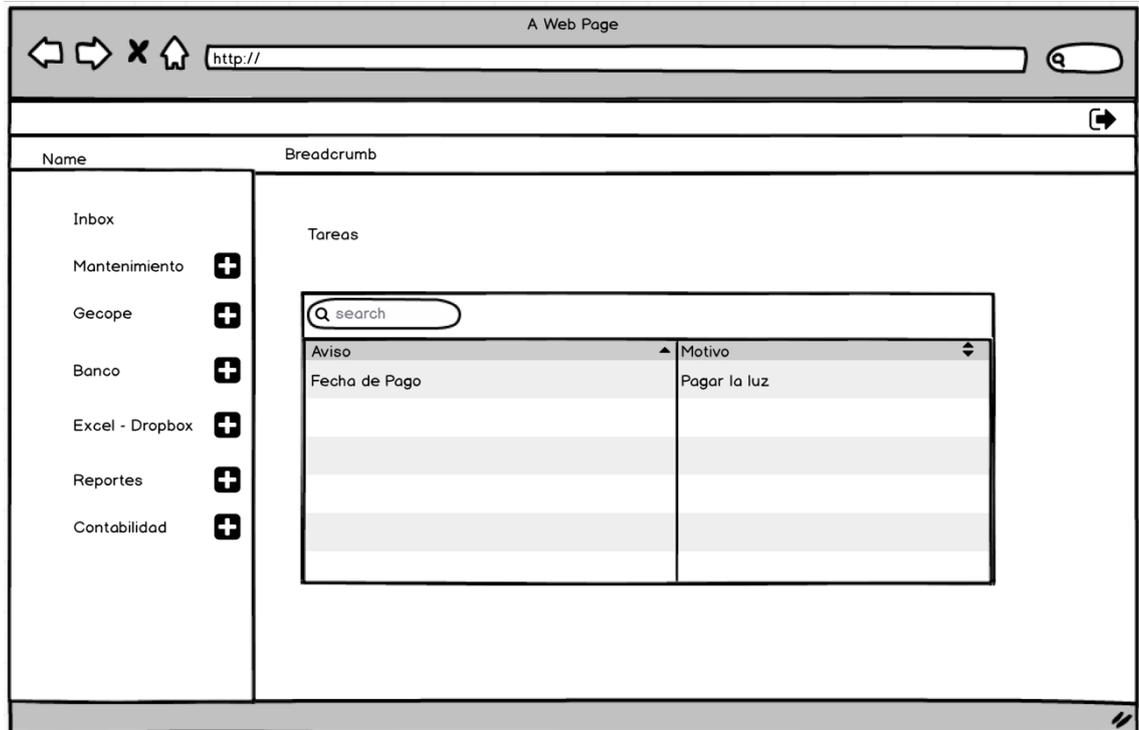


Figura 12: Prototipo de Tareas del día
(Fuente: Elaboración propia)

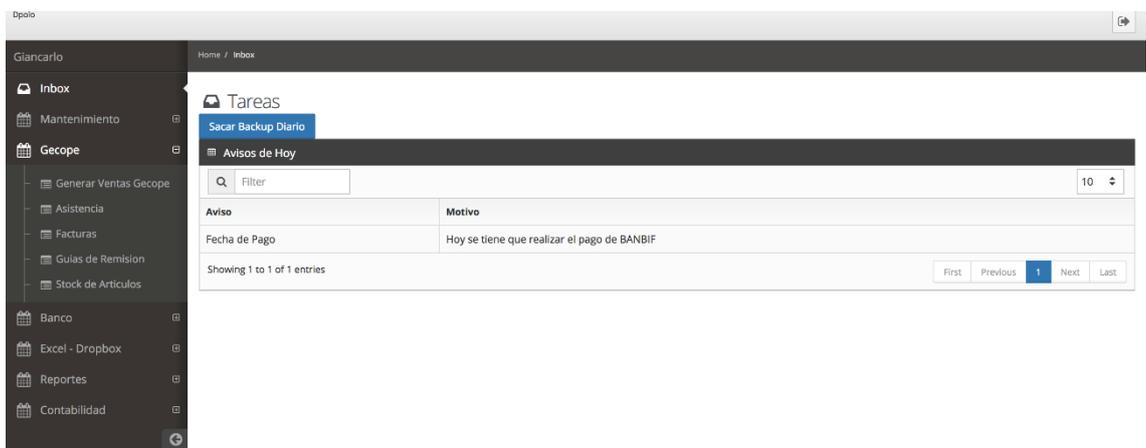


Figura 13: Vista en la aplicación de Tareas del día
(Fuente: Elaboración propia)

Lista de Ventas

Muestra las últimas ventas realizadas y se encuentran los accesos a funcionalidades de la aplicación relacionadas a este punto como generación de nuevas ventas (boletas o facturas), reportes, archivos contables y sincronización con el sistema de gestión en la nube.

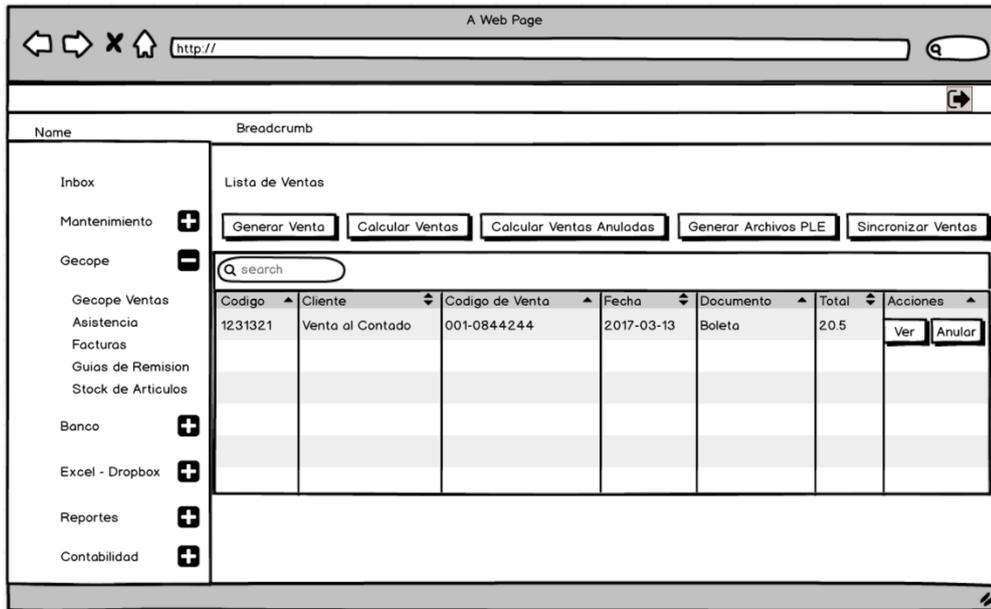


Figura 14: Prototipo de Lista de Ventas
(Fuente: Elaboración propia)

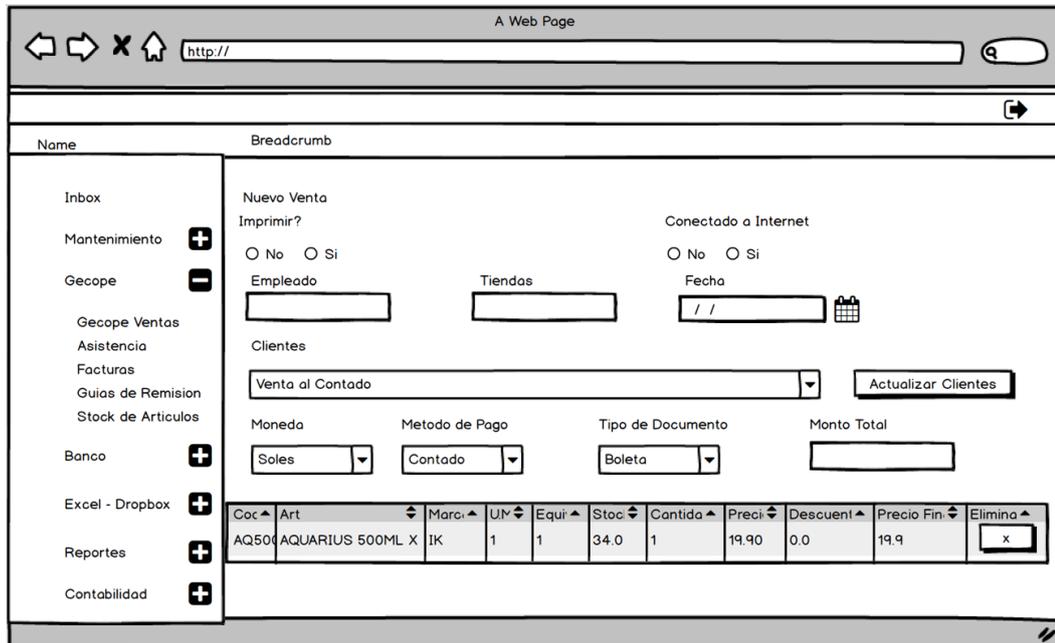
Vista real de la aplicación web. El menú de navegación a la izquierda incluye: Giancarlo, Inbox, Mantenimiento, Gecope, Generar Ventas Gecope, Asistencia, Facturas, Guías de Remisión, Stock de Artículos, Banco, Excel - Dropbox, Reportes y Contabilidad. El título principal es 'Lista de Ventas'. Encabezando el contenido hay botones para: 'Generar Venta', 'Calcular Ventas', 'Calcular Ventas Anuladas', 'Generar Archivos para PLE', 'Ventas Invisibles' y 'Sincronizar Ventas'. Debajo de los botones hay un campo de filtro con el texto 'Filter'. El cuerpo principal es una tabla con las siguientes columnas: Código, Cliente, Código de Venta, Fecha, Documento, Total y Acciones. La tabla muestra 12 filas de datos.

Código	Cliente	Código de Venta	Fecha	Documento	Total	Acciones
183430	VENTA AL CONTADO	001 - 0844244	2017-03-13	Boleta	20.5	Ver Información Anular
183429	INVERSIONES LA OROZA SRL	001 - 0090808	2017-03-13	Factura	20.5	Ver Información Anular
183428	VENTA AL CONTADO	001 - 0844243	2017-03-13	Boleta	32	Ver Información Anular
183427	VENTA AL CONTADO	001 - 0844242	2017-03-13	Boleta	20.5	Ver Información Anular
183426	VENTA AL CONTADO	001 - 0844241	2017-03-13	Boleta	36	Ver Información Anular
183425	VENTA AL CONTADO	001 - 0844240	2017-03-13	Boleta	24.4	Ver Información Anular
183424	VENTA AL CONTADO	001 - 0844239	2017-03-13	Boleta	34.5	Ver Información Anular
183423	VENTA AL CONTADO	001 - 0844238	2017-03-13	Boleta	21	Ver Información Anular
183422	VENTA AL CONTADO	001 - 0844237	2017-03-11	Boleta	21	Ver Información Anular
183421	VENTA AL CONTADO	001 - 0844236	2017-03-11	Boleta	92	Ver Información Anular

Figura 15: Vista en la aplicación de Lista de Ventas
(Fuente: Elaboración propia)

Nueva Venta

Vista de creación de ventas



A Web Page

http://

Name Breadcrumb

Inbox

Mantenimiento +

Gecope -

Gecope Ventas

Asistencia

Facturas

Guías de Remision

Stock de Articulos

Banco +

Excel - Dropbox +

Reportes +

Contabilidad +

Nuevo Venta

Imprimir? No Si

Conectado a Internet No Si

Empleado Tiendas Fecha

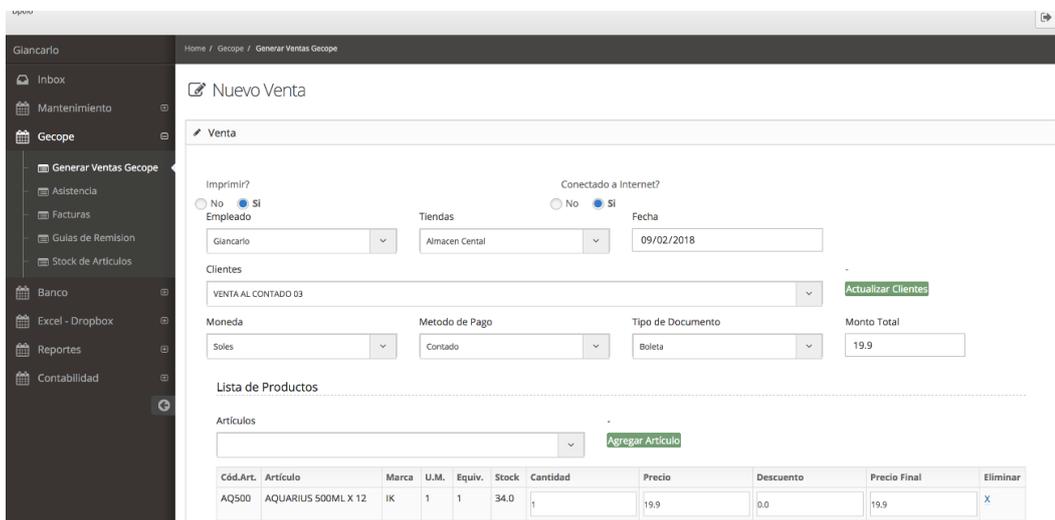
Cientes

Venta al Contado Actualizar Cientes

Moneda Metodo de Pago Tipo de Documento Monto Total

Cod	Art	Marca	U.M	Equi	Stoc	Cantida	Preci	Descuent	Precio Fin	Elimina
AQ50	AQUARIUS 500ML X	IK	1	1	34.0	1	19.90	0.0	19.9	x

Figura 16: Prototipo de Nueva Venta
(Fuente: Elaboración propia)



Glancarlo

Home / Gecope / Generar Ventas Gecope

Nuevo Venta

Venta

Imprimir? No Si

Conectado a Internet? No Si

Empleado Tiendas Fecha

Cientes

VENTA AL CONTADO 03 Actualizar Cientes

Moneda Metodo de Pago Tipo de Documento Monto Total

Lista de Productos

Articulos Agregar Articulo

Cód.Art.	Artículo	Marca	U.M.	Equiv.	Stock	Cantidad	Precio	Descuento	Precio Final	Eliminar
AQ500	AQUARIUS 500ML X 12	IK	1	1	34.0	1	19.9	0.0	19.9	X

Figura 17: Vista en la aplicación de Nueva Venta
(Fuente: Elaboración propia)

Kardex Valorizado

Es un reporte contable que permitirá identificar todas las salidas y entradas de productos en almacén.

En conjunto con la revisión de cámaras y otros reportes permitirá identificar las causas de la falta de productos en el almacén.

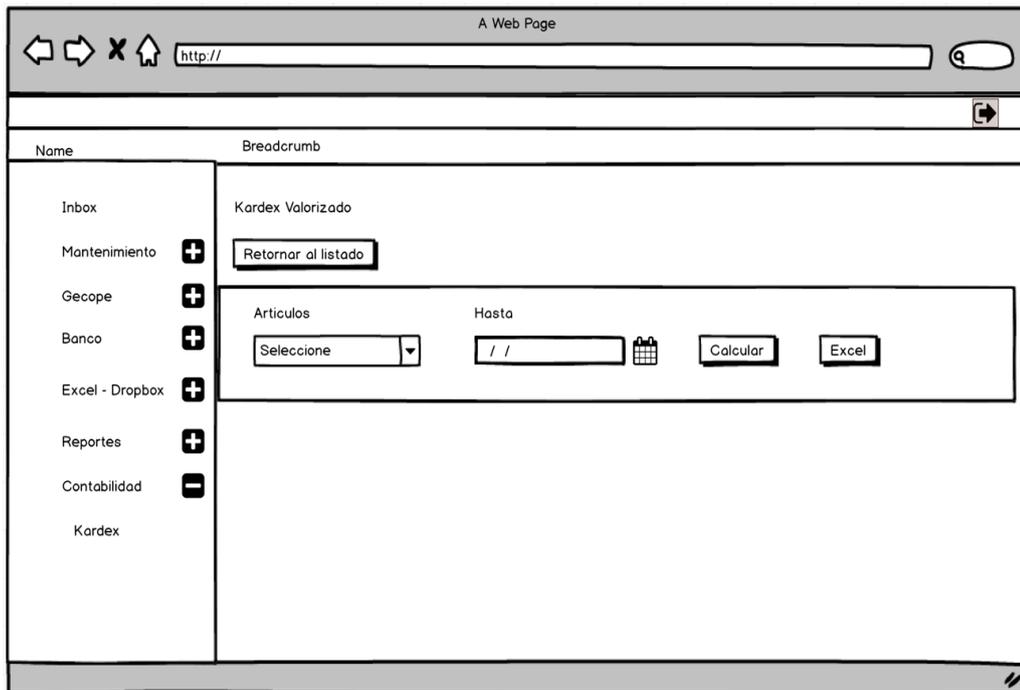


Figura 18: Prototipo de Kardex Valorizado
(Fuente: Elaboración propia)

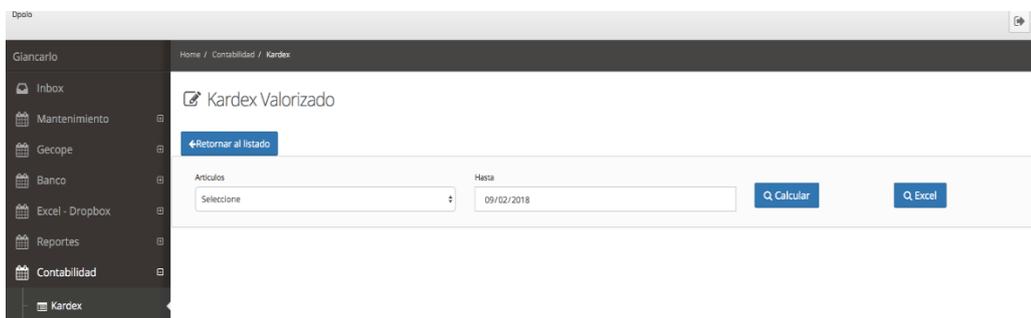
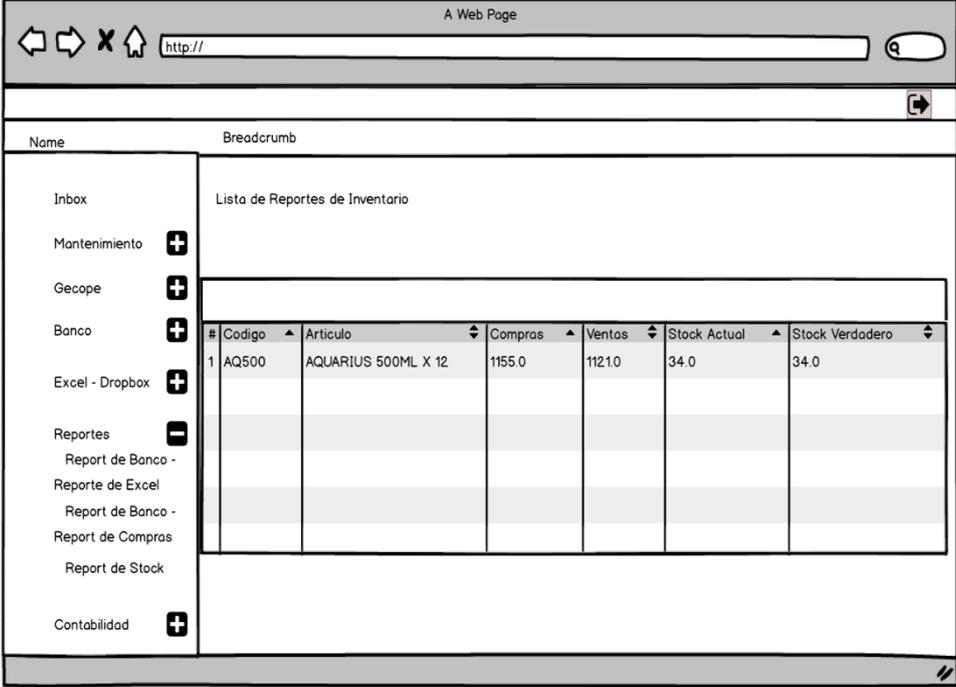


Figura 19: Vista en la aplicación de Kardex Valorizado
(Fuente: Elaboración propia)

Reporte de Inventario

Permite tener una visibilidad del almacén sin tener que realizar tareas manuales y poder tomar decisiones rápidas como: ¿Cuáles y cuantos productos se necesita comprar?



A Web Page

http://

Name Breadcrumb

Inbox

Mantenimiento +

Gecope +

Banco +

Excel - Dropbox +

Reportes -

Reporte de Banco -

Reporte de Excel

Reporte de Banco -

Report de Compras

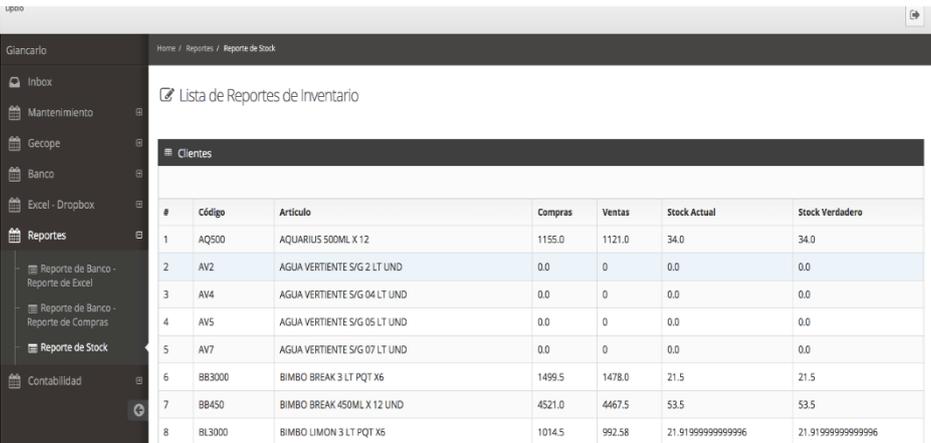
Report de Stock

Contabilidad +

Lista de Reportes de Inventario

#	Código	Artículo	Compras	Ventas	Stock Actual	Stock Verdadero
1	AQ500	AQUARIUS 500ML X 12	1155.0	1121.0	34.0	34.0

Figura 20: Prototipo de Reporte de Inventario
(Fuente: Elaboración propia)



152000

Inicio / Reportes / Reporte de Stock

Lista de Reportes de Inventario

Cientes

#	Código	Artículo	Compras	Ventas	Stock Actual	Stock Verdadero
1	AQ500	AQUARIUS 500ML X 12	1155.0	1121.0	34.0	34.0
2	AV2	AGUA VERTIENTE S/G 2 LT UND	0.0	0	0.0	0.0
3	AV4	AGUA VERTIENTE S/G 04 LT UND	0.0	0	0.0	0.0
4	AV5	AGUA VERTIENTE S/G 05 LT UND	0.0	0	0.0	0.0
5	AV7	AGUA VERTIENTE S/G 07 LT UND	0.0	0	0.0	0.0
6	BB3000	BIMBO BREAK 3 LT PQT X6	1499.5	1478.0	21.5	21.5
7	BB450	BIMBO BREAK 450ML X 12 UND	4521.0	4467.5	53.5	53.5
8	BL3000	BIMBO LIMON 3 LT PQT X6	1014.5	992.58	21.919999999999996	21.919999999999996

Figura 21: Vista en la aplicación de Reporte de Inventario
(Fuente: Elaboración propia)

CONCLUSIONES

El objetivo general y los objetivos específicos han sido cumplidos en su totalidad como se detalla a continuación:

Objetivo General:

Se desarrolló e implementó un sistema de gestión de ventas e inventarios que permitió agilizar procesos como: generación de ventas, chequeo de inventario, reportes, y también cumplir con nuevas reglas tributarias emitidas por SUNAT.

Objetivos Específicos:

- i. El tener toda la información en un solo lugar permitió identificar las razones de la pérdida de dinero en efectivo reduciéndose al 100% durante las primeras 4 semanas de haberse implementado el sistema de gestión usando los reportes de ventas.
- ii. Mediante los reportes de ingreso y salida de productos y las grabaciones de video de las cámaras de seguridad del almacén se logró identificar las causas del 95% de productos faltantes durante los 2 primeros meses.
- iii. Se logró cumplir con las normas exigidas por SUNAT antes de la fecha límite emitiendo comprobantes electrónicos para cada una de las ventas realizadas.
- iv. El gerente de la empresa puede generar diferentes reportes desde cualquier plataforma web o móvil sin importar su ubicación, usando información generada por el sistema de gestión hasta un día antes de la fecha en que se solicita.

RECOMENDACIONES

Como profesionales, se debe saber cómo actuar bajo momentos de presión, evitar los cambios de humor repentinos y problemas dentro del equipo.

El implementar esta nueva solución tecnológica dentro de la empresa ocasionó problemas a corto plazo ya que el tiempo de adaptación de cada empleado a este nuevo proceso fue distinto.

Todo comentario debe ser constructivo y objetivo, es la única manera en la cual un equipo puede mejorar de manera eficiente.

La comunicación durante el desarrollo de un proyecto es esencial ya que permite ver características de la empresa que en ocasiones no se puede identificar al inicio.

El uso de metodologías ágiles permite tener una visión de si el camino que se ha escogido para resolver los problemas es el correcto o se necesita algún cambio.

Depender de terceros, como SUNAT en este caso, ha sido un reto muy complicado, los requerimientos que tienen sus servicios web cambian constantemente y además sus servidores no son muy estables, por esta razón se debe estar siempre atentos a las noticias que se publican en su plataforma.

Un proyecto debe realizarse no necesariamente con las tecnologías más usadas sino con las que mejor se adecuan al proyecto y a los desarrolladores.

No amarrarse a una tecnología, el mundo de la informática es tan cambiante que las herramientas que hoy pueden satisfacer nuestras necesidades pueden dejar de funcionar de la noche a la mañana o ser reemplazadas por algo mucho mejor y se debe ser capaz de superar estos cambios.

REFERENCIAS

- i. Diario la Región (2018). Problemas con la energía eléctrica en Iquitos, Recuperado de: <https://diariolaregion.com/web/hasta-cuando-seguiran-los-insoportables-cortes-de-luz-en-iquitos/>
- ii. Redacción Diario La República (2018) Problemas de conectividad a Internet en la Selva. Recuperado de: <https://larepublica.pe/sociedad/1244009-internet-selva-100-lento-lima>
- iii. SUNAT (2018). Emisión de comprobantes electrónicos. Recuperado de <http://cpe.sunat.gob.pe/node/96>.
- iv. Redacción Peru21 (2015). Multas a empresas que no emitan comprobantes electrónicos. Recuperado de: <https://peru21.pe/economia/sunat-boletas-facturas-seran-electronicas-aplicaran-multas-184853>
- v. Rountree, Derrick (2013). The Basics of Cloud Computing
- vi. Metz, Sandi (2013). Practical Object-Oriented Design in Ruby
- vii. A. Black, David (2014). The Well-Grounded Rubyist
- viii. C. Martin, Robert (2013). Clean Code
- ix. Matt Wynne y Aslak Hellesoy (2012). The Cucumber Book
- x. Ruby, Sam, Thomas, Dave, Heinemeier Hansson, David (2011). Agile Web Development with Rails
- xi. Fernandez, Obie, Faustino, Kevin (2014). The Rails 4 Way

ANEXO 1: ANTIGUO REPORTE DIARIO DE OPERACIONES EN EXCEL

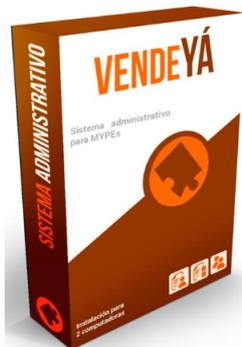
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	REPORTE DIARIO D'POLO S.A.C		FECHA:	24/01/2017						
2										
3										
4		GASTOS			COBRANZAS					
5		Concepto	Monto		Nombre	Nº de Factura	Monto		Gecepe	15,845.80
6		Almuerzo	20.00						Efectivo	5,559.00
7		Tulpanes	1,260.00						Saldo Anterior	26,509.22
8		Tulpanes	1,255.50							
9		Tulpanes	1,026.60							
10		Tulpanes	937.20							
11		Comercializadora Bebidas Del Peru	5,787.50						Saldo Contable	29,847.67
12										
13										
14										
15										
16		TOTAL:	10,266.80				TOTAL:	0.00		
17										
18										
19		CREDITOS			COMPRAS					
20		Nombre	Nº de Factura	Monto	Proveedores	Nº de Fatura	Monto			
21					Comercializadora San Juan SAC	304.50	304.50			
22					Comercializadora San Juan SAC	1,916.00	1,916.00			
23					ITF	0.05	0.05			
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31		TOTAL:	0.00				TOTAL:	2,220.55		

ANEXO 2: PROPUESTA DE SOFTWARE VENDEYÁ



DESARROLLO DE SISTEMAS
DISEÑO PUBLICITARIO
DISEÑO DE PAGINAS WEB
SOPORTE TÉCNICO

SISTEMA DE FACTURACIÓN VENDEYÁ



VENDEYÁ es un programa que permite tener un ordenamiento en la empresa. Ayuda a centralizar toda la información de la misma: ventas, compras, control del stock de los productos, ganancias, pérdidas, etc.

*Sobre todo **FACIL DE USAR**, olvídense de **SISTEMAS COMPLICADOS!***

MODULO MANTENIMIENTO

- Registro de clientes
- Registro de productos
- Registro de insumos
- Registro de proveedores
- Registro de tipo de producto
- Registro del stock de productos
- Registro de usuarios
- Ingreso de Stock por marcas
- Lista de Precios por tipo de clientes.
- Registro de ingreso de productos por transferencia entre almacenes

MODULO CAJA

- Ingresar dinero a banco
- Apertura de caja
- Cierre de caja
- Registro de ingresos y egresos
- Reporte de caja diario
- Reporte de movimiento diario.

MODULO DE COMPRAS

- Registro de compras
- Registro de cheque
- Registro de letras por grupo de facturas
- Consulta de compras

MODULO DE VENTAS

- Venta rápida con código de barras.
- Consulta de ventas por fechas.
- Registro de guías de remisión
- Registro de descuento en registro de ventas
- Formas de pago parcial tarjeta y efectivo

POR LA COMPRA DE **VENDEYÁ** INCLUYE

- Manual de Usuario
- Garantía de 3 meses sobre los módulos del software de ventas, defectos, vicios ocultos, correcciones por problemas de disminución del performance.
- El servicio de instalación y su posterior capacitación es hasta 6 horas a partir de la fecha de compra del sistema. Pasado este periodo de tiempo será cobrado como un servicio adicional de S/.60.00.

➡ *Licencia adicional por maquina en red tiene un costo de S/. 80.00 sin IGV*

FORMAS DE PAGO

- A. **AL CONTADO:** S/. 1,500.00 sin IGV. (Tiene la facilidad de pagos en 2 partes)

CONDICIONES COMERCIALES

LACIELSA EIRL, se compromete a cumplir todas las estipulaciones contenidas en esta cotización. Todo requerimiento adicional por parte del Cliente como Migración de Artículos, Digitación de Información, cambios asesoría, tiene un costo adicional según evaluación que se realice.

SOPORTE TÉCNICO

Nuestros servicios de soporte técnico están orientados a ayudarlo a Ud., en el uso correcto del Sistema de **VENDEYÁ** y en resolver determinadas observaciones o dudas. Se brinda el servicio en horario de oficina, de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm.

- Suporte TELEFONICO**, cuando el usuario se comunica con nuestros consultores para absolver alguna duda, o cuando reporta algún fallo técnico.
- Suporte ONLINE** (asesoría vía chat Hotmail), cuando el usuario se comunica a través del Internet para reportar algún problema o duda en la operatividad del sistema.
- Suporte REMOTO**, cuando el usuario reporta algún problema que no se pudo resolver mediante teléfono o chat, entramos remotamente a su computadora mediante la autorización del usuario.
- Suporte PRESENCIAL**, cuando las alternativas a, b y c no son suficientes, un personal de soporte técnico se apersonara a sus oficinas y solucionara el problema previa coordinación.

Nota. - Las dudas o los problemas que indican líneas arriba se refiere cuando:

- El software presenta problemas técnicos de funcionamiento
- Cálculos matemáticos, financieros o estadísticos.
- No guarden consistencia los reportes con el ingreso de datos

REQUERIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN

- Impresoras Matriciales para imprimir Facturas o Boletas con formato continuo.
- Servidor físico / Servidor virtual.

ANEXO 3: PROPUESTA DE SOFTWARE ADMINPLUS



DESARROLLO DE SISTEMAS
DISEÑO PUBLICITARIO
DISEÑO DE PAGINAS WEB
SOPORTE TÉCNICO

SISTEMA ADMINISTRATIVO ADMINPLUS



ADMINPLUS es un programa que permite tener un ordenamiento en la empresa. Ayuda a centralizar toda la información de la misma: ventas, compras, control del stock de los productos, ganancias, pérdidas, etc.

*Sobre todo **FACIL DE USAR**, olvídense de **SISTEMAS COMPLICADOS!***

MODULOS

MODULO MANTENIMIENTO

- Registro de clientes
- Registro de productos
- Registro de insumos
- Registro de proveedores
- Registro de productos según el rubro y categoría
- Registro del stock de productos
- Registro de usuarios

MODULO CAJA

- Ingresar dinero a banco
- Apertura de caja
- Cierre de caja
- Registro de ingresos y egresos
- Reporte de caja diario
- Reporte de movimiento diario.

MODULO DE COMPRAS

- Registro de compras
- Registro de cheque
- Registro de letras por grupo de facturas
- Consulta de compras

MODULO DE VENTAS

- Registro de cotizaciones
- Registro de guías de remisión
- Registro de nota de crédito
- Consulta de cheques
- Consulta de ventas

POR LA COMPRA DE **ADMIN PLUS** INCLUYE

- Manual de Usuario
- Licencia para 2 computadoras.
- Garantía de funcionamiento de 1 año
- El servicio de instalación y su posterior capacitación es hasta 6 horas a partir de la fecha de compra del sistema. Pasado este periodo de tiempo será cobrado como un servicio adicional de S/.60.00.



Licencia adicional por maquina en red tiene un costo de S/. 100.00

FORMAS DE PAGO

- A. **AL CONTADO:** S/. 2,300.00 sin IGV.

CONDICIONES COMERCIALES

LACIELSA EIRL, se compromete a cumplir todas las estipulaciones contenidas en esta cotización. Todo requerimiento adicional por parte del Cliente como Migración de Artículos, Digitación de Información, cambios asesoría, tiene un costo adicional según evaluación que se realice.

SOPORTE TECNICO

Nuestros servicios de soporte técnico están orientados a ayudarlo a Ud., en el uso correcto del Sistema de **ADMINPLUS** y en resolver determinadas observaciones o dudas. Se brinda el servicio en horario de oficina, de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm.

- a) **Suporte TELEFONICO**, cuando el usuario se comunica con nuestros consultores para absolver alguna duda, o cuando reporta algún fallo técnico.
- b) **Suporte ONLINE** (asesoría vía chat Hotmail), cuando el usuario se comunica a través del Internet para reportar algún problema o duda en la operatividad del sistema.
- c) **Suporte REMOTO**, cuando el usuario reporta algún problema que no se pudo resolver mediante teléfono o chat, entramos remotamente a su computadora mediante la autorización del usuario.
- d) **Suporte PRESENCIAL**, cuando las alternativas a, b y c no son suficientes, un personal de soporte técnico se apersonara a sus oficinas y solucionara el problema previa coordinación.

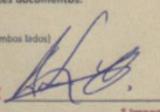
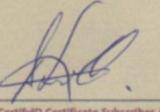
Nota. - Las dudas o los problemas que indican líneas arriba se refiere cuando:

- El software presenta problemas técnicos de funcionamiento
- Cálculos matemáticos, financieros o estadísticos.
- No guarden consistencia los reportes con el ingreso de datos

REQUERIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN

- Impresoras Matriciales para imprimir Facturas o Boletas con formato continuo.
- Servidor físico / Servidor virtual.

ANEXO 4: SOLICITUD DE CERTIFICADO DE FACTURA ELECTRÓNICA

WIS@key <small>The World Internet Security Company</small>		GRAMD <small>Compañía Peruana de Seguridad Digital S.A.C.</small>	
CertifyID ISSUING CA ADVANCED SERVICES Solicitud de Certificado de Factura Electrónica de GRAMD			
1. Información del suscriptor			
Título:	<input checked="" type="checkbox"/> Sr. <input type="checkbox"/> Sra. <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> Prof. <input type="checkbox"/> Otro:		<input checked="" type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet Extranjería <input type="checkbox"/> Otro: N° Documento: 05360539
Nombre: *	APOLINARIO		
Apellido: *	SULCA MEDINA		
Dirección E-mail: *	dpolo.eirl@hotmail.com		
Empresa: *	Distribuidora D'POLO S.A.C.		
Cargo: *	Gerente General		
Localidad:	SANTIAGO DE SURCO		
Estado o Provincia: *	LIMA		
País: *	PERU		
2. Información adicional			
Dirección *	Av. PEDRO VENTURO 679-Dpto 301	Código postal	051
Ciudad *	LIMA	País *	PERU
Teléfono *	6536641	Móvil n°	965609568
Fecha de nacimiento * (dd.mm.aaaa)	23/07/1961	Lugar de nacimiento *	APURIMAC
Nacionalidad *	Peruano		
3. Dirección de Lugar de trabajo (Oficina)		4. Dirección Principal de la Organización (Empresa)	
Unidad / Dpto: *	GERENCIA	Organización:	Distribuidora D'POLO S.A.C
Dirección *	Av. Elias Aguirre # 1495	Dirección:	Av. Elias Aguirre # 1495
Ciudad: *	IQUITOS	Ciudad:	IQUITOS
RUC: *	20493513134	RUC:	20493513134
Código Postal: *	16000	Código Postal:	16000
País: *	PERU	País:	PERU
<p>Esta aplicación será solamente válida si la identidad del solicitante ha sido verificada y aceptada de acuerdo con las políticas de certificación de WiseKey y si el certificado digital es aceptado por el suscriptor.</p> <p>Incluye por favor la fotocopia de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Documento de Identidad (ambos lados) <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Permiso de conducción <p>Firma del Representante Legal:  Firma del solicitante:  Fecha: 16/11/16</p> <p style="text-align: center;"><small>* Importante: LEA y FIRME también: "CertifyID Certificate Subscriber Agreement" (Ver al reverso de esta página)</small></p>			
* Información obligatoria			
Validación de la IDENTIDAD <small>(A completar por la Autoridad de Registro GRAMD S.A.C.)</small>			
1. Identificación del documento presentado			
Documento presentado:	<input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carnet Extranjería <input type="checkbox"/> Otro:		
Numero*:	Fecha de expiración*:	Emitido por: (Entidad / País)*:	
Si otro, especifique y detalle:			
Situación*:	Empleado <input type="checkbox"/>	Profesional <input type="checkbox"/>	
Posición o número de empleado (si aplica):			
Documento(s) presentado (s)*:			
Otros:			
2. Actividades de verificación de identidad			
Verificación del documento	<input checked="" type="checkbox"/>	Verificación de la fotografía	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificación de expedidor	<input type="checkbox"/>	Verificación de la firma	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificación de la Empresa	<input checked="" type="checkbox"/>	Comentarios (si aplica):	
3. TOKEN / SMARTCARD N° SERIE:		DATOS MENCIONADOS EN LA CONFORMIDAD DE SERVICIO	
4. CERTIFICADO N° SERIE:		DATOS MENCIONADOS EN LA CONFORMIDAD DE SERVICIO	
5. Oficial de Registro	Fecha de emisión: _____	ID: _____	Firma: _____

Acuerdo de Suscriptor del Certificado de CertifyID

AL HACER UNA SOLICITUD DE CERTIFICADO, USTED ("EL SUSCRIPOR DEL CERTIFICADO") ESTA DE ACUERDO CON LOS TERMINOS Y CONDICIONES DE ESTE CONTRATO Y POR MEDIO DE LA PRESENTE SE COMPROMETE A CUMPLIR SUS CONDICIONES A PARTIR DE LA FECHA DE LA SOLICITUD.

- Alcance:** Este contrato regula el suministro de certificación de servicios por parte de WISKey a los suscriptores de certificados y el uso de dichos certificados de servicios.
- Objeto:** Los servicios de certificación suministrados por WISKey se asumirán de acuerdo con la Fundación OESTE y las Prácticas y las Políticas de Certificados WISKey, disponibles en www.wiskey.com/propositos/, todas las cuales, por medio de la presente se incorporan por referencia.
- Garantía WISKey:** para suministrar sus Servicios de Certificación, WISKey cumplirá con sus obligaciones de acuerdo con sus Prácticas y Políticas de Certificación. Cuando Usted acepta el certificado, WISKey le garantiza el cumplimiento de tales obligaciones.
- Servicios de Certificación Contratados:** Entidades externas a WISKey ("Proveedores de Servicios Externos") podrán suministrar parte de los servicios de certificación, tales como:

 - El procesamiento de solicitudes, suspensión y revocación de certificados.
 - La verificación de la identidad de los solicitantes de certificados.
 - El archivo de información personal correspondiente a los solicitantes cuyos certificados han sido procesados por ellos en cumplimiento de regulaciones locales sobre Protección de Datos o Privacidad; y la generación del par clave criptográfico.

En los casos en que los Proveedores de Servicios Externos administren dichos servicios, el formulario para la solicitud de registro suministrará los detalles necesarios de sus servicios los cuales, en todos los casos, garantizarán el cumplimiento de las prácticas y políticas de WISKey a las que se hace referencia en la cláusula 2 de este contrato.
- Reconocimiento del Suscriptor del Certificado:** al firmar este contrato Usted acepta lo siguiente:

 - Conoce las Políticas y Prácticas de WISKey;
 - Ha recibido el manual de Instrucciones sobre su uso, precauciones de seguridad y funcionalidad de certificados, claves criptográficas y servicios de certificación suministrados por WISKey y cualquier Proveedor de Servicios Externos;
 - Entiende la naturaleza de los servicios suministrados por WISKey y por los Proveedores de Servicios Externos;
 - Entiende las garantías y que los límites de responsabilidad y daños aplican tal como se indica en las Políticas y Prácticas de WISKey.
 - WISKey y cualquier Proveedor de Servicios Externos que procesó su certificado puede solicitar la suspensión o revocación de su certificado si WISKey o dicho Proveedor de Servicios Externos recibe información indicando que:
 - La clave privada correspondiente a la clave pública en el certificado ha sido potencialmente o efectivamente extravada, divulgada sin autorización, robada o comprometida de cualquier forma.
 - Usted ha perdido el control de su clave privada debido a que los datos de activación han sido comprometidos (Ej. contraseñas o el código NIP), o debido a otros motivos.
 - Inexactitud o cambios al contenido del certificado que se le notificó;
 - Usted no cumple con las obligaciones materiales de su contrato con WISKey o el Proveedor de Servicios Externos que procesó su solicitud de certificado;
 - Existe una emisión inapropiada o defectuosa del certificado debido a que:
 - No se ha satisfecho un prerequisite para la emisión del certificado.
 - Se conoce un hecho material en el certificado o razonablemente se cree que sea falso.
 - Cualquier otra circunstancia que pueda razonablemente afectar la confiabilidad, seguridad o integridad del certificado o del par clave criptográfico asociado a éste.
 - En caso que usted desee convertirse en un "Grupo Dependiente" deberá consentir con el Contrato de grupo Dependiente (disponible en <http://www.wiskey.com/propositos/>).
 - Que su certificado puede ser tratado como información pública y puesto a la disponibilidad de otros grupos.
- Sus Obligaciones y Garantías:** Al solicitar la emisión de un certificado, usted acepta:

 - Suministrar información exacta y completa para procesar la solicitud de emisión del certificado;
 - Generar o hacer generar sus claves criptográficas de manera tal que se cumple con los requisitos de la política aplicable;
 - Revisar el certificado emitido para determinar la exactitud de los datos contenidos en éste y aceptar el certificado o notificar a WISKey o al Proveedor de Servicios Externos que procesó la solicitud de certificado sobre cualquier modificación requerida.

Al aceptar el certificado emitido a éste, usted garantiza que:

 - La información contenida en el certificado es exacta;
 - La clave criptográfica privada asociada a la clave pública contenida en el certificado no ha sido comprometida;
 - Usted usará el par clave criptográfico y los certificados de acuerdo con la Política de certificación aplicable;
 - Usted ejercerá el cuidado necesario para mantener la seguridad de la clave criptográfica privada asociada con la clave pública contenida en el certificado, así como, evitar su uso sin autorización;
 - Usted notificará a WISKey o al Proveedor de Servicios Externos que procesó la solicitud de certificado que suspenda o revoque su certificado si usted sospecha o tiene conocimiento de que su clave privada, el dispositivo en el que esta está almacenada, o el NIP/Contraseña han sido comprometidos, extravados o que se ha afectado su seguridad de cualquier forma material.
 - Usted cumplirá con los procedimientos necesarios para la suspensión o revocación de certificados de acuerdo con las prácticas y políticas aplicables.
 - Usted cancelará los aranceles por los servicios de certificación suministrados de acuerdo con la lista de precios aplicable.
- Aceptación del Certificado:** La aceptación del certificado por parte de Usted ocurrirá cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos:

 - Al firmar el formulario de aceptación del certificado y entregarlo a la entidad que procesó la solicitud de registro.
 - Al cancelar los servicios de emisión del certificado; o
 - Luego del primer uso del certificado para fines distintos a los de verificación de su contenido y prueba de su funcionalidad (como parte de la evaluación realizada por el Suscriptor del Certificado para decidir si la acepta o no).
- Periodo de Validez del Certificado y Aranceles:** La validez del certificado que le ha sido emitido es de un (1) año sujeto al pago de aranceles de acuerdo con la programación incluida en la lista de precios.
- Límites de Responsabilidad:** Las cláusulas de las exenciones y de responsabilidad y contenidas en las Prácticas y Políticas referidas en la Cláusula 2 de este contrato operan con relación a todos los reclamos que surjan con relación a los certificados y a los servicios de certificación suministrados por WISKey, los Proveedores de Servicios Externos, incluyendo la porción de daños acumulados.
- Todas estas limitaciones se extenderán a todos los reclamos contra WISKey y otras entidades dentro de la ICP de WISKey que presten servicios de certificación.** La limitación aplicará a los certificados en forma individual sin importar el número de transacciones, firmas digitales, o causas de acción que surjan del certificado o estén relacionadas con dicho certificado o cualquier servicio prestado con respecto a dicho certificado.
- Las limitaciones anteriores** aplicarán a cualquier responsabilidad ya sea que se fundamenten en un contrato, agravio (incluyendo negligencia o cualquier otra teoría de responsabilidad), incluyendo cualquier daño directo, indirecto, especial, punitivo, ejemplar, consecuente, dependiente o incidental.
- Protección de la Información y Privacidad:** Por la presente, Usted da su consentimiento a la Política de Privacidad de WISKey y por lo tanto, autoriza la publicación de la información que usted ha indicado que sea incluida en el certificado que solicitó, así como, la información relevante sobre el estatus del certificado. Dicha publicación se hará a través de Internet y mediante cualquier otro medio que WISKey considere necesario a los fines de sus condiciones para servicios de certificación. Además, usted autoriza a

 - WISKey o al Proveedor de Servicios Externos que procesó su solicitud de certificado, para revelar cualquier información requerida como evidencia judicial o a los fines de descubrimiento con relación a la responsabilidad y/o validez legal del certificado o cualquier firma digital respaldada por el certificado emitido, sin importar si el certificado es válido, ha expirado, ha sido revocado o suspendido.
- Indemnización:** Usted indemnizará y liberará de responsabilidad a WISKey, al Proveedor de Servicios Externos correspondiente, así como a sus respectivos Directores, empleados, oficiales, agentes y afiliados, de cualquier responsabilidad del uso que usted haga de los Certificados WISKey, que no sea el uso previsto o que de cualquier forma incumpla sus obligaciones bajo este Contrato.
- Contratación Electrónica:** Al aceptar este contrato, Usted acuerda la formación y conclusión de contratos, envío de notificaciones y comunicaciones en general a través de medios electrónicos (incluyendo la firma de este contrato y las notificaciones de terminación) con WISKey a los efectos de los servicios de certificación digital. Usted acepta estar preparado y contar con la capacidad y el equipo para hacerlo.
- Terminación:** Este contrato puede ser terminado por cualquiera de las partes en cualquier momento. En caso de terminación sin causa de su parte, no se harán reembolsos de aranceles cancelados. En caso de terminación sin causa por parte de WISKey, ésta le reembolsará de acuerdo con su política de reembolsos adoptada. Donde la terminación sea realizada por WISKey, con causa (debido a incumplimiento u otras causas materiales) no se le cancelará ningún monto. En todos los casos, el presente contrato será terminado a su expiración o a la revocación del certificado emitido a Usted.
- Severidad:** Si alguna sección, oración, cláusula o frase de este contrato se considera inválida o inconstitucional por un tribunal competente, dicha invalidez o inconstitucionalidad no afectará la validez o constitucionalidad de cualquier otra sección, oración, cláusula o frase de este contrato.
- Ley Aplicable:** Este contrato será gobernado e interpretado de acuerdo con las leyes de Suiza y las partes consenten a la jurisdicción exclusiva de los tribunales Suizos.

FIRMADO por o en representación de:

Usuario Final

Nombre: Apolinario Sulca Medina Fecha: 16/11/16

ANEXO 5: CORREO DE APROBACIÓN Y RECEPCIÓN DE CERTIFICADO DE EMISIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA

Nov 22, 2016, 5:27 PM  [View in Spanish](#)

GRAND customer.support@grand.com
to: ingrid.castano@pcc.com, maria.parrino@corre.com

Spanish English [Translate message](#)

Estimados Señores,
DISTRIBUIDORA D'POLO S.A.C.
RUC: 2049531934

Confirmamos la emisión de sus certificados digitales para firma electrónica con SUNAT el día de hoy 22 de Noviembre de 2016. Certificado que cuenta con validez de 1 año (22 de Noviembre de 2017).

Se adjuntan dos versiones de cada uno de sus certificados, en formato PFX y CER (X.509) (2 certificados).

El certificado digital se emitió con los siguientes datos:

- CEP: ADOJUANBO SULCA MEDINA
- DN: ingrid.castano@pcc.com
- DNS: 0090539
- RZS: DISTRIBUIDORA D'POLO S.A.C.
- RUC: 2049531934
- PAB: Peru

Puede ingresar a la página de verificación para verificar sus datos:
<https://hacienda.migradu.com/migradu/verificar-certificado?c=3&id=33263872>

Nota:
El certificado con extensión cer se usará para iniciar el proceso de homologación de su empresa con SUNAT, y el certificado con extensión PFX se usará para firmar sus documentos digitales XML (facturas o boletas electrónicas).

Customer Center: Solución de Soporte Técnico
Todas las solicitudes de soporte técnico deben realizarse con el mayor detalle posible, a través de sitio web del Customer Center de GRAND. La única forma autorizada de atención y soporte técnico a cliente para certificados digitales de SUNAT será a través de este sitio web, identificados con su R.U.C.

www.grand.com/pe/comunicacion/

Importante:
Grado de soporte: promover soporte técnico por fallas o errores en los siguientes casos relacionados por SUNAT:

- 2326: El certificado usado no es el comunicado a SUNAT.
- 2328: El certificado usado se encuentra de baja.
- 2327: El certificado usado no se encuentra vigente.
- 2328: El certificado usado se encuentra revocado.

El resto de códigos de error o fallas no corresponden a problemas relacionados con el uso de nuestros certificados digitales.

POR FAVOR NO RESPONDA A ESTE CORREO.

Correiva Sautes,
Equipo de Soporte Digital
GRAND (NYSE: RUST) HAPPEIS ©

ANEXO 6: REPORTE PARCIAL EN EXCEL DEL DETALLE DE INVENTARIO VALORIZADO DE UN PRODUCTO

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	FORMATO 13.1: "REGISTRO DE INVENTARIO PERMANENTE VALORIZADO - DETALLE DEL INVENTARIO VALORIZADO"												
2													
3	PERÍODO:	2015											
4	RUC:	20493513134											
5	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: DISTRIBUIDORA D' POLO SAC												
6	ESTABLECIMIENTO (1): CALLE ELIAS AGUIRRE 1495												
7	CÓDIGO DE LA EXISTENCIA: CR650												
8	TIPO (TABLA 5): 1												
9	DESCRIPCIÓN: CRISTAL 650ML X 12 UND												
10	CÓDIGO DE LA UNIDAD DE MEDIDA (TABLA 6): 7												
11	MÉTODO DE VALUACIÓN: PROMEDIO												
12	DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR												
13	TIPO DE OPERACIÓN (TABLA 12)												
14	FECHA	TIPO (TABLA 10)	SERIE	NÚMERO	CANTIDAD (TABLA 12)	ENTRADAS		SALIDAS		SALDO FINAL			
15	02/01/2015				16	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
16	02/01/2015		3.001	0672832	1	0	0	0	0	0	0	0	28345.46
17	02/01/2015		3.001	0672839	1	0	0	2	41.14	82.28	887	41.14	28263.18
18	02/01/2015		3.001	0672841	1	0	0	1	41.14	41.14	686	41.14	28222.04
19	02/01/2015		3.001	0672858	1	0	0	3	41.14	123.42	683	41.14	28099.62
20	02/01/2015		3.001	0672894	1	0	0	5	41.14	205.7	678	41.14	27892.92
21	02/01/2015		3.001	0672936	1	0	0	1	41.14	41.14	673	41.14	27687.22
22	02/01/2015		3.001	0672963	1	0	0	2	41.14	82.28	670	41.14	27563.8
23	02/01/2015		3.001	0672961	1	0	0	3	41.14	123.42	667	41.14	27440.38
24	02/01/2015		3.001	0673003	1	0	0	1	41.14	41.14	665	41.14	27316.94
25	02/01/2015		3.001	0673039	1	0	0	4	41.14	164.56	659	41.14	27193.4
26	02/01/2015		3.001	0673039	1	0	0	4	41.14	164.56	654	41.14	26987.84
27	02/01/2015		3.001	0673086	1	0	0	2	41.14	82.28	654	41.14	26905.56
28	02/01/2015		1.001	0653952	1	0	0	1	41.14	41.14	653	41.14	26864.42

ANEXO 7: REPORTE EN EXCEL DEL INVENTARIO VALORIZADO

	A	B	C	D	E
1	Código	Nombre	Cantidad	Costo Promedio	Valor Total
2	AQ500	AQUARIUS 500ML X 12	38	17.24	655.14
3	BB3000	BIMBO BREAK 3 LT PQT X6	0	24.78	0
4	BB450	BIMBO BREAK 450ML X 12 UND	56	10.09	564.79
5	BL3000	BIMBO LIMON 3 LT PQT X6	20.42	24.93	509.16
6	BL450	BIMBO LIMON 450ML X 12 UND	117	9.78	1,144.63
7	BN3000	BIMBO NARANJA 3 LT PQT X6	34.59	24.64	852.41
8	BN450	BIMBO NARANJA 450ML X 12UND	0	9.92	0
9	CC296	COCA COLA 296ML X 24	50.25	18.6	934.72
10	CC625	COCA COLA 625ML X 12	52.67	18.66	982.63
11	CC1000	COCA COLA 1 LT CAJA X 12	59.5	23.75	1,412.92
12	CC500	COCA COLA 500ML PQT X 12	680.5	16.48	11,212.57
13	CC1500	COCA COLA 1500ML PQT X 6	78.5	23.94	1,879.04
14	CC3000	COCA COLA 3LT PQT X 04	0.25	27.68	6.92
15	CC2500	COCA COLA 2500LT X 06	81	29.3	2,373.44
16	CC237	COCA COLA PIRAÑA 237ML X 24 UND	255	10.99	2,802.06
17	CZ500	COCA COLA ZERO 500ML X 12	9.5	16.82	159.78
18	CF500	CIFRUT CITRUS PUNCH 500ML PQT X12	1	9.04	9.04
19	CF1500	CIFRUT 1500ML PQT X 06	0	16.82	0
20	CIC625	CIELO 625ML C/G PQT X 15	5.25	9.65	50.66
21	CIS625	CIELO 625ML S/G PQT X 15	34.25	9.59	328.49
22	QM620	CUSQUEÑA MALTA 620ML X 12	0.75	45.34	34
23	QR620	CUSQUEÑA RUBIA 620ML X 12 UND	21.25	42.3	898.88
24	QL330	CUSQUEÑA RED LAGER 330ML X 06 UND	0	16.58	0
25	QM330	CUSQUEÑA MALTA 330ML X 06 UND	17	17.61	299.44
26	QR355	CUSQUEÑA RUBIA LATA 355ML X 06 UND	0	15.08	0
27	QR330	CUSQUEÑA RUBIA 330ML X 06 UND	3	15.71	47.14
28	CR650	CRISTAL 650ML X 12 UND	54.75	41.14	2,252.48
29	CR250	CRISTAL 250ML X 06 UND	0	8.58	0
30	CR330	CRISTAL SIX PACK 330ML X 06 UND	3	13.57	40.72
31	CR355	CRISTAL LATA 355ML X 06 UND	5	12.58	62.9
32	CR473	CRISTAL LATAZA 473ML X 06 UND	2	16.08	32.16
33	QT330	CUSQUEÑA TRIGO 330ML X 06	0	16.57	0
34	FA296	FANTA 296ML CAJA X 24	37.75	18.7	705.86
35	FA3000	FANTA 3 LT PQT X 04	6.5	18.73	121.76
36	GA500	GATORADE 500ML PQT X 12 UND	198	21.33	4,224.00
37	GU1000	GUARANA 1000ML X 06 UND	10	12.75	127.5
38	GU500	GUARANA 500ML PQT X 15	46	16.85	775.05
39	GU2000	GUARANA 2LT PQT X 6	1.5	21.26	31.89

	A	B	C	D	E
40	GU355	GUARANA LATA 355ML X 06 UND	4	7.61	30.45
41	IC250	ICE 250ML X 06 UND	0	8.58	0
42	IC355	ICE 355ML X 6 UND	0	13.58	0
43	IK296	INCA KOLA 296ML X 24	48.5	18.44	894.3
44	IK625	INCA KOLA 625ML X 12	124	18.87	2,340.19
45	IK1000	INCA KOLA 1LT X 12	93.5	23.74	2,219.31
46	IK500	INCA KOLA 500ML PQT X 12	568.5	16.5	9,379.71
47	IK1500	INCA KOLA 1500ML PQT X 06	107.5	23.79	2,557.45
48	IK2250	INCA KOLA 2250ML PQT X 6	66.5	31.02	2,062.59
49	IK3000	INCA KOLA 3LT PQT X 04	14	27.69	387.6
50	IKM500	INCA KOLA LA MORADITA 500ML X 12	0	14.28	0
51	IK237	INCA KOLA PIRAÑA 237ML X 24	346.5	10.98	3,803.79
52	KR1000	KOLA REAL 1LT X 06 UND	0	7.05	0
53	KR360	KOLA REAL 360ML X 24	105.75	9.34	987.73
54	KR1700	KOLA REAL 1700ML X 06	-0.5	11.97	-5.99
55	KR3300	KOLA REAL 3300ML PQTE X 04 UND	1015.5	19.96	20,269.82
56	KR500	KOLA REAL 500ML X 12 UND	18.5	9.16	169.39
57	MP330	MALTIN POWER 330ML X 12	0	9.97	0
58	MP200	MALTIN POWER 200ML X 24 UND	0	14	0
59	MP269	MALTIN POWER 269ML X 12 UND	6.5	10	65
60	MP473	MALTIN POWER 473ML X 06 LATA	0	7.5	0
61	OR1000	ORO 1LT X 06 UND	0	7.05	0
62	OR400	ORO 400ML X 24 UND	112	9.34	1,045.81
63	OR1700	ORO 1700ML X 06 UND	62.05	10.68	662.41
64	OR3300	ORO 3300ML PQT X 04 UND	652.25	19.07	12,440.35
65	OR500	ORO 500ML X 12 UND	39.75	8.33	331.14
66	PC650	CERVEZA PILSEN 650 ML X 12	6	40.93	245.58
67	PC310	PILSEN SIX PACK 310 ML X 06 UND	1	15.08	15.08
68	PC355	PILSEN LATA 355ML X 6 UND	8	13.59	108.68
69	PT620	PILSEN TRUJILLO 620 ML X 12 UND	0	30.2	0
70	PU300	PULP VIDRIO 300 ML X 12	0	9.84	0
71	PA473	POWER ADE 473ML X 6	146.5	9.3	1,362.72
72	SJ355	SAN JUAN LATA 355ML X 6	0	12.58	0
73	SLC625	SAN LUIS C/G 625ML PQT X 15	226.19	13.98	3,162.45
74	SLC2500	SAN LUIS C/G 2.5LT X 6	102.5	13.73	1,407.83
75	SLS625	SAN LUIS S/G 625ML X 15	468	13.87	6,491.01
76	SLS2500	SAN LUIS S/G 2.5LT X 06	217.5	13.64	2,966.08
77	SM625	SAN MATEO S/G 625ML X 15	1	18	18
78	SM7000	SAN MATEO S/G 7LT	0	6.75	0

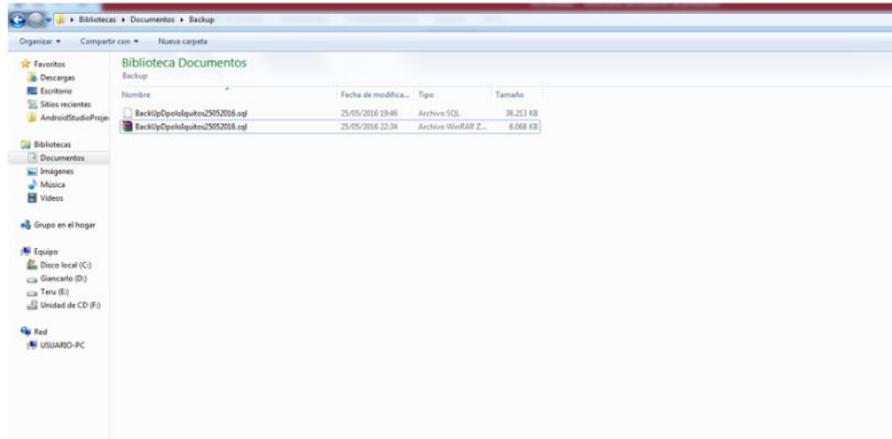
	A	B	C	D	E
78	SM7000	SAN MATEO S/G 7LT	0	6.75	0
79	SP296	SPRITE 296ML CAJA X 24	19.75	18.79	371.17
80	SP3000	SPRITE 3 LT PQTE X 04	27.25	18.94	516.07
81	SP500	SPORADE 500ML X 12	61.25	15.38	942.14
82	SP 475	SPORADE 475ML VIDRIO NR X 12	0	14.48	0
83	FT475	TE VERDE FREE TEA LIMON 475 X 12	0	18.94	0
84	BS450	BIMBO SURTIDO 450ML X 12 UND	0	10.2	0
85	BS3000	BIMBO SURTIDO 3 LT PQT X6	0	25.53	0
86	FR620	FIESTA REAL 620ML X 12 UND	0	30	0
87	VO300	VOLT 300 ML. ENERGIZANTE X 12	44.5	14.95	665.14
88	KO410	ICE KOLA 410 ML.	265	6.42	1,702.14
89	CL2000	CLIMA PERFECTO 2 LT.	290	19.19	5,566.50
90	EL475	ELECTROLIGHT 475	53.25	13.43	714.89
91	CF250	CIFRUT 250 PQTE x 24	0	9.6	0
92	CIS2500	AGUA CIELO 2.5LT S/G PQT X 6 UNID.	0	9.01	0
93	UVA 510	UVACHADO 510ML X15 UND	7	26.24	183.65
94	SMT 410	AGUA SAN MARTIN 410ML X 15	289	5.2	1,503.23
95	SMT 625	AGUA SAN MARTIN 625ML X 15	133.5	7.54	1,007.18
96	CR225	CRISTAL 225 ML PQT X 6 UND	45	7.58	340.88
97	SMT2500	AGUA SAN MARTIN 2.5 LT PQT x 6	0	8	0
98	PU315	PULP CAJA 315ML X 24 UND	2.5	19.13	47.84
99	PU145	PULP 145 ML CAJA X 24 UND	8	9.51	76.09
100	SP330	SPORADE 330 ML CAJA X 18 UND	0	14.13	0
101	QT620	CUSQUEÑA TRIGO 620 ML X 12	2	45.46	90.93
102	PEP355	PEPSI COLA 355 ML X15 UND	2	12.01	24.03
103	PEP500	PEPSI COLA 500 ML X 15 UND	128.5	15.96	2,050.22
104	PEP1.500	PEPSI COLA 1.500 LT X 6 UND	0	16.8	0
105	PEP3000	PEPSI COLA 3 LT X 4 UND	0	22.6	0
106	SEV355	SEVEN UP LIMA LIMON 355 ML X 15 UND	23	12.02	276.37
107	PU1000	PULP CAJA 1 LT X 6 UND	4	12	48.01
108	COC 410 M	COCTEL DE CAFE 410 ML X 12 UND	11.75	35	411.25
109	SEV 500	SEVEN UP LIMA LIMON 500 ML X 15 UND	20.5	15.87	325.37
110	CC300	COCA COLA PEQUE 300ML X 12 UND	0	10.26	0
111	IK300	INCA KOLA PEQUE 300 ML X 12 UND	0	10.26	0
112	GA473	GATORADE VIDRIO 473 ML X 12 UND	10	14.9	149.03
113	CON500	CONCORDIA 15X500ML	67	11.41	764.61
114	SC630ML	SAN CARLOS OZONIZ S/G 15X630ML	9	10.6	95.4
115	KR355	KR LATA 355 ML X 6 UND	2	5.64	11.28
116	OR355	ORO LATA 355 ML X 6 UND	0	5.64	0

92	CIS2500	AGUA CIELO 2.5LT S/G PQT X 6 UNID.	0	9.01	0
93	UVA 510	UVACHADO 510ML X15 UND	7	26.24	183.65
94	SMT 410	AGUA SAN MARTIN 410ML X 15	289	5.2	1,503.23
95	SMT 625	AGUA SAN MARTIN 625ML X 15	133.5	7.54	1,007.18
96	CR225	CRISTAL 225 ML PQT X 6 UND	45	7.58	340.88
97	SMT2500	AGUA SAN MARTIN 2.5 LT PQT x 6	0	8	0
98	PU315	PULP CAJA 315ML X 24 UND	2.5	19.13	47.84
99	PU145	PULP 145 ML CAJA X 24 UND	8	9.51	76.09
100	SP330	SPORADE 330 ML CAJA X 18 UND	0	14.13	0
101	QT620	CUSQUEÑA TRIGO 620 ML X 12	2	45.46	90.93
102	PEP355	PEPSI COLA 355 ML X15 UND	2	12.01	24.03
103	PEP500	PEPSI COLA 500 ML X 15 UND	128.5	15.96	2,050.22
104	PEP1.500	PEPSI COLA 1.500 LT X 6 UND	0	16.8	0
105	PEP3000	PEPSI COLA 3 LT X 4 UND	0	22.6	0
106	SEV355	SEVEN UP LIMA LIMON 355 ML X 15 UND	23	12.02	276.37
107	PU1000	PULP CAJA 1 LT X 6 UND	4	12	48.01
108	COC 410 M	COCTEL DE CAFE 410 ML X 12 UND	11.75	35	411.25
109	SEV 500	SEVEN UP LIMA LIMON 500 ML X 15 UND	20.5	15.87	325.37
110	CC300	COCA COLA PEQUE 300ML X 12 UND	0	10.26	0
111	IK300	INCA KOLA PEQUE 300 ML X 12 UND	0	10.26	0
112	GA473	GATORADE VIDRIO 473 ML X 12 UND	10	14.9	149.03
113	CON500	CONCORDIA 15X500ML	67	11.41	764.61
114	SC630ML	SAN CARLOS OZONIZ S/G 15X630ML	9	10.6	95.4
115	KR355	KR LATA 355 ML X 6 UND	2	5.64	11.28
116	OR355	ORO LATA 355 ML X 6 UND	0	5.64	0
117	CL625	AGUA CIELO LIFE 625 ML X 15 UND	6	12.86	77.14
118	VO355	VOLT LATA 355 ML X 6 UND	11	11.25	123.7
119	FRU500	FRUTARIS 500 ML X 15 UND	9	16.7	150.3
120	KR2250	KOLA REAL 2250ML X 6 UND	0	16.73	0
121	CON3000	CONCORDIA 3L X 4 UND	20	15.9	318
122	SC2250	AGUA SAN CARLOS OZONIZ 2250ML X 6 UND	9	11.9	107.1
123	Total				129,596.48

ANEXO 8: MANUAL PARA CARGAR LA BASE DE DATOS

Manual para cargar la BD

1.- Descargamos y descomprimos la BD



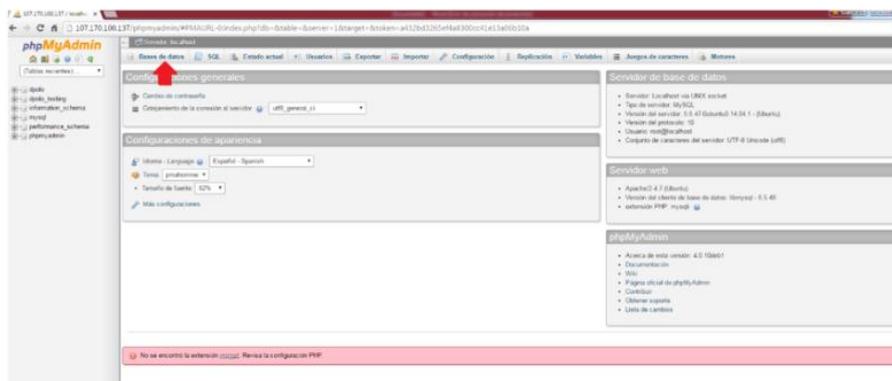
2.- Abrimos la página web: <http://107.170.100.137/phpmyadmin/>

El usuario: root

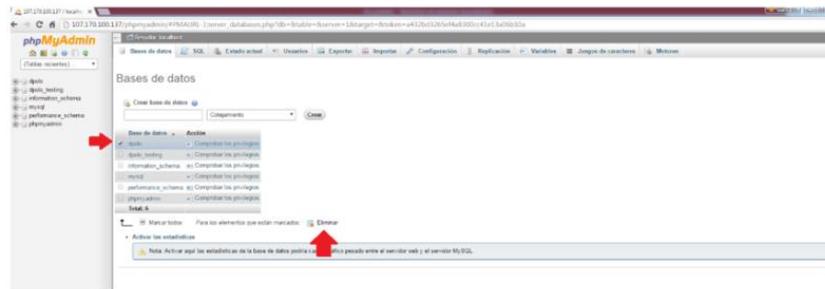
Contraseña: dpolo123



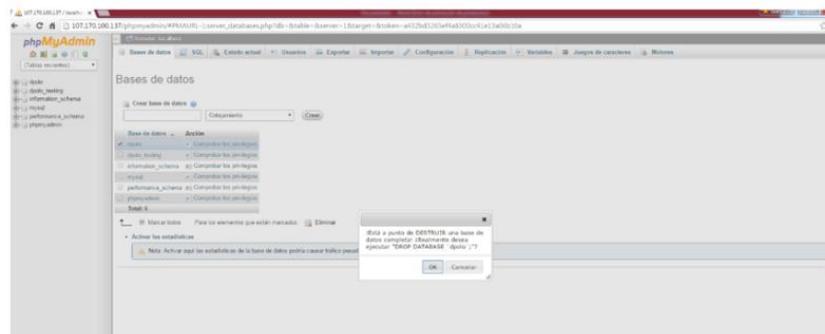
3.- Clic en Base de datos



4.- Check en dpolo y luego eliminar



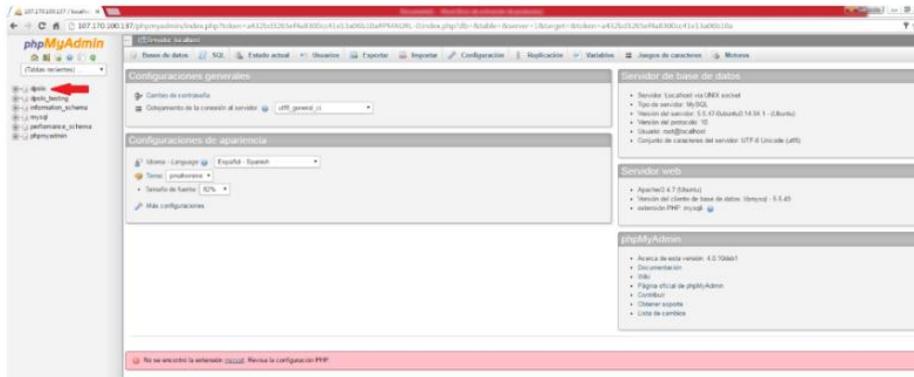
5.- Clic en OK



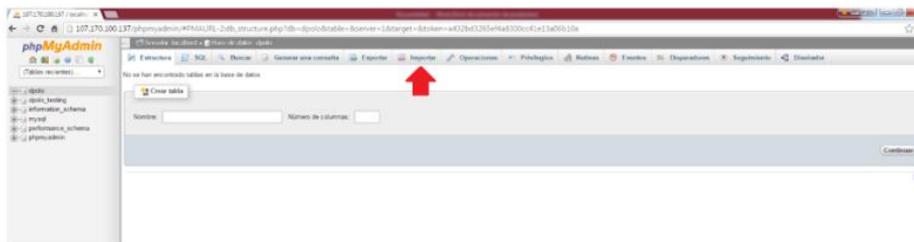
6.- Creamos de nuevo la base de datos, escribimos dpolo y luego el botón crear (dpolo debe ser todo en minúsculas)



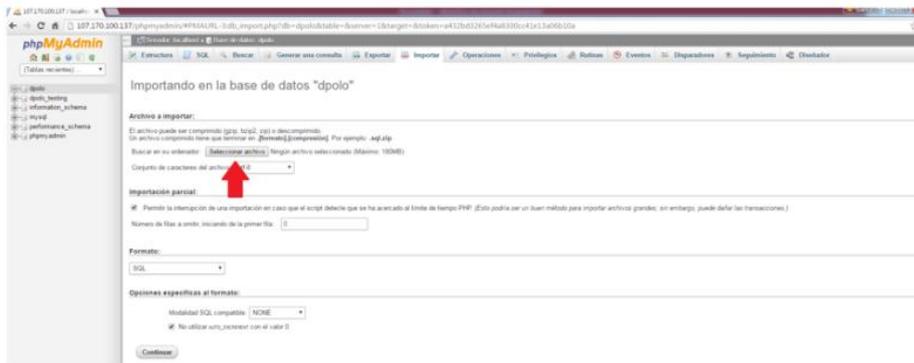
7.- Clic en Dpolo



8.- Clic en Importar



9.- Clic en Seleccionar archivo



10.- Seleccionamos el archivo descomprimido

