

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN DE LA EMPRESA
EXIMPORT DISTRIBUIDORES DEL PERÚ S.A. LIMA 2022”**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autores:

Henry Hector Delgado Perez

Juan Pablo Chang Ponce

Asesor:

Ing. Mg. Carlos Federico Díaz Sánchez
<https://orcid.org/0000-0003-4528-7183>

Lima - Perú

DEDICATORIA

Dedicado ante todo a mi familia,
por su apoyo incondicional a superarme constantemente en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y mi asesor por sus enseñanzas y su constante apoyo.
A mis Padres y Hermanos con su apoyo emocional.

Tabla de Contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPÍTULO 1.INTRODUCCIÓN	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Datos de la empresa.....	18
1.3. Información General del Contribuyente.....	18
1.4. Representante Legal	19
1.5. Misión.....	19
1.6. Visión	19
1.7. Organigrama.....	20
1.8. Objetivos	21
1.8.1. Objetivos Generales	21
1.8.2. Objetivos Específicos.....	21
CAPÍTULO 2.MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes de la Investigación	22
2.1.1. Antecedentes Nacionales	22
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	28
2.2. Sistema Web.....	30
2.3. Sistema Informático	37
2.4. Gestión de Almacén	39
2.5. Lenguaje de Programación.....	45
2.5.1. Microsoft Visual Basic .NET (VB.NET).....	45
2.5.2. Historia de VB.NET.....	46
2.5.3. Características de VB.NET	48
2.5.4. Ventajas y Desventajas de VB.NET	49
2.6. Gestor de Base de Datos Microsoft SQL Server.....	50
2.6.1. Dentro de la arquitectura de SQL Server: cómo funciona SQL Server	50
2.6.2. Servicios, herramientas y ediciones de SQL Server	51
2.6.3. Historia de SQL Server	53
2.6.4. Versiones de SQL Server	54
2.6.5. Características de seguridad en SQL Server	58
2.7. Definición de Términos Básicos	59

CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	63
3.1. Estrategia.....	64
3.2. Metodología SCRUM	64
Proceso y Roles de Scrum.....	67
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	73
4.1. Funciones en el Proyecto.....	73
4.2. Implementación del Proyecto.....	73
4.2.1. Investigación preliminar	73
4.2.2. Determinación de los requerimientos del Sistema de Almacén.....	77
4.2.3. Diseño del Sistema de Almacén.....	78
4.2.4. Desarrollo del Sistema de Almacén	87
4.2.5. Implantación y Evaluación.....	92
4.3. Implementación del servidor.....	92
4.3.1. Windows Server.....	92
4.3.2. Configuración Windows Server 2016.....	96
4.3.3. Implementación Sistema Web en IIS (Windows Server)	99
4.4. Implementación de la Base de Datos	101
4.4.1. SQL Server.....	101
4.4.2. AWS (Amazon Web Services)	102
4.4.3. Amazon RDS for SQL Server.....	102
4.4.4. Configuración SQL Server 2014 (desplegado en AWS)	105
4.5. Implementación IDE Visual Studio (Diseño / Programación).....	107
4.5.1. IDE Visual Studio	107
4.5.2. Visual Basic .Net para Aplicación de Windows Forms.....	113
4.5.3. ASP.Net para Aplicación de Web Forms.....	114
4.5.4. Proyecto de Smart Device para Windows Mobile (IDE Visual Studio 2008)	115
4.5.5. Proyecto Web para Android (IDE Visual Studio 2015)	118
4.5.6. Implementación de los Equipos Radio Frecuencia - RF (PDA Handheld)	121
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	133
REFERENCIAS	136
ANEXOS.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos de la Empresa	18
Tabla 2: Información General del Contribuyente.....	18
Tabla 3: Representante Legal	19
Tabla 4: Objetivos de la Gestión de Almacenes	41
Tabla 5: Beneficios de Gestión de Almacenes	41
Tabla 6: Funciones del Equipo de Proyecto	73
Tabla 7: OPERACION_HD	88
Tabla 8: PICKING_HD	89
Tabla 9: DETALLE PICKING HD.....	89
Tabla 10: SEDES	90
Tabla 11: USUARIOS.....	90
Tabla 12: PARAMETROS.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tienda principal de Edipesa	11
Figura 2: Almacén de Herramientas	12
Figura 3: Almacén de Repuestos y Accesorios.....	13
Figura 4: Almacén de Motores y Generadores	14
Figura 5: Almacén de Compresoras y Soldadoras	15
Figura 6: Almacén de Lubricantes y Construcción	16
Figura 7: Organigrama de Edipesa	20
Figura 8: Arquitectura general de una aplicación web.....	33
Figura 9: Componentes principales de Arquitectura Web.....	34
Figura 10: Modelo de dos capas	36
Figura 11: Modelo de tres capas	37
Figura 12: Representación de la estructura de un sistema Informático	38
Figura 13: Mapa de procesos Logísticos.....	40
Figura 14: Gestión de Inventarios	40
Figura 15: Procesos de Gestión de Almacenes	42
Figura 16: Proceso y Roles de Scrum.....	68
Figura 17:Roles y Responsabilidades	70
Figura 18: Diagrama de Secuencias del proceso Login	74
Figura 19: Diagrama de Secuencias del proceso de Picking	75
Figura 20: Diagrama de Secuencias del proceso de Expedición	76
Figura 21: Home Delivery Mobile LOGIN y Menu Opciones	78
Figura 22: Picking Distribución.....	79
Figura 23: Picking - Listado de Bultos	79
Figura 24: Expedición - Selección de Placa de Vehículo.....	80
Figura 25: Consulta de Bultos Asignados	80
Figura 26: Consulta de Bultos Picados	81
Figura 27: Listado Bulto Programado Expedido.....	81
Figura 28: Bultos Expedidos	82

Figura 29: Leer bultos en el canal/ubicación.....	82
Figura 30: Bultos Picados y Bultos Expedidos.....	83
Figura 31: Home Delivery Web - Menu Opciones.....	83
Figura 32: Picking Distribución.....	84
Figura 33: Leer Placa del Vehículo.....	84
Figura 34: Expedición - Seleccionar Placa.....	85
Figura 35: Leer etiquetas de Bultos en el canal/ubicación.....	86
Figura 36: Grabar etiquetas de bultos picadas.....	86
Figura 37: Diseño de Base de Datos.....	87
Figura 38: Sistema Operativo Windows Server 2016.....	96
Figura 39: Administrador del Servidor.....	96
Figura 40: Servidor local.....	97
Figura 41: Todos los Servidores.....	97
Figura 42: IIS.....	98
Figura 43: Servicios de Archivos y de Almacenamiento.....	98
Figura 44: Volúmenes Discos.....	99
Figura 45: Servicios IIS.....	99
Figura 46: Características de .Net Framework 3.5 y 4.6.....	100
Figura 47: Administrador de IIS.....	100
Figura 48: Ejecución del Desarrollo Web.....	101
Figura 49: Autenticación Usuario y contraseña.....	105
Figura 50: Base de Datos creada en el Servidor.....	105
Figura 51: Tablas de la BD home_delivery_dev.....	106
Figura 52: Procedimientos Almacenados.....	106
Figura 53: Usuarios de SQL Server.....	107
Figura 54: Visual Studio Entorno de Proyecto y funcionalidad.....	108
Figura 55: Subrayados ondulados y acciones rápidas.....	109
Figura 56: Limpieza de código.....	110
Figura 57: Refactorización.....	110

Figura 58: Intellisense	111
Figura 59: Búsqueda de Visual Studio	111
Figura 60: Jerarquía de llamadas	112
Figura 61: CodeLens	112
Figura 62: Ir a Definición	113
Figura 63: Ver la definición	113
Figura 64: Proyecto Solución HOME_DELIVERY	115
Figura 65: Compilación, Configuración y Diseño	116
Figura 66: DLLs para instalador CAB.....	116
Figura 67: Login y Menu Opciones	117
Figura 68: Picking y Expedición.....	117
Figura 69: Proyecto solución HomeDeliveryWeb	118
Figura 70: Capa Negocios.....	118
Figura 71: Capa Datos.....	119
Figura 72: Capa Presentación.....	119
Figura 73: Proyecto Website (todos los formularios Web)	120
Figura 74: Login y Menu Opciones	120
Figura 75: Picking y Expedicion.....	121
Figura 76: Intermec CK71	122
Figura 77: Intermec CN51	124
Figura 78: Honeywell Dolphin CT40 (Android).....	125
Figura 79: Intermec CK71 Windows Mobile	126
Figura 80: Picking y Expedición Windows Mobile	127
Figura 81: Intermec CN51 Windows Mobile	128
Figura 82: Picking y Expedicion CN51	129
Figura 83: Honeywell Dolphin CT40 (Android).....	130
Figura 84: Honeywell Login y Menu Opciones.....	131
Figura 85: Honeywell Picking y Expedición.....	132

RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional, consiste en el desarrollo de un sistema informático para la gestión de almacén y resolver los problemas que tenía la empresa EXIMPORT DISTRIBUIDORES DEL PERÚ S.A., para lo cual se tuvo que levantar todos los requerimientos solicitados por el almacén. Al no contar con un sistema informático, realizaban los procesos de forma manual con hojas impresas de MS Excel por lo cual tenían muchos errores operacionales, ocasionando siempre distorsión en el stock de todas las bodegas del almacén. Se implementó una solución tecnológica donde se desarrolló una aplicación para los diferentes equipos móviles (Windows Mobile / Android) que se utilizan en el almacén. Para el desarrollo del sistema se utilizó Microsoft Visual Basic .Net (versión Mobile) / ASP .Net (versión Web) para la creación formularios y la codificación de los componentes, y como gestor de base de datos Microsoft SQL Server en AWS (Cloud). Como herramienta de desarrollo ágil se utilizó la Metodología SCRUM con el objetivo de encontrar una forma más eficaz de crear software. Como conclusión tenemos que el sistema implementado, ha logrado mejorar todos los procesos, donde el usuario ha quedado satisfecho, resolviendo los problemas que existía en los procesos de picking distribución, expedición y despacho de los pedidos solicitados por los clientes de la empresa. Todos los módulos implementados del sistema informático, han mejorado las ventas, competitividad e imagen de la empresa hacia sus clientes actuales. Al final la empresa ha solicitado continuar con el desarrollo de los demás módulos faltantes (recepción, devolución, etc.) para culminar todos los requerimientos solicitados. El sistema informático se ha implementado de forma exitosa y eficiente, gracias a los conocimientos adquiridos a lo largo de los años de experiencia profesional y también con el apoyo de mi compañero de estudios.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Eximport Distribuidores del Perú S.A (EDIPESA), ubicada en la Av. Argentina 1710 – Lima, la cual es objeto de estudio, es una empresa de capitales y accionistas íntegramente peruanos. Fundada a fines del año 1979 y dedicada desde ese entonces, a estimular los sectores productivos de la industria nacional, como la Agroindustria, Bombas y Motobombas, Carpintería, Compresoras, Construcción, Electrobombas, Generadores, Grupos Electrónicos, Herramientas Eléctricas, Jardinería, Limpieza Industrial, Maquinaria Pesada, Metalmecánica, Minería y Motores.

La trayectoria de EDIPESA, se ha reflejado fundamentalmente en el reconocimiento del público nacional, representado por los trabajadores y las empresas que dispensan su preferencia, en cuanto a los productos ofrecidos.

Actualmente tiene 43 años y cuenta con 34 sucursales a nivel nacional para estar al servicio de todos los peruanos.



Figura 1: Tienda principal de Edipesa

La organización cuenta con un almacén general central que se encarga de registrar, controlar y ordenar el ingreso / salida de todos los productos, elaborando documentos como las Guías de Remisión, Notas de Ingreso, Notas de Salida, solicitud de mercaderías y requerimientos a nivel nacional. El almacén central a su vez está dividido en 5 sub-almacenes, donde se encuentran todos sus productos, que a su vez son los siguientes:

1. Almacén de Herramientas

Es el área encargada de recibir, almacenar y despachar los pedidos de los clientes. Existen muchas herramientas eléctricas tales como Amoladoras, Atornilladores, destornilladores, sierra caladoras, lijadoras, martillos, pistola de calor, taladros eléctricos, etc. El encargado es el Sr. Máximo Paz Gastelu, quien es el Líder Operativo de almacén de Herramientas y tiene como funciones:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento de productos.
- Despacho de productos.



Figura 2: Almacén de Herramientas

2. Almacén de Repuestos y Accesorios

Es el área encargada de recibir, almacenar y despachar los pedidos de los clientes.

Existen muchos repuestos y accesorios tales como anillos, bomba de agua, empaquetaduras, broca paleta, punta p/atornillador, hoja caladora, broca de sierra, broca p/concreto, carbones, disco de sierra, disco diamantado, etc. El encargado es el Sr. Jorge Antonio Cierzo Orbezo, quien es el Líder Operativo de almacén de Repuestos y Accesorios y tiene como funciones:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento de productos.
- Despacho de productos.



Figura 3: Almacén de Repuestos y Accesorios

3. Almacén de Motores y Generadores

Es el área encargada de recibir, almacenar y despachar los pedidos de los clientes.

Existen muchos motores y generadores tales como motor fuera de borda, motor a gas, motor diésel, motor a gasolina, motores sumergibles, motor eléctrico, generador Coleman con motor, generador gempro con motor, generador

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
lombardini, generador diesel panther, etc. El encargado es el Sr. Luis Alexis Huerta Eslava, quien es el Líder Operativo de almacén de Motores y Generadores y tiene como funciones:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento de productos.
- Despacho de productos.



Figura 4: Almacén de Motores y Generadores

4. Almacén de Compresoras y Soldadoras

Es el área encargada de recibir, almacenar y despachar los pedidos de los clientes. Existen muchas compresoras y soldadoras tales como soldadoras eléctricas, alisadoras, taladro de columna, etc. El encargado es el Sr. Odilón Choque Parco, quien es el Líder Operativo de almacén de Compresoras y Soldadoras y tiene como funciones:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento de productos.
- Despacho de productos.



Figura 5: Almacén de Compresoras y Soldadoras

5. Almacén de Lubricantes y Construcción

Es el área encargada de recibir, almacenar y despachar los pedidos de los clientes.

Existen muchos lubricantes y maquinarias de construcción tales como alisadoras, apisonadoras, bomba de concreto, cizalla corta varillas, cortadora de concreto, cortadora de hierro, mezcladoras de concreto, planchas compactadoras, rodillos vibratorios, torre de iluminación, vibradora de concreto, winche eléctrico, etc. El encargado es el Sr. Gerson Rodolfo Peralta Falla, quien es el Líder Operativo de Lubricantes y Construcción y tiene como funciones:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento de productos.
- Despacho de productos.



Figura 6: Almacén de Lubricantes y Construcción

Además, también cuenta con un área de operaciones que es el corazón del área de almacén, es aquí donde se realiza todos los procesos de cargas y descargas de los productos de todos los subalmacenes para sus respectivos despachos. Muchos de los procedimientos se desarrollan manualmente, y existen muchos problemas como:

- Errores en la revisión del producto (código/descripción), conteo de productos recibidos (cajas/unidades), captura de series; esto ocasiona deficiencia y retraso en registrar los datos al sistema ya que cuando los productos llegan al Centro de Distribución, los operarios reciben y lo transcriben en una hoja para después entregar al asistente logístico quien realiza el ingreso correspondiente.
- Errores en la verificación de las cantidades recibidas según la guía de transporte donde no se tiene un reporte de las diferencias de stock recibidas físicamente (varianza) y también el estado del embalaje si es el correcto para transportar el contenido de acuerdo al tipo de material.
- Problemas en el cumplimiento de las entregas (pedidos) por la demora en la preparación y revisión de las órdenes del despacho, como consecuencia de no contar

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 con un sistema que agilice los procesos de picking y expedición/despacho en el almacén.

- Problemas de verificación de los productos preparados con sus camiones asignados (Expedición) donde a veces se comete errores manuales, a veces algunos productos no corresponden con el detalle del pedido solicitado para despachar (error de picking).
- Problemas en la rotulación de los productos por no contar con sus respectivas etiquetas de códigos de barra, lo cual es muy importante para los procesos de picking/expedición y también poder buscar/ registrar con más rapidez en su base de datos del almacén.

A todos estos problemas, se sumó la pandemia del virus COVID 19, la empresa empezó a disminuir sus ventas, por lo que se vio en la obligación de mejorar sus procedimientos de entrega de productos, equipamiento, tanto de transporte, infraestructura, maquinarias, incorporación de herramientas tecnológicas que les facilite la gestión.

Aparte los clientes de la empresa han orientado sus ventas a tipo ONLINE (E-COMMERCE) donde ahora gran parte de sus usuarios hacen sus pedidos por la web y eso obliga a que dichos pedidos tendrán que ser preparados/despachos desde el Almacén Central hacia el comprador final (servicio de "Última Milla").

Para controlar toda esta situación del almacén y al decretarse la inmovilización total obligatoria por la pandemia del COVID-19, se proyectó realizar la implementación de un sistema Informático Gestión de Almacén (Home Delivery), que permita gestionar los procesos dentro del área de almacén, de tal manera que la información sea confiable, veraz y segura.

1.2. Datos de la empresa

Tabla 1: Datos de la Empresa

Datos de la Empresa

Datos	Descripción
Razón Social	Eximport Distribuidores del Perú S.A.
RUC	20100041520
Nombre Comercial	EDIPESA
Domicilio Fiscal	Av. Argentina NRO 1710 – Lima – Lima - Lima
Actividad Comercio Exterior	Importador / Exportador
Actividad Económica	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo
	Venta de vehículos automotores
	Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales agropecuarios

Fuente: Elaboración propia

1.3. Información General del Contribuyente

Tabla 2: Información General del Contribuyente

Información General del Contribuyente

Datos	Descripción
Tipo Contribuyente	Sociedad Anónima
Estado del Contribuyente	Activo
Condición del Contribuyente	Habido
Fecha de Inscripción	09/10/1992
Fecha de Inicio de Actividades	29/10/1979

Fuente: Elaboración propia

1.4. Representante Legal

Tabla 3: Representante Legal

Representante Legal

Datos	Descripción
Apellidos y Nombres	Diaz Fuentes Rivera, José Manuel
Cargo	Gerente General
DNI	25710577

Fuente: Elaboración propia

1.5. Misión

La Misión de la empresa es satisfacer la necesidad de equipos y herramientas de construcción de las mineras, constructoras, entidades gubernamentales y público en general a través de la importación y fabricación de equipos de alta Calidad y Tecnología.

1.6. Visión

La Visión de la empresa es ser Líder en Maquinarias en el mercado Regional de la Comunidad Andina.

1.7. Organigrama

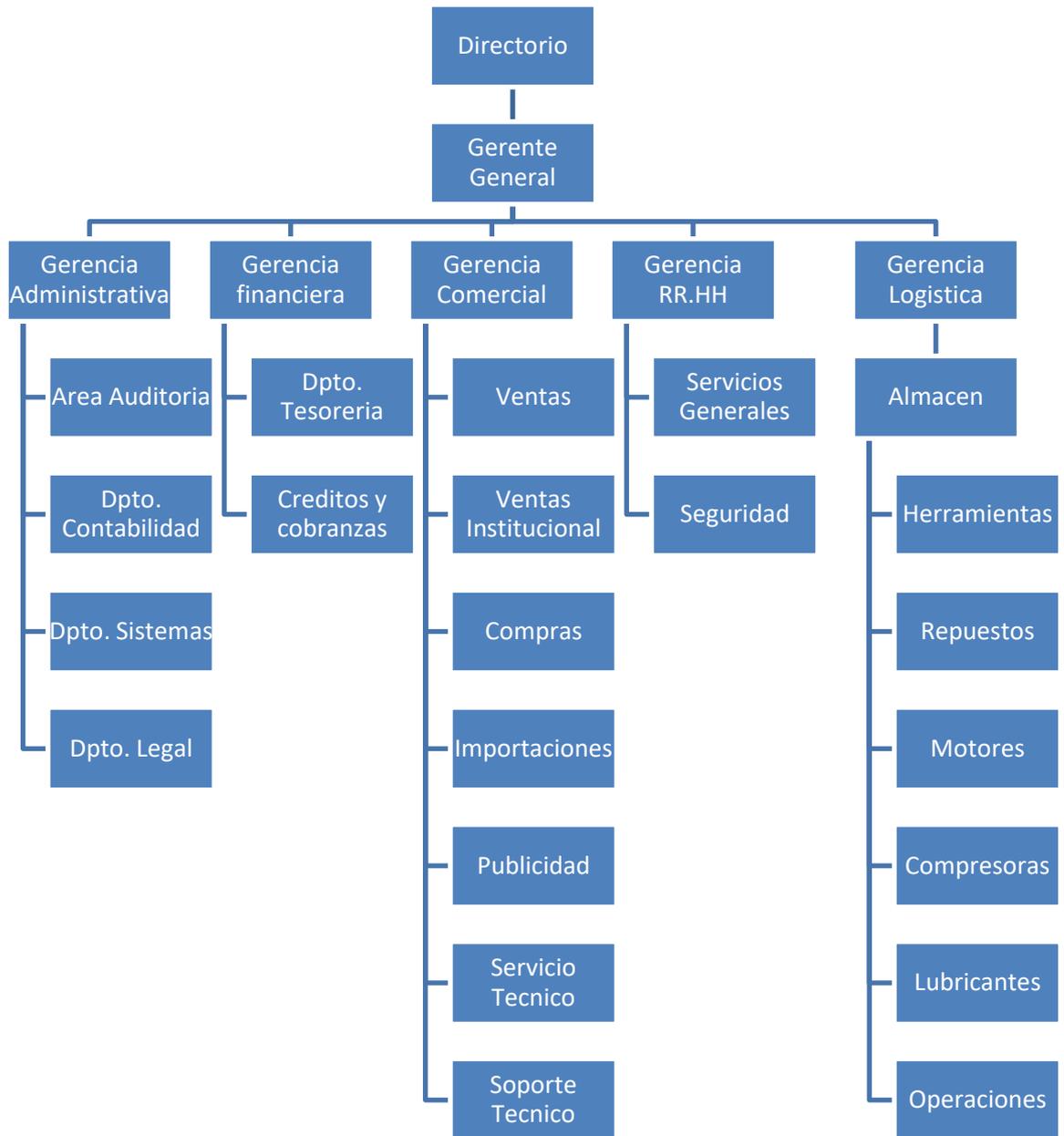


Figura 7: Organigrama de Edipesa

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivos Generales

- Implementar un sistema informático para la gestión de almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima, 2022.

1.8.2. Objetivos Específicos

- Determinar en qué medida el uso de un sistema informático influye en el control de picking de productos en la gestión de almacén en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima, 2022.
- Determinar en qué medida el uso de un sistema informático influye en el control de expedición de productos en la gestión de almacén en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima, 2022.
- Determinar en qué medida el uso de un sistema informático influye en el nivel de eficacia en la gestión de almacén en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima, 2022.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**2.1. Antecedentes de la Investigación****2.1.1. Antecedentes Nacionales**

Cubas (2021), realizo una tesis denominada “Influencia de un Sistema Web para el control interno de almacén en una empresa de Servicios Generales”, presentada por la Universidad Privada del Norte, el propósito de la investigación tiene como objetivo, determinar la influencia del sistema web en el control interno de almacén en la empresa Representaciones e Inversiones Jhulife EIRL, Lima 2021. Para lo cual se estudió la gestión del control interno de almacén realizado en el año 2021. El tipo de investigación es aplicada utilizando un método hipotético deductivo, con un enfoque cuantitativo. El nivel de investigación fue explicativo y se utilizó para su propósito el diseño correlacional causal. Se recogió la información en un periodo específico que se desarrolló al aplicar el instrumento: cuestionario para el “Sistemas web en la empresa Representaciones e Inversiones Jhulife E.I.R.L.” y “Control Interno de Almacén en la empresa Representaciones e Inversiones Jhulife EIRL”, el cual estuvo constituido por preguntas las cuales estos datos se tabularon y procesaron en el paquete de software estadístico Statistical Package for the Social Sciences SPSS versión 21.

Los resultados y conclusiones en esta tesis se determinaron según sus objetivos planteados, los resultados del análisis estadístico dan cuenta de la existencia de una relación estadística positiva moderada ,629** entre la variable sistema web y la variable control interno de almacén. Conforme a la Rho de Spearman $p = 0,000 < \alpha = ,050$ entre ambas variables, se acepta la H1, entonces: El sistema web influye de manera directa y significativa en el control interno de almacén de una empresa de servicios generales, Lima, 2021.

Se puede concluir que el sistema web influye positivamente en el control interno de almacén según el estudio realizado.

El aporte que nos brindó esta tesis, se basa en controlar de manera eficiente el control de stock y almacenamiento de la empresa mediante la implementación de un sistema informático que contribuirá a mejorar los procesos en el almacén y además mejorar los tiempos de respuesta de dichos procesos.

Scott (2018), en su tesis titulada “Desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión de almacén de la empresa PROSEDE SAC”, presentada por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; tuvo como objetivo: Realizar el desarrollo de una aplicación web para mejorar la gestión de almacén de la empresa PROSEDE S.A.C., en la ciudad de Chimbote, con la finalidad de optimizar los procesos de almacén; la investigación fue de diseño no experimental, de tipo documental y descriptiva, la población y muestra fue de 15 trabajadores; para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario, mediante la técnica de la encuesta, los cuales arrojaron los siguientes resultados: en la dimensión de Aceptación de los procesos actuales se observó que el 87%, NO acepta, los procesos de trabajo dentro de almacén de la empresa, con respecto a la segunda dimensión de Necesidad de Implementación de una Aplicación web, se observó que el 80%, SI tiene la necesidad de implementación de la aplicación web que ayude a mejorar los procesos de almacén. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia confirma la hipótesis general, quedando así demostrada y justificada la implementación de una aplicación web en el área de almacén de la empresa PROSEDE S.A.C

Los resultados y conclusiones de esta tesis que tiene como objetivo general:
Desarrollar una aplicación web para mejorar la gestión de los procesos de almacén de

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

productos y equipos de seguridad electrónica de la empresa PROSEDE S.A.C., con la finalidad de optimizar los procesos de almacén, haciendo uso de todos los recursos existentes, para ello se utilizó el instrumento de la encuesta lo que permitió conocer la apreciación de los trabajadores de la empresa ante las interrogantes que se establecieron para la investigación. Por consiguiente, luego de interpretar cada uno de los resultados que se realizó anteriormente se puede definir los siguientes análisis de los resultados más resaltantes. Se observan que respecto a la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual el 87% de los trabajadores encuestados, determino que NO están satisfechos con el sistema actual, en lo referente a la dimensión 02: Necesidad de propuesta de mejora del sistema actual el 80% concluyó que SI consideran necesario una propuesta de mejora al actual sistema de almacén.

El aporte que nos brindó esta tesis es que la implementación de un sistema informático mejora la gestión de los procesos de almacén de productos de seguridad electrónica en la empresa, también la capacitación a todos los trabajadores del almacén, para que interactúen con la aplicación web de manera correcta, también que la empresa tenga un buen funcionamiento de la infraestructura tecnológica, para que la aplicación pueda funcionar sin inconvenientes.

León (2018), en su tesis titulada “Sistema Web para el proceso de control logístico en el área de almacén en la Empresa Eléctricas de Medellín Perú S.A”, presentada por la Universidad César Vallejo; tiene como objetivo principal Determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control logístico en el área de almacén en la empresa Eléctricas de Medellín Perú S.A.

Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología SCRUM por ser una metodología ágil, adaptable y ordenada. El software se desarrolló con el lenguaje

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 de programación PHP, con los lenguajes de diseño y maquetación HTML, CSS y las validaciones con Java Script. Como base de datos se utilizó MySql. El tipo de investigación es aplicada- experimental, el diseño de la investigación es Pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población para el primer indicador se determinó a 130 productos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 97 productos, estratificadas en 20 días. La población para el segundo indicador se determinó en 2500 pedidos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 333 pedidos, estratificadas por días. Por lo tanto, la muestra quedo conformada por 20 fichas de registro. El muestreo para los dos indicadores es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por expertos. La implementación del sistema web permitió incrementar el índice de rotación de stock del 54.6% al 80.85% del mismo modo se incrementó el Nivel de Cumplimiento de Pedidos del 39.2% al 82.2%. Los resultados mencionados anteriormente, permitieron llegar a la conclusión de que el sistema web mejora el Proceso de Control Logístico en el área de Almacén de la Empresa Eléctricas de Medellín S.A.

En base a los resultados y conclusiones de la presente investigación se analiza una comparación sobre el índice de rotación de stock y el nivel de cumplimiento de entrega para el control de almacén en la Empresa Eléctricas de Medellín Perú S.A. Se tuvo como resultado que, con el Sistema Web, se incrementó el índice de Rotación de stock de un 54.6% a 80.85 %, lo que equivale a un 26.25%.

Se tuvo como resultado que, con el Sistema Web, se incrementó el nivel de cumplimiento de pedidos de un 39.2% a 82.2 %, lo que equivale a un 43%.

Los resultados obtenidos en la presente investigación comprueban que la utilización de una herramienta tecnológica brinda información de fácil acceso y de manera oportuna en los procesos, confirmando así que el Sistema Web para el control de almacén en la empresa eléctricas de Medellín Perú S.A. incrementa el índice de Rotación de stock en un 26.25% e incrementa el nivel de cumplimiento de pedidos en un 43%, de los resultados obtenidos se concluye que el sistema web mejora el control de almacén.

Se concluye que el sistema web mejora el control de almacén en la Empresa Eléctricas de Medellín Perú S.A, donde permitió el incremento del índice de Rotación de stock y nivel de cumplimiento de pedidos, lo que permitió alcanzar los objetivos de esta investigación.

Se concluye que el sistema web incremento el índice de Rotación de stock en un 26.25 %. Por lo tanto, se afirma que el sistema web incrementa el índice de Rotación de stock Se concluye que el sistema web incremento el nivel de cumplimiento de pedidos en un 43%. Por lo tanto, se afirma que el sistema web incrementa el nivel de cumplimiento de Entregas.

El aporte que nos brindó esta tesis es con respecto a sus indicadores de gestión como el índice de Rotación de stock y nivel de cumplimiento de entregas, que nos sirven para tomar buenas decisiones con respecto a los productos y cumplir con sus entregas a tiempo, esto genera una buena perspectiva deseable para el control de almacén, y de esta manera tener un crecimiento de la empresa. Asimismo, para futuras investigaciones tener en cuenta la eficiencia para las investigaciones futuras y complementarla.

Ayala y Llerena (2020), en su tesis titulada “Sistema web para el proceso logístico de la empresa Comercial Algodón y Punto SAC”, presentada por la Universidad César Vallejo; tiene como objetivo principal analizar la situación de un déficit en la exactitud de inventario, los pedidos generados y el cumplimiento de despacho.

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de un sistema web para el proceso logístico de inventarios en la Empresa Comercial Algodón y Punto S.A.C. De esta manera, se habla de los aspectos teóricos que son los procesos logísticos, así de esta manera también la metodología en cual se emplea para el desarrollo que se usó en el sistema web el lenguaje de programación en php así también el framework Laravel.

Se evaluó por la necesidad del proyecto la base de datos MySQL, así como también los requerimientos de la empresa usar RUP.

La investigación es de tipo aplicada, el diseño de investigación es pre- experimental, así como cuantitativo. Para la investigación se utilizó 26 fichas de registros como muestra para los tres indicadores exactitud de inventario, calidad de pedidos generados y nivel de cumplimiento de despacho.

Al finalizar la prueba de pre-test y el post-test, en validación con el indicador exactitud de inventario se originó el resultado de un incremento de 52.00%, ya que en el inicio de la prueba sin el sistema instalado fue de 40.00% y después de la prueba con el sistema se alcanzó a un 92.00%. Luego con el segundo indicador calidad de pedidos generados se originó el resultado de un incremento de 47.00%, ya que en el inicio de la prueba sin el sistema instalado fue de 43.00% y después de la prueba con el sistema se alcanzó a un 90.00% y finalmente en el último indicador nivel de cumplimiento de

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 despacho se obtuvo el resultado de un incremento de 47.00%, ya que en el inicio de la prueba sin el sistema instalado fue de 41.00% y después de la prueba con el sistema se alcanzó a un 88.00%. Por consiguiente, se cumplió la afirmación que el sistema web facilita los procesos logísticos optimizando ciertos criterios en producción de la empresa Comercial Algodón y Punto SAC.

Los resultados y conclusiones en esta tesis determinaron que el Sistema Web aumentó la Exactitud de Inventario en un 50.00% y controla la Calidad de Pedido Generado en un 47.00%. Se concluye que el Sistema web aumenta el Nivel de Cumplimiento de Despacho en un 47.00%. Por lo tanto, se afirma que el Sistema web aumenta el Nivel de Cumplimiento de Despacho y el control en el proceso logístico.

El aporte que nos brindó esta tesis es para mejorar y desarrollar el proceso de logístico, de esta manera se conseguirá mayor conocimiento y obtener la mejora continua del proceso logístico y por otro lado adoptar nuevas tendencias que refieran generar mayor valor agregado en la empresa donde sugiere implementar diversas plataformas para facilitar el acceso, desarrollo y estudio. Además de agregar otras herramientas como la lectura del número de serie, es decir, código de barra, ello reducirá los errores de registro manual de los números serie extensos, minimizar la incidencia del error humano en el registro de artículos y mejorar la eficiencia en el proceso logístico.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Coronel y Cárdenas (2017), en su tesis titulada “Desarrollo de Aplicación Web para el control de inventario y ventas de la empresa Casa Automotriz Esteven”, presentada por la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil; tiene como

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
objetivo principal desarrollar un módulo web, ya que actualmente llevan los procesos de inventario y facturación en forma manual sin llevar un buen orden.

La tecnología en estos tiempos ha avanzado notablemente, ayudando a mejorar y facilitar las comunicaciones internas y externas de empresas, colegios, oficinas, u otros. Las empresas medianas y pequeñas al momento se encuentran desactualizadas en sus sistemas, lo cual requiere mejoras, se debe tener en consideración que un sistema no es un lujo sino una necesidad para el propietario y sus clientes, estos ayudarían a optimizar varios servicios, actividades y procesos que se requiere.

Este proyecto ofrece una solución a la necesidad de las empresas antes mencionadas, donde toda información que se solicita presente la sistemática que se va a aplicar en el diseño de la herramienta que la empresa requiera. Usando un módulo existente de inventario y facturación que mantiene la empresa, se desarrolló un módulo web orientado al Internet, que va a soportar la de consulta de información para suplantar la necesidad inicial de las diversas empresas.

Verifica el usuario y/o empresa, registro de datos básicos de los empleados, apertura y cierre de caja del día, consulta de los distintos productos que se tengan en bodega y a su vez, en la sucursal donde estén los mismos; esto y más funciones tiene el software que ayudará a que tengan un registro diario y constante de sus productos para facilidad de los empleados de la empresa en sus ventas.

El software fue creado en lenguaje C# de VISUAL STUDIO usando WEB SERVICE para la conexión entre la aplicación con la base de datos desarrollada en SQL SERVER. En su tesis tiene los respectivos diagramas e interacciones que muestra el sistema y los distintos módulos. Además, se añade un manual de usuario para que

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
los beneficiarios puedan comprender e ingresar al sistema de una manera sencilla, rápida y sin contratiempos.

Los resultados y conclusiones en esta tesis determinaron según con la implementación de este software logro satisfacer las necesidades de la empresa que deseaba tener un control más seguro y óptimo en lo que es inventario y facturación de sus productos y ventas respectivamente. Al mismo tiempo se deja abierta la opción que el software pueda ser utilizado por cualquier tipo de empresa, y a su vez puedan agregar más módulos en algún futuro cercano. Con esta aplicación se ha logrado que la empresa agilice sus procesos administrativos en la compra-venta de productos, como en mantener un orden en los inventarios. Con esto los tiempos operativos de los empleados se aprovecha en otras actividades productivas como: organización y ubicación de los productos, mejor respuesta en despachar el producto y mejorar la calidad de servicio, por cuanto la aplicación le permite mejor gestión de su tiempo.

El aporte que nos brindó esta tesis es que nos han enseñado el conocimiento y la investigación en el desarrollo con VISUAL STUDIO C# utilizando WEB SERVICE (servicios) con conexión SQL Server de manera ágil y bien estructurada, sus módulos implementados de manera detallan para utilizarlo como ejemplo en nuestro sistema Informático.

2.2. Sistema Web

Según Lujan Mora (2002), “Las aplicaciones Web son aquellas herramientas donde los usuarios pueden acceder a un servidor Web a través de la red mediante un navegador determinado. Por lo tanto, se define como una aplicación que se accede mediante la Web por una red ya sea intranet o Internet. Por lo general se menciona

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
aplicación Web a aquellos programas informáticos que son ejecutados a través del navegador.”

Ventajas de las aplicaciones web

Según Víctor San Juan (2016), indica “las aplicaciones web ahorra dinero. Empleará mejor su tiempo por no tener que ocuparse de aprender a manejar nuevos programas, ni mantenerlos o hacer copias de seguridad de sus datos y podrá trabajar desde cualquier sitio. Será más eficiente; podrá ganar más y gastará menos.”

- **Ahorran costes de hardware y software**

Sólo es necesario usar un ordenador con un navegador web y conectarse a Internet. Las aplicaciones basadas en web usan menos recursos que los programas instalados. ¡Incluso puede usar ese viejo equipo que tiene olvidado en la oficina!

Por otra parte, las aplicaciones web no requieren canales de distribución como el software tradicional, lo que permite que su precio sea inferior al de los programas instalables. Existe además la posibilidad de “alquilar” las aplicaciones web según las funciones a utilizar o el número de usuarios; la inversión se convierte en gasto.

- **Fáciles de usar**

Las aplicaciones web son muy sencillas de utilizar, sólo necesitará conocimientos básicos de informática para trabajar con ellas. Si sabe escribir un correo electrónico, ya sabe usarlas.

Además, en muchos casos podrá personalizarlas a su gusto y adaptarlas a su forma de trabajo.

- **Facilitan el trabajo colaborativo y a distancia**

Las aplicaciones web pueden ser usadas por varios usuarios al mismo tiempo. Al estar toda la información centralizada no tendrá que compartir pantallas o enviar emails con

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
documentos adjuntos. Varios usuarios pueden ver y editar el mismo documento de manera conjunta.

Además, son accesibles desde cualquier lugar. Puede trabajar desde un pc, un portátil, un móvil o una tablet, desde la oficina, un parque o un aeropuerto.

- **Escalables y de rápida actualización**

Existe solo una versión de la aplicación web en el servidor, por lo que no hay que distribuirla entre los demás ordenadores. El proceso de actualización es rápido y limpio. Las aplicaciones basadas en web no requieren que el usuario se preocupe por obtener la última versión ni interfieren en su trabajo diario para descargar, instalar y configurar últimas versiones.

- **Provocan menos errores y problemas**

Las aplicaciones web son menos propensas a colgarse y crear problemas técnicos debido a conflictos con hardware, con otras aplicaciones existentes, protocolos o con software personal interno. Todos los usuarios utilizan la misma versión de la aplicación web y los posibles fallos pueden ser corregidos tan pronto son descubiertos.

- **Los datos son más seguros**

Ya no deberá preocuparse de posibles rupturas del disco duro ni de los virus que pueden hacerle perder toda la información.

Los proveedores de hosting donde se almacenan las aplicaciones usan granjas de servidores, con altísimas medidas de seguridad, donde guardan los datos de forma redundante y con amplios servicios de backups. (San Juan, 2016)

Arquitectura de las Aplicaciones Web

Figura 4 Arquitectura general de una aplicación web

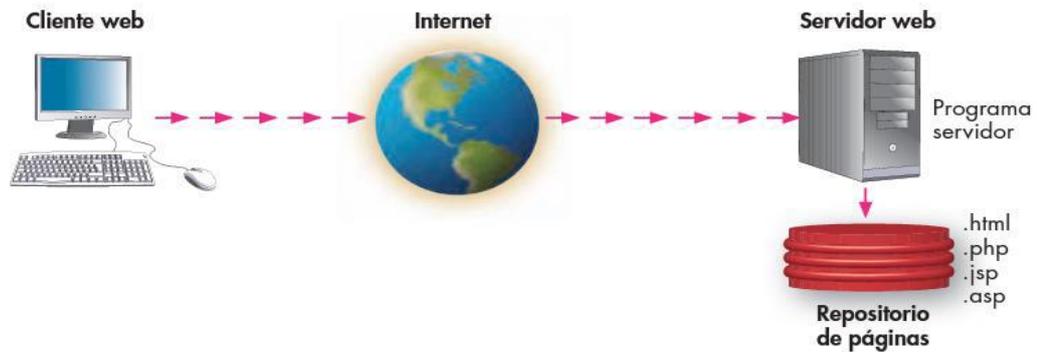


Figura 8: Arquitectura general de una aplicación web

Fuente: Propia investigación basada en (Lerma-Blasco et al. 2013)

Según Instituto Tecnológico de Matehuala de México (s/f), “Una aplicación Web es proporcionada por un servidor Web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier punto vía clientes Web (browsers o navegadores).”

La arquitectura de un sitio web tiene tres componentes principales:

- Un servidor Web
- Una conexión de red
- Uno o más clientes

El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

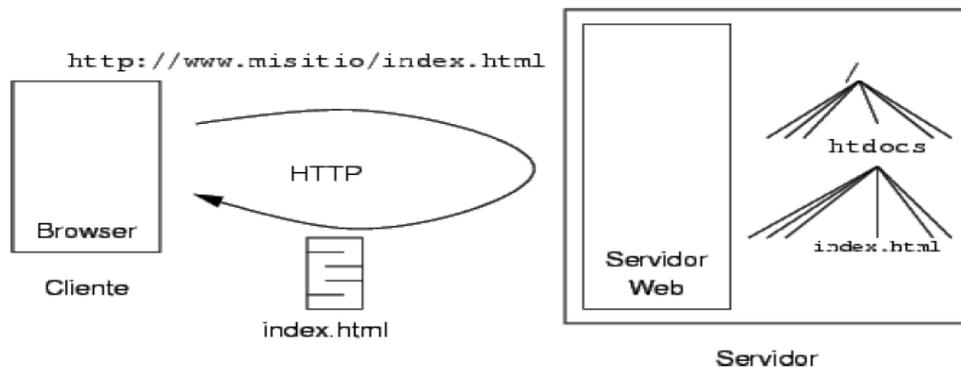


Figura 9: Componentes principales de Arquitectura Web

Las aplicaciones Web están basadas en el modelo Cliente/Servidor que gestionan servidores web, y que utilizan como interfaz páginas web.

Las páginas Web son el componente principal de una aplicación o sitio Web. Los browsers piden páginas (almacenadas o creadas dinámicamente) con información a los servidores Web. En algunos ambientes de desarrollo de aplicaciones Web, las páginas contienen código HTML y scripts dinámicos, que son ejecutados por el servidor antes de entregar la página.

Una vez que se entrega una página, la conexión entre el browser y el servidor Web se rompe, es decir que la lógica del negocio en el servidor solamente se activa por la ejecución de los scripts de las páginas solicitadas por el browser (en el servidor, no en el cliente). Cuando el browser ejecuta un script en el cliente, éste no tiene acceso directo a los recursos del servidor. Hay otros componentes que no son scripts, como los applets (una aplicación especial que se ejecuta dentro de un navegador) o los componentes ActiveX. Los scripts del cliente son por lo general código JavaScript o VBScript, mezclados con código HTML.

La colección de páginas es en una buena parte dinámica (ASP, PHP, etc.), y están agrupadas lógicamente para dar un servicio al usuario. El acceso a las páginas

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 está agrupado también en el tiempo (sesión). Los componentes de una aplicación Web son:

1. Lógica de negocio.
 - Parte más importante de la aplicación.
 - Define los procesos que involucran a la aplicación.
 - Conjunto de operaciones requeridas para proveer el servicio.
2. Administración de los datos.
 - Manipulación de BD y archivos.
3. Interfaz
 - Los usuarios acceden a través de navegadores, móviles, PDAs, etc.
 - Funcionalidad accesible a través del navegador.
 - Limitada y dirigida por la aplicación.

Las aplicaciones web se modelan mediante lo que se conoce como modelo de capas, Una capa representa un elemento que procesa o trata información. Los tipos son:

- Modelo de dos capas: La información atraviesa dos capas entre la interfaz y la administración de los datos.
- Modelo de n-capas: La información atraviesa varias capas, el más habitual es el modelo de tres capas.

Modelo de dos Capas.

Gran parte de la aplicación corre en el lado del cliente (fat client). Las capas son:

- Cliente (fat client): La lógica de negocio está inmersa dentro de la aplicación que realiza el interfaz de usuario, en el lado del cliente.
- Servidor: Administra los datos.

Las limitaciones de este modelo son:

- Es difícilmente escalable
- Número de conexiones reducida
- Alta carga de la red.
- La flexibilidad es restringida
- La funcionalidad es limitada.



Figura 10: Modelo de dos capas

Modelo de tres Capas.

Está diseñada para superar las limitaciones de las arquitecturas ajustadas al modelo de dos capas, introduce una capa intermedia (la capa de proceso) Entre presentación y los datos, los procesos pueden ser manejados de forma separada a la interfaz de usuario y a los datos, esta capa intermedia centraliza la lógica de negocio, haciendo la administración más sencilla, los datos se pueden integrar de múltiples fuentes, las aplicaciones web actuales se ajustan a este modelo.

Las capas de este modelo son:

1. Capa de presentación (parte en el cliente y parte en el servidor)
 - Recoge la información del usuario y la envía al servidor (cliente)
 - Manda información a la capa de proceso para su procesado
 - Recibe los resultados de la capa de proceso
 - Generan la presentación

- Visualizan la presentación al usuario (cliente)
2. Capa de proceso (servidor web)
- Recibe la entrada de datos de la capa de presentación
 - Interactúa con la capa de datos para realizar operaciones
 - Manda los resultados procesados a la capa de presentación
3. Capa de datos (servidor de datos)
- Almacena los datos
 - Recupera datos
 - Mantiene los datos
 - asegura la integridad de los datos

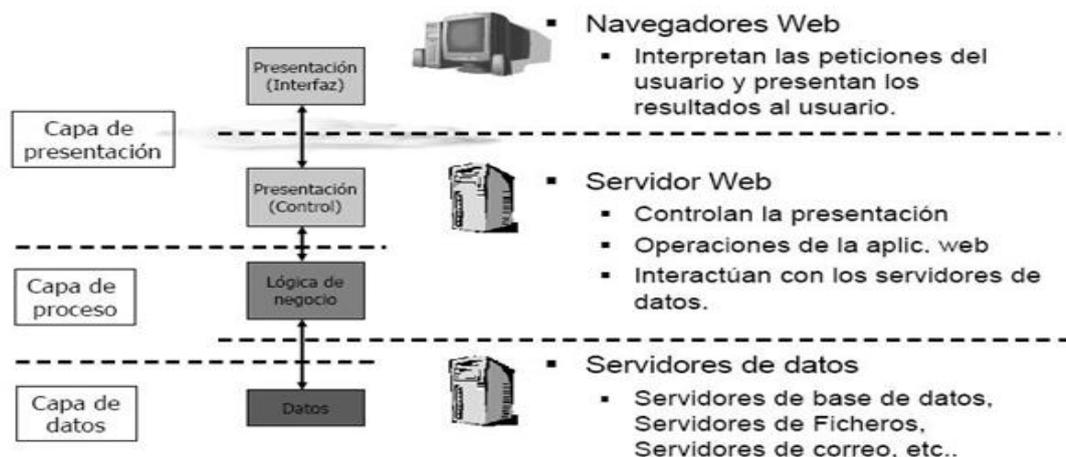


Figura 11: Modelo de tres capas

2.3. Sistema Informático

Según Juan Francisco Chacón (s/f), “Un sistema informático puede definirse como un conjunto de partes interrelacionadas. Un sistema informático típico emplea un ordenador que usa dispositivos programables para capturar, almacenar y procesar datos. Dicho ordenador, junto con la persona que lo maneja y los periféricos que lo envuelven, resultan de por sí un ejemplo de un sistema informático. Estructuralmente,

un sistema informático se puede dividir en partes, pero funcionalmente es indivisible, en el sentido de que, si se divide, pierde alguna de sus propiedades esenciales. Por eso un sistema informático sin alguna de sus partes no funcionaría.”

Todo sistema informático está compuesto por tres elementos básicos:

- ✓ Un componente físico (hardware): incluye las placas, circuitos integrados, conectores, cables y sistema de comunicaciones.
- ✓ Un componente lógico (software): permite disponer de un lenguaje lógico para comunicarse con el hardware y controlarlo. Hay dos tipos de software:
 - Software de Base: es el conjunto de programas necesarios para que el hardware tenga capacidad de trabajar. Recibe también el nombre de sistema operativo.
 - Software de Aplicación: son los programas que maneja el usuario (tratamiento de textos, bases de datos, hojas de cálculo...)
- ✓ Un componente humano: está constituido por las personas que participan en la dirección, diseño, desarrollo, implantación y explotación de un sistema informático.

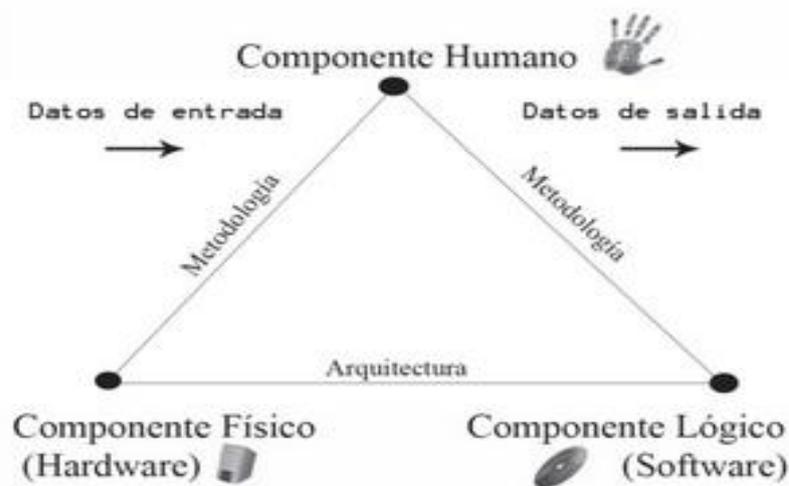


Figura 12: Representación de la estructura de un sistema Informático

El sistema informático está formado por dos componentes: una parte central en la que se realiza el procesamiento de la información, que recibe el nombre de

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
ordenador, y unos dispositivos llamados periféricos, que facilitan la entrada de los datos para su proceso y la salida de los resultados conseguidos.

Definiremos el ordenador como una máquina que puede aceptar datos de entrada, manipularlos aritmética o lógicamente y presentar el resultado en una salida.

2.4. Gestión de Almacén

Según Bryan Salazar López (2019), “La gestión de almacenes se define como el proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material – materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados. La gestión de almacenes tiene como objetivo optimizar un área logística funcional que actúa en dos etapas de flujo como lo son el abastecimiento y la distribución física, constituyendo por ende la gestión de una de las actividades más importantes para el funcionamiento de una organización. El objetivo general de una gestión de almacenes consiste en garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica. La Gestión de Almacenes se sitúa en el Mapa de Procesos Logísticos entre la Gestión de Existencias y el Proceso de Gestión de Pedidos y Distribución. De esta manera el ámbito de responsabilidad (en cuya ampliación recae la evolución conceptual del almacenamiento) del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento.”

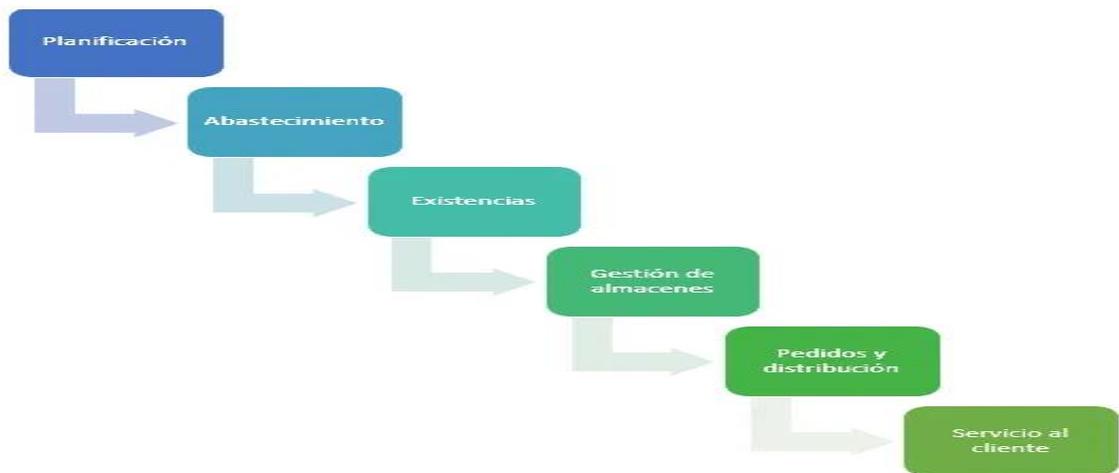


Figura 13: Mapa de procesos Logísticos

El común interrogante que se genera luego de conocer los procesos del mapa logístico es: ¿Qué funciones corresponden a la Gestión de Inventarios (gestión de existencias) y que a la Gestión de Almacenes? La siguiente gráfica despeja con exactitud el interrogante.



Figura 14: Gestión de Inventarios

Vale la pena recordar que la función de la Gestión de Almacenes termina cuándo las unidades pasan a ser pedido, a partir de entonces la responsabilidad pasa a la Gestión de Pedidos y distribución.

IMPORTANCIA Y OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE ALMACENES

Los objetivos que debe plantearse una gestión de almacenes son:

Tabla 4: Objetivos de la Gestión de Almacenes

OBJETIVOS
Rapidez de entregas
Fiabilidad
Reducción de costes
Maximización del volumen disponible
Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

Fuente: Ingenieriaindustrialonline.com

Los beneficios que justifican su importancia son:

Tabla 5: Beneficios de Gestión de Almacenes

BENEFICIOS
Reducción de tareas administrativas
Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos
Optimización de la gestión del nivel de inversión del circulante
Mejora de la calidad del producto
Optimización de costes
Reducción de tiempos de proceso
Nivel de satisfacción del cliente

Fuente: Ingenieriaindustrialonline.com

FUNCIONES DEL ALMACÉN

Dichas funciones comunes son:

- Recepción de Materiales.
- Registro de entradas y salidas del Almacén.

- Almacenamiento de materiales.
- Mantenimiento de materiales y de almacén.
- Despacho de materiales.

PROCESOS DE LA GESTIÓN DE ALMACENES

El mapa de proceso de la gestión de almacenes se compone de dos ejes transversales que representan los procesos principales – Planificación, Organización y Manejo de la información - y tres subprocesos que componen la gestión de actividades y que abarca la recepción, el almacén y el movimiento. (Salazar López, 2019)



Figura 15: Procesos de Gestión de Almacenes

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

El proceso de planificación y organización es de carácter estratégico y táctico, dado que tiene que brindar soluciones de recursos en comunión con las políticas y objetivos generales que contempla la estrategia de la compañía, en aras de potenciar las ventajas competitivas por las que apuesta la misma. Dentro de las actividades o subprocesos que se deben realizar en el proceso de planificación y organización se encuentran:

Diseño de la red de distribución de la compañía: Toda compañía necesita establecer políticas respecto a su red de distribución, dado que esta debe ser acorde a su mercado

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

y óptima en capacidad de respuesta para mitigar las fluctuaciones de su demanda. La complejidad de las decisiones respecto al diseño de la red de distribución es tal, dado que requiere de la combinación precisa de instalaciones, modalidades de transporte, y estrategias. El Diseño de una Red de Distribución es la planificación y ubicación estratégica de los almacenes y centros de distribución de manera que permitan gestionar el flujo de productos desde uno o más orígenes hasta el cliente. Desarrollar una adecuada red de almacenes para la compañía y los clientes requiere considerar una cantidad significativa de elementos: Número de almacenes, las ubicaciones, la propiedad de la gestión o el tamaño de los mismos. Tras tener identificadas las necesidades de distribución y almacenamiento, la compañía debe decidir qué tipos de almacenes y centros de distribución se ajustan a sus necesidades de manera más eficiente, así como la ubicación de los mismos. (Salazar López, 2019)

- **Responsabilidades de la Gestión de Almacenes (Gestión Propia o Subcontratación):** Una vez se ha diseñado la red de distribución se procede a determinar si se auto gestionará el almacén o si se subcontratará. Dado que regularmente para la determinación de la responsabilidad de la gestión se preponderan los argumentos financieros en un apartado posterior profundizaremos en métodos matemáticos que permitan establecer elementos cuantitativos de juicio para este subproceso de la planificación y organización.
- **Ubicación de almacenes:** La firma “Pricewaterhousecopers” recomienda que la localización de los almacenes se aborde desde un enfoque con doble perspectiva.
- **Una visión general del mercado:** Para acotarse geográficamente a un área amplia.
- **Una visión local del mercado:** Que contemple aspectos particulares de las zonas acotadas en la visión general.

- **Tamaño de los almacenes:** Un almacén debe ser dimensionado principalmente en función de los productos a almacenar (en tamaño, características propias y cantidad de referencias) y la demanda (especialmente en sectores afectados por la estacionalidad de la demanda). Pero además de estos, intervienen otros factores que deben ser considerados a la hora de dimensionar el tamaño de un almacén. Los factores a tener en cuenta para el cálculo del tamaño de un almacén son:
 - Productos a almacenar (cantidad y tamaños).
 - Demanda de los mercados.
 - Niveles de Servicio al cliente.
 - Sistemas de manipulación y almacenaje a utilizar.
 - Tiempos de producción.
 - Economías de escala.
 - Ley de out de existencias.
 - Requisitos de pasillos.

Es importante la consideración de las tres dimensiones para determinar la capacidad del almacén, es decir determinar la magnitud en función de metros cúbicos. En el módulo de Diseño, Tamaño y Lay-out de almacenes abordaremos matemáticamente el aspecto conocido como dimensionamiento de bodegas.

- **Diseño y Lay-Out de los almacenes:** Una vez los tipos de almacenes y sus ubicaciones han sido definidos, se debe trabajar en conseguir el flujo de materiales más eficiente y efectivo dentro de los almacenes. En este sentido, un diseño efectivo optimiza las actividades de un almacén. En el módulo de Diseño, Tamaño y Lay-out de almacenes abordaremos este tema a profundidad.

López, B. (2016). Ingeniera Industrial Online.

2.5. Lenguaje de Programación

2.5.1. Microsoft Visual Basic .NET (VB.NET)

Según Bucaramanga (2014), “Visual Basic .NET (VB.NET) es una versión de Visual Basic enfocada al desarrollo de aplicaciones .NET. El lenguaje de programación es Visual Basic que apareció en el año 1991 como una evolución del QuickBasic que fabricaba Microsoft. Dicho lenguaje de programación es orientado a objetos, donde es posible la creación de clases que pueden derivarse de otras mediante herencia, sobrecarga de métodos, control estructurado de excepciones o creación de aplicaciones con múltiples hilos de ejecución, además de contar con la extensa librería de .NET, la que permite desarrollar tanto aplicaciones Windows Forms y formularios Web, así como el manejo de diversos proveedores de bases de datos, el envío de datos mediante documentos XML1 y la generación de informes mediante Crystal Reports a partir de archivos de texto, bases de datos, etc.”

VB.NET significa Visual Basic.NET y es un lenguaje de programación desarrollado por Microsoft. Fue lanzado por primera vez en 2002 para reemplazar Visual Basic 6. VB.NET es un lenguaje de programación orientado a objetos. Esto significa que admite las características del programa orientado a objetos, incluida la envolvente, el polimorfismo, la abstracción y la herencia. (Ebooks Online, 2021)

Visual Basic .ASP .NET se ejecuta en el marco .NET, lo que significa que tiene acceso completo a las bibliotecas .NET. Es una herramienta muy productiva para crear rápidamente una amplia gama de aplicaciones Web, Windows, Office y Mobile integradas en el marco .NET. (Ebooks Online, 2021)

El lenguaje está diseñado para que sea fácil de entender tanto para programadores nuevos como avanzados. Debido a que VB.NET se basa en el marco

.NET, los programas escritos en el lenguaje tienen mucha confiabilidad y escalabilidad. Con VB.NET, puede crear aplicaciones completamente orientadas a objetos, similares a las creadas en otros lenguajes como C ++, Java o C #. Los programas escritos en VB.NET pueden interactuar bien con los programas escritos en Visual C ++, Visual C # y Visual J #. VB.NET trata todo como un objeto. Es cierto que VB.NET es una versión evolucionada de Visual Basic 6, pero no es compatible. Si escribe su código en Visual Basic 6, no puede compilarlo en VB.NET. (Ebooks Online, 2021)

2.5.2. Historia de VB.NET

Según Ebooks Online (2021), nos indica los siguientes:

- VB.NET es un lenguaje de programación de múltiples paradigmas desarrollado por Microsoft en el marco .NET. Fue lanzado en 2002 como sucesor del lenguaje Visual Basic. Esta fue la primera versión de VB.NET (VB.NET 7.0) y se basó en la versión 1.0 de .NET.
- En 2003, se lanzó la segunda versión de VB.NET, VB.NET 7.1. Éste se basó en .NET versión 1.1. Esta versión ha experimentado una serie de mejoras, incluida la compatibilidad con .NET Compact Framework y la mejora de la fiabilidad y el rendimiento del .NET IDE. VB.NET 2003 también se puso a disposición en la edición académica de Visual Studio.NET y se distribuyó a varios estudiantes de diferentes países de forma gratuita.
- En 2005, se lanzó VB.NET 8.0. La parte central .NET se eliminó de su nombre para distinguirlo del lenguaje clásico de Visual Basic. Esta versión se llamó Visual Basic 2005. Esta versión tenía muchas características ya que Microsoft quería que este lenguaje se usara para desarrolladores de aplicaciones rápidos. También querían

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
diferenciarlo del lenguaje C #. Algunas de las características introducidas por esta versión de VB.NET incluyen clases parciales, tipos generales, tipos legibles, sobrecarga de operadores y compatibilidad con enteros sin signo. El operador IsNot también se introdujo en esta versión.

- En 2008, se introdujo VB 9.0. Esto fue lanzado junto con .NET 3.5. Algunas de las características agregadas a esta versión de VB.NET incluyen tipos anónimos, operador real condicional, compatibilidad con LINQ, literal XML, expresiones Lambda, métodos de extensión e inferencia de tipos.
- En 2010, Microsoft lanzó VB 2010 (código 10.0). Querían usar Dynamic Language Runtime para esta versión, pero eligieron una estrategia de evolución conjunta compartida entre VB.NET y C # para acercar estos lenguajes.
- En 2012, se lanzó VB 2012 (código 11.0) junto con .NET 4.5. Sus características incluían una jerarquía de llamadas, iteradores, datos de llamadas, programación asincrónica con declaraciones «wait» y «async» y la palabra clave «Global» en las declaraciones «spacename».
- En 2015, VB 2015 (código 14.0) se lanzó junto con Visual Studio 2015. El «?» Se introdujo un operador para realizar comprobaciones en línea nulas. También se introdujo una función de interpolación de cables para ayudar a formatear cadenas en línea.
- En 2017, se introdujo VB 2017 (código 15.0) junto con Visual Studio 2017. Se introdujo una mejor forma de organizar el código fuente en una sola acción.

2.5.3. Características de VB.NET

Según Ebooks Online (2021), “VB.NET tiene muchas características de carga que lo convierten en un lenguaje de programación popular entre los programadores de todo el mundo.”

Incluye las siguientes características:

- VB.NET no distingue entre mayúsculas y minúsculas como otros lenguajes como C ++ y Java.
- Es un lenguaje de programación orientado a objetos. Trata todo como un objeto.
- Formateo automático de código, diseñador XML, navegador de objetos mejorados, etc.
- La recolección de basura está automatizada.
- Soporte de condiciones booleanas para la toma de decisiones.
- Múltiples subprocesos simple, lo que permite que sus aplicaciones manejen múltiples tareas a la vez.
- Tipos simples.
- Biblioteca estándar.
- Gestión de eventos.
- Referencias. Debe hacer referencia a un objeto externo que se utilizará en una aplicación VB.NET.
- Atributos, que son etiquetas para proporcionar información adicional sobre elementos definidos dentro de un programa.
- Windows Forms: puede heredar su formulario de un formulario existente.

2.5.4. Ventajas y Desventajas de VB.NET

Según Ebooks Online (2021), Estos son los beneficios / ventajas que disfrutará al codificar en VB.NET:

- Su código se formateará automáticamente.
- Utilizará construcciones orientadas a objetos para crear un código de clase empresarial.
- Puede crear aplicaciones web con funciones modernas como contadores de rendimiento, registros de eventos y sistema de archivos.
- Puede crear sus formularios web con facilidad a través del diseñador de formularios visuales. También disfrutará de la capacidad de arrastrar y soltar para reemplazar cualquier elemento que necesite.
- Puede vincular sus aplicaciones a otras aplicaciones creadas en idiomas que se ejecutan en el marco .NET.
- Disfrutará de funciones como acoplamiento, anclaje de control automático y un editor de menú bien implementado para desarrollar aplicaciones web.

Estas son algunas de las desventajas de VB.NET:

- VB.NET no puede manejar sugerencias directamente. Esta es una desventaja significativa ya que se necesitan consejos para la programación. Cualquier codificación adicional dará como resultado muchos ciclos de CPU y requerirá más tiempo de procesamiento. Tu solicitud será lenta.
- VB.NET es fácil de aprender. Esto da como resultado una gran reserva de talento. Por lo tanto, conseguir un trabajo como programador de VB.NET puede ser un desafío.

2.6. Gestor de Base de Datos Microsoft SQL Server

Según Hughes A. y Stedman C. (2021), “Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y análisis en entornos informáticos corporativos. Microsoft SQL Server es una de las tres tecnologías de bases de datos líderes del mercado, junto con Oracle Database y DB2 de IBM. Al igual que otros programas RDBMS, Microsoft SQL Server se basa en SQL, un lenguaje de programación estandarizado que los administradores de bases de datos (DBA) y otros profesionales de TI utilizan para gestionar las bases de datos y consultar los datos que contienen. SQL Server está vinculado a Transact-SQL (T-SQL), una implementación de SQL de Microsoft que añade un conjunto de extensiones de programación propias al lenguaje estándar.”

2.6.1. Dentro de la arquitectura de SQL Server: cómo funciona SQL Server

Al igual que otras tecnologías RDBMS, SQL Server se construye principalmente en torno a una estructura de tablas basada en filas que conecta los elementos de datos relacionados en diferentes tablas entre sí, evitando la necesidad de almacenar datos de forma redundante en varios lugares dentro de una base de datos. El modelo relacional también proporciona integridad referencial y otras restricciones de integridad para mantener la exactitud de los datos. Estas comprobaciones forman parte de una adhesión más amplia a los principios de atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad, conocidos colectivamente como propiedades ACID, y están diseñadas para garantizar que las transacciones de la base de datos se procesen de forma fiable.

El componente principal de Microsoft SQL Server es el motor de base de datos de SQL Server, que controla el almacenamiento, el procesamiento y la seguridad de los datos. Incluye un motor relacional que procesa los comandos y las consultas y un motor de almacenamiento que gestiona los archivos de la base de datos, las tablas, las páginas, los índices, los búferes de datos y las transacciones. El motor de base de datos también crea y ejecuta procedimientos almacenados, desencadenantes, vistas y otros objetos de la base de datos. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

Debajo del motor de base de datos se encuentra el sistema operativo de SQL Server, o SQLOS. SQLOS se encarga de las funciones de nivel inferior, como la gestión de la memoria y la E/S, la programación de trabajos y el bloqueo de datos para evitar actualizaciones conflictivas. Por encima del motor de base de datos se encuentra una capa de interfaz de red que utiliza el protocolo Tabular Data Stream de Microsoft para facilitar las interacciones de solicitud y respuesta con los servidores de base de datos. Y a nivel de usuario, los administradores de bases de datos y desarrolladores de SQL Server escriben sentencias T-SQL para construir y modificar estructuras de bases de datos, manipular datos, implementar protecciones de seguridad y realizar copias de seguridad de las bases de datos, entre otras tareas. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

2.6.2. Servicios, herramientas y ediciones de SQL Server

Microsoft también incluye una variedad de herramientas de gestión de datos, inteligencia empresarial (BI) y análisis con SQL Server. Además de la tecnología R Services y ahora Machine Learning Services, que apareció por primera vez en SQL Server 2016, las ofertas de análisis de datos incluyen SQL Server Analysis Services, un motor analítico que procesa los datos para su uso en aplicaciones de BI y

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 visualización de datos, y SQL Server Reporting Services, que admite la creación y entrega de informes de BI. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

En cuanto a la gestión de datos, Microsoft SQL Server incluye SQL Server Integration Services, SQL Server Data Quality Services y SQL Server Master Data Services. El SGBD también incluye dos conjuntos de herramientas para administradores de bases de datos y desarrolladores: SQL Server Data Tools, para el desarrollo de bases de datos, y SQL Server Management Studio, para el despliegue, la supervisión y la gestión de bases de datos. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

Ediciones de SQL Server:

Microsoft ofrece SQL Server en cuatro ediciones principales que proporcionan diferentes niveles de los servicios incluidos. Dos de ellas están disponibles de forma gratuita: una edición Developer, con todas las funciones para su uso en el desarrollo y las pruebas de bases de datos; y una edición Express, que puede utilizarse para ejecutar pequeñas bases de datos con una capacidad de almacenamiento en disco de hasta 10 GB. Para aplicaciones más grandes, Microsoft vende una edición Enterprise que incluye todas las características de SQL Server, así como una Standard, con un conjunto parcial de características y límites en el número de núcleos de procesador y tamaños de memoria que los usuarios pueden configurar en sus servidores de bases de datos. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

Otras ediciones son la versión Standard, la versión Web y la versión Business Intelligence. La versión de Inteligencia Empresarial proporciona herramientas de Autoservicio y de Inteligencia Empresarial Corporativa con las capacidades de la Edición Estándar.

Sin embargo, cuando se lanzó el Service Pack 1 (SP1) de SQL Server 2016 a finales de 2016, Microsoft hizo que algunas de las características antes limitadas a la edición Enterprise estuvieran disponibles como parte de las Standard y Express. Eso incluyó In-Memory OLTP, PolyBase, índices columnstore y capacidades de partición, compresión de datos y captura de datos de cambios para almacenes de datos, así como varias características de seguridad. Además, la compañía implementó un modelo de programación consistente en las diferentes ediciones con SQL Server 2016 SP1, facilitando el escalado de aplicaciones de una edición a otra. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

2.6.3. Historia de SQL Server

El código original de SQL Server fue desarrollado en la década de 1980 por la antigua Sybase Inc, que ahora es propiedad de SAP. Inicialmente, Sybase creó el software para que funcionara en sistemas Unix y plataformas de miniordenadores. Esta empresa, Microsoft y Ashton-Tate Corp., entonces el principal proveedor de bases de datos para PC, se asociaron para producir la primera versión de lo que se convirtió en Microsoft SQL Server, diseñada para el sistema operativo OS/2 y lanzada en 1989.

Ashton-Tate se retiró después, pero Microsoft y Sybase continuaron su asociación hasta 1994, cuando Microsoft asumió todo el desarrollo y la comercialización de SQL Server para sus propios sistemas operativos. El año anterior, cuando la relación con Sybase empezaba a deteriorarse, Microsoft también puso el software a disposición del recién lanzado Windows NT tras modificar la base de código de 16 bits de OS/2 para crear una implementación de 32 bits con características añadidas; en adelante, se centró en el código de Windows. En 1996, Sybase rebautizó

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 su versión como Adaptive Server Enterprise, dejando el nombre de SQL Server a Microsoft. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

2.6.4. Versiones de SQL Server

Entre 1995 y 2016, Microsoft lanzó diez versiones de SQL Server. Las primeras versiones estaban dirigidas principalmente a aplicaciones departamentales y de grupos de trabajo, pero Microsoft amplió las capacidades de SQL Server en las siguientes, convirtiéndolo en un SGBD relacional de clase empresarial que podía competir con Oracle Database, DB2 y otras plataformas rivales para usos de bases de datos de alto nivel. A lo largo de los años, Microsoft también ha incorporado a SQL Server diversas herramientas de gestión y análisis de datos, así como funcionalidades para dar soporte a las nuevas tecnologías que fueron surgiendo, como la web, la computación en la nube y los dispositivos móviles. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

SQL Server 2012:

Las versiones anteriores incluían SQL Server 2005, SQL Server 2008 y SQL Server 2008 R2, que se consideraba una versión mayor a pesar del sonido de seguimiento de su nombre. Las siguientes fueron SQL Server 2012 y SQL Server 2014. SQL Server 2012 ofrecía nuevas características, como los índices columnstore, que pueden utilizarse para almacenar datos en un formato basado en columnas para aplicaciones de almacenamiento de datos y análisis, y AlwaysOn Availability Groups, una tecnología de alta disponibilidad y recuperación ante desastres (Microsoft cambió la ortografía del nombre de esta última por Always On cuando lanzó SQL Server 2016).

SQL Server 2014:

SQL Server 2014 añadió In-Memory OLTP, que permite a los usuarios ejecutar aplicaciones de procesamiento de transacciones en línea (OLTP) contra los datos almacenados en tablas optimizadas para memoria en lugar del estándar basadas en disco. Otra de las novedades de SQL Server 2014 fue la extensión del buffer pool, que integra la caché de memoria del buffer pool de SQL Server con una unidad de estado sólido, otra característica diseñada para aumentar el rendimiento de E/S descargando los datos de los discos duros convencionales.

Microsoft SQL Server 2016:

Microsoft SQL Server 2016, que se puso a disposición del público en junio de 2016, se desarrolló como parte de una estrategia tecnológica "primero el móvil, primero la nube" adoptada por Microsoft dos años antes. Entre otras cosas, SQL Server 2016 añadió nuevas funciones para el ajuste del rendimiento, el análisis operativo en tiempo real y la visualización de datos y la elaboración de informes en dispositivos móviles, además de la compatibilidad con la nube híbrida que permite a los DBA ejecutar bases de datos en una combinación de sistemas locales y servicios de nube pública para reducir los costos de TI. Por ejemplo, una tecnología de SQL Server Stretch Database mueve los datos a los que se accede con poca frecuencia desde los dispositivos de almacenamiento locales a la nube de Microsoft Azure, al tiempo que mantiene los datos disponibles para su consulta, si es necesario.

SQL Server 2016 también aumentó el soporte para el análisis de big data y otras aplicaciones de análisis avanzadas a través de SQL Server R Services, que permite que el DBMS ejecute aplicaciones de análisis escritas en el lenguaje de programación de código abierto R, y PolyBase, una tecnología que permite a los

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

usuarios de SQL Server acceder a los datos almacenados en clústeres Hadoop o en el almacenamiento blob de Azure para su análisis. Además, SQL Server 2016 fue la primera versión del SGBD en ejecutarse exclusivamente en servidores de 64 bits basados en microprocesadores x64. Y añadió la posibilidad de ejecutar SQL Server en contenedores Docker, una tecnología de virtualización que aísla las aplicaciones entre sí en un sistema operativo compartido.

SQL Server 2017:

Microsoft SQL Server funcionó exclusivamente en Windows durante más de 20 años. Pero, en 2016, Microsoft dijo que planeaba hacer que el DBMS también estuviera disponible en Linux, comenzando con una nueva versión lanzada como una vista previa de la tecnología de la comunidad en noviembre, e inicialmente apodada SQL Server vNext; más tarde, la actualización se llamó formalmente SQL Server 2017, y estuvo disponible en octubre de ese año.

La compatibilidad con la ejecución de SQL Server en Linux trasladó la plataforma de la base de datos a un sistema operativo de código abierto habitual en las empresas, lo que permitió a Microsoft realizar posibles incursiones con clientes que no utilizan Windows o tienen entornos de servidores mixtos. SQL Server 2017 también amplió la compatibilidad con Docker añadida a los sistemas Windows en la versión anterior para incluir contenedores basados en Linux.

Otra característica notable en SQL Server 2017 es la compatibilidad con el lenguaje de programación Python, un lenguaje de código abierto que se utiliza ampliamente en aplicaciones de análisis. Con su incorporación, SQL Server R Services pasó a llamarse Machine Learning Services (In-Database) y se amplió para ejecutar aplicaciones de R y Python. Inicialmente, el conjunto de herramientas de aprendizaje

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 automático y una variedad de otras características solo están disponibles en la versión de Windows del software de base de datos, con un conjunto de características más limitado soportado en Linux.

SQL Server 2019:

El lanzamiento de SQL Server 2019 está previsto para finales de 2019; sin embargo, hay una vista previa disponible para su descarga. SQL Server 2019 CTP 3.0 es actualmente la última versión pública disponible para la vista previa, solo como una Edición de Evaluación. SQL Server 2019 se mostró en septiembre de 2018, introduciendo nuevas características y ajustes centrados en el rendimiento, la seguridad y el aumento del volumen de trabajo de los datos.

SQL Server 2019 permite a los usuarios unir contenedores de SQL Server, HDFS y Spark utilizando una nueva función de Big Data Cluster. SQL Server 2019 también introduce la construcción de índices columnstore, la reconstrucción y el enmascaramiento de datos estáticos. También es nueva la recuperación de datos acelerada, que realiza y deshace una fase de rehacer en el número de secuencia de registro de página más antiguo. Esto se hace, por ejemplo, en el caso de que el usuario cierre una aplicación que ha estado funcionando durante un largo periodo de tiempo, de manera que el usuario no tenga que esperar mucho tiempo a que la aplicación se cierre.

Los grupos de disponibilidad Always On, disponibles en SQL Server 2012, se han modificado para simplificar la administración de los grupos de disponibilidad. Esto añade soporte a las bases de datos del sistema MSDB y Master. Otros cambios en las funciones incluyen la ampliación de las operaciones que los usuarios pueden realizar con datos siempre cifrados; conectores Polybase adicionales para SQL Server,

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
Oracle, MongoDB y Teradata; opciones adicionales de memoria persistente para el almacenamiento; y mejoras en el procesamiento de consultas.

2.6.5. Características de seguridad en SQL Server

Las funciones de seguridad avanzadas que se admiten en todas las ediciones de Microsoft SQL Server a partir de SQL Server 2016 SP1 incluyen tres tecnologías añadidas a la versión 2016: Always Encrypted, que permite al usuario actualizar los datos cifrados sin tener que descifrarlos primero; la seguridad a nivel de fila, que permite controlar el acceso a los datos a nivel de fila en las tablas de la base de datos; y el enmascaramiento dinámico de datos, que oculta automáticamente los elementos de los datos sensibles a los usuarios sin privilegios de acceso totales. Otras características de seguridad destacables de SQL Server son el cifrado transparente de datos, que encripta los archivos de datos en las bases de datos, y la auditoría de grano fino, que recoge información detallada sobre el uso de la base de datos para informar sobre el cumplimiento de la normativa. Microsoft también admite el protocolo Transport Layer Security para proteger las comunicaciones entre los clientes de SQL Server y los servidores de bases de datos. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

La mayoría de estas herramientas y otras características de Microsoft SQL Server también son compatibles con Azure SQL Database, un servicio de base de datos en la nube construido sobre el motor de base de datos de SQL Server. Como alternativa, los usuarios pueden ejecutar SQL Server directamente en Azure, a través de una tecnología llamada SQL Server on Azure Virtual Machines; configura el DBMS en máquinas virtuales Windows Server que se ejecutan en Azure. La oferta de máquinas virtuales está optimizada para migrar o ampliar las aplicaciones locales de SQL Server a la nube, mientras que Azure SQL Database está diseñada para su uso en

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

nuevas aplicaciones basadas en la nube. En la nube, Microsoft también ofrece Azure SQL Data Warehouse, un servicio de almacenamiento de datos basado en una implementación de procesamiento paralelo masivo (MPP) de SQL Server. La versión MPP, originalmente un producto independiente llamado SQL Server Parallel Data Warehouse, también está disponible para usos locales como parte del sistema Microsoft Analytics Platform, que lo combina con PolyBase y otras tecnologías de big data. (Hughes A. y Stedman C., 2021)

2.7. Definición de Términos Básicos

- **Sistema Web:** En informática, la World Wide Web (WWW) es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. (gcefe, s/f)
- **ASP.NET:** ASP.NET es un framework open source multiplataforma creado por Microsoft. Es decir, estamos ante un entorno de trabajo basado en código abierto que está pensado para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios web modernos. Al ser multiplataforma es posible ejecutar aplicaciones ASP.NET tanto en Windows, Linux y macOS como en contenedores. (Wikipedia, 2022)
- **Sistema Informático:** Un sistema informático es aquel sistema que aúna por un lado la parte física de la informática y por otra, la parte digital o no tangible de la informática. En otras palabras, un sistema informático debe estar compuesto por hardware y software para que pueda denominarse como tal. Ejemplos de partes del hardware y software en un Sistema Informático son los periféricos, el sistema operativo del dispositivo o las propias aplicaciones que posea. (Wikipedia, 2022)
- **Intermec CK71:** Es el ordenador móvil ultrarresistente de última generación que logra una verdadera agilidad funcional con el equilibrio perfecto de resistencia,

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

ciclo de trabajo y ergonomía para los entornos de fabricación y distribución de almacén más exigentes. El Intermec CK71 es el equipo más rápido en la industria de adquisición de imágenes, tiene una alta tolerancia al movimiento y lectura de códigos de barras desde un amplio rango. Con un sistema interno de autodiagnóstico, le permitirá ver el estado del equipo, además con un avanzado manejo de la batería, podrá extender las jornadas de trabajo y reducir los costos de reemplazar baterías. (ELSI TECH TOGETHER, 2022)

- **Intermec CN51:** El terminal móvil CN51 de Intermec es una computadora portátil, ofrece una versatilidad sin igual que le permite elegir entre los sistemas operativos Windows o Android en un solo terminal de diseño multiprocesador de dos núcleos a 1,5 GHz y 1 GB de RAM, con 16 GB de memoria Flash para disfrutar del grado más alto de prestaciones, ahora y en el futuro. Diseñado para una experiencia de usuario superior, la pantalla grande multitáctil legible en exteriores del CN51 proporciona gran espacio para ver las aplicaciones teniendo que desplazarse menos y disfrutando de más productividad, así como de más espacio para capturar firmas más legibles. (ELSI TECH TOGETHER, 2022)
- **Honeywell CT40:** La computadora móvil Honeywell Dolphin™ CT40. Diseñada para los empleados de las tiendas de retail y otros trabajadores que requieren movilidad constante, la Dolphin™ CT40 es un dispositivo ligero, ergonómico, elegante y de nivel empresarial completamente táctil, que mejora la productividad de quien lo opera y minimiza la fatiga. Equipada con un chipset Octa-Core de alto rendimiento, velocidad de conexión Wi-Fi y conectividad 4G LTE de última generación. (ELSI TECH TOGETHER, 2022)

- **Base de datos:** Es una colección de información organizada de tal modo que sea fácilmente accesible, gestionada y actualizada. La base de datos implica una serie de propiedades tales como: integridad, seguridad, abstracción e independencia. (Wikipedia, 2022)
- **Visual Basic:** es un lenguaje de programación dirigido por eventos, desarrollado por Alan Cooper para Microsoft. Este lenguaje de programación es un dialecto de BASIC, con importantes agregados. Su primera versión fue presentada en 1991, con la intención de simplificar la programación utilizando un ambiente de desarrollo. (Wikipedia, 2022)
- **Framework:** Es un marco de trabajo con el propósito de normalizar y estructurar el código del sistema, facilitando un esquema, es decir nos brinda un patrón, un esqueleto, para el desarrollo de aplicaciones. (Armetrics, 2022)
- **IDE (Integrated Development Environment):** Un entorno de desarrollo integrado es un software para el desarrollo de aplicaciones. Contiene herramientas de programador integradas como editor de código, compiladores, depuradores en una sola interfaz gráfica de usuario. Entre los principales IDEs podemos mencionar, Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA, Buej, Visual Studio, etc. (Wikipedia, 2022)
- **Servidor Web:** Es un software y un hardware que utiliza el protocolo HTTP, además de otros protocolos, para responder a las peticiones de los usuarios realizadas a través de la World Wide Web. Tiene como función mostrar el contenido de un sitio web almacenando, procesando y mostrando las páginas web a los usuarios. Los servidores web también soportan protocolos como: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) y FTP (File Transfer Protocol), utilizados para el correo electrónico y la transferencia de archivos. (Webempresa, 2022)

- **SQL (Structured Query Language):** Lenguaje de consulta estructura es un lenguaje de programación diseñado para el acceso a sistemas de Gestión de Base de Datos Relacionales. Es el lenguaje mayormente utilizado en los sistemas existentes. (Wikipedia, 2022)
- **MVC (Modelo Vista Controlador):** Es un patrón de diseño de software en torno a la interconexión de los tres tipos de componentes principales, en un lenguaje de programación como PHP, a menudo con un fuerte enfoque en la programación orientada a objetos (POO) paradigmas de software. Los tres tipos de componentes son modelo, vista y controlador. (Universidad de Alicante, s/f)
- **URL:** Localizador Uniforme de Recursos. Es una cadena de caracteres que sirve para identificar un recurso en la Internet. (Concepto, 2022)

CAPÍTULO 3. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA

Juan Pablo Chang Ponce es un bachiller en Ingeniería de Sistemas Computacionales por la Universidad Privada del Norte, analista de Soporte/Desarrollo de aplicaciones con doce años de experiencia profesional, realizando el análisis, diseño e implementación de aplicaciones de escritorio, web y móviles. Tiene amplia experiencia en el soporte y desarrollo de software. En la actualidad viene dando soporte y desarrollo de aplicaciones para distintas plataformas (escritorio, web y móviles) para una empresa de rubro logístico nacional (Ransa Comercial - Grupo Romero).

Vínculo con la empresa Ransa Comercial S.A. (Caso de éxito).

Debido a la pandemia COVID-19 (entre 2020-2021), los clientes de la empresa han tenido que cambiar sus las estrategias de ventas al tipo ONLINE (comercio E-COMMERCE) donde ahora gran parte de sus usuarios hacen sus pedidos por la web de cada cliente y eso obligaba a que dichos pedidos tendrán que ser preparados/despachos desde el almacén Ransa hacia la entrega del comprador final (servicio de "Última Milla"), es así como el Jefe de Sistemas Sr. Pedro Arbulu Olivo me contacto, y me explico los procesos logísticos que se tendría que realizar un aplicativo para dispositivos móviles (SO Windows Mobile) pero también se realizó otra versión tipo web para equipos nuevo con SO Android (más modernos).

Henry Héctor Delgado Pérez es un bachiller en Ingeniería de Sistemas

Computacionales por la Universidad Privada del Norte, Técnico en Soporte de computadoras, redes y Desarrollo de aplicaciones con más de quince años de experiencia profesional, realizando el análisis, diseño e implementación de aplicaciones de escritorio y web. Tiene amplia experiencia en el soporte, redes y desarrollo de software. En la actualidad laboro en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. (EDIPEA) en el área de Sistemas y brindo soporte técnico y redes a todas las áreas de la empresa y también a las 34 sucursales que tenemos a nivel nacional.

3.1. Estrategia

A fin de utilizar una herramienta que nos ayude en el desarrollo del aplicativo para la gestión de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A., se optó por emplear la Metodología Scrum para el desarrollo de software.

3.2. Metodología SCRUM

Como indica (Jeff Sutherland, Editorial "Planeta", 2015) en su libro "Metodología Scrum La metodología de desarrollo ágil de proyectos que está revolucionando el mundo", menciona que "Hace más de veinte años Ken Schwaber y yo inventamos Scrum con el objetivo de encontrar una forma más eficaz de crear software. Hasta aquel momento, la mayoría de las empresas usaba el método en cascada, en el que el trabajo se completa por fases y se avanza paso a paso hasta el lanzamiento del producto. Este proceso era lento, impredecible y a menudo el resultado era un producto que nadie quería o por el que nadie estaba dispuesto a pagar. Lo normal en la planificación con diagramas de Gantt es no cumplir los plazos y pasarse del presupuesto de forma desastrosa. Para evitar esto, en 1993 inventé una forma nueva

de hacer las cosas: Scrum, un método que está en línea con los sistemas evolutivos, adaptativos y que se autocorrigen. Este método ha sido adoptado por la industria tecnológica, pero sigue siendo relativamente desconocido en otros campos. Ese fue el motivo de que escribiera este libro, revelar y explicar el sistema Scrum a empresas fuera del ámbito de la tecnología. En las páginas que siguen, descubrirá que hemos utilizado el Scrum para hacer de todo, desde automóviles asequibles de bajo consumo a la actualización del sistema de datos del FBI. Este libro le ayudará a entender cómo el Scrum puede ayudarle a transformar el funcionamiento de su compañía y su forma de crear, planificar y pensar, del mismo modo que ha revolucionado la innovación y el tiempo de lanzamiento al mercado en un número grandísimo de empresas nuevas y en cantidad de productos que proceden de Silicon Valley y del mundo de la tecnología."

Indica (Harry Altman, Editorial "Createspace Independent Publishing Platform", 2018) en su libro "Scrum: La Primera Metodología Ágil Para Gestionar el Desarrollo de Productos Paso a Paso", Scrum es un marco para desarrollar y sustentar productos complejos. Es un marco dentro del cual las personas pueden abordar problemas adaptativos complejos, mientras entregan productiva y creativamente productos del mayor valor. Scrum es ligero; simple de entender y no es difícil de perfeccionar. Scrum no es un proceso o técnica para crear productos, en su lugar, es un marco dentro del cual puedes emplear varios procesos y técnicas. Scrum hace clara la eficacia relativa de tu gestión de productos y de las prácticas de desarrollo de modo que puedas mejorar. El marco Scrum consiste de Equipos de Scrum y sus roles asociados, eventos, artefactos, y reglas. Cada componente dentro del marco cumple un propósito específico y es esencial para el uso y éxito de Scrum. Las reglas de Scrum

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

relacionan los eventos, roles, y artefactos, gobernando las relaciones e interacción entre ellas. El corazón de Scrum es un Sprint, un lapso de tiempo de un mes o menos durante el cual se crea un producto “Listo”, usable, y potencialmente publicable. Los Sprints tienen una duración consistente a lo largo de un esfuerzo de desarrollo. Un nuevo Sprint empieza inmediatamente luego de la conclusión del Sprint anterior. Los Sprints contienen y consisten de la planificación del Sprint, Scrums diarios, desarrollo de trabajo, la revisión del Srpint, y la retrospectiva del Sprint.

Según (SOFTENG, 2021), Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.

BENEFICIOS

- **Cumplimiento de expectativas:** El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito / **historia** del proyecto, el equipo los estima y con esta información el **Product Owner** establece su prioridad. De manera regular, en las demos de Sprint el **Product Owner** comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y transmite feedback al equipo.
- **Flexibilidad a cambios:** Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente o evoluciones del mercado. La metodología está diseñada para adaptarse a los cambios de requerimientos que conllevan los proyectos complejos.

- **Reducción del Time to Market:** El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo.
- **Mayor calidad del software:** La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
- **Mayor productividad:** Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho de que sean autónomos para organizarse.
- **Maximiza el retorno de la inversión (ROI):** Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.
- **Predicciones de tiempos:** Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en el Backlog.
- **Reducción de riesgos:** El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada.

Proceso y Roles de Scrum

El Proceso

El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración, denominada Sprint, tiene una duración preestablecida de entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software con nuevas prestaciones listas

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 para ser usadas. En cada nuevo Sprint, se va ajustando la funcionalidad ya construida y se añaden nuevas prestaciones priorizándose siempre aquellas que aporten mayor valor de negocio.

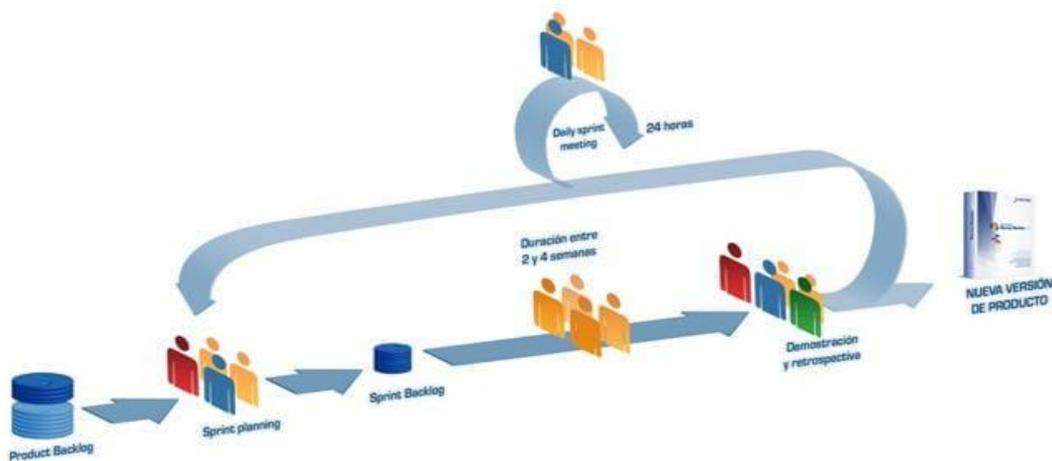


Figura 16: Proceso y Roles de Scrum

- **Product Backlog:** Conjunto de requisitos denominados historias, descritos en un lenguaje no técnico y priorizados por valor de negocio, o lo que es lo mismo, por retorno de inversión considerando su beneficio y coste. Los requisitos y prioridades se revisan y ajustan durante el curso del proyecto a intervalos regulares.
- **Sprint Planning:** Reunión durante la cual el Product Owner presenta las historias del backlog por orden de prioridad. El equipo determina la cantidad de historias que puede comprometerse a completar en ese sprint, para en una segunda parte de la reunión, decidir y organizar cómo lo va a conseguir.
- **Sprint:** Iteración de duración prefijada durante la cual el equipo trabaja para convertir las historias del Product Backlog a las que se ha comprometido, en una nueva versión del software totalmente operativo.
- **Sprint Backlog:** Lista de las tareas necesarias para llevar a cabo las historias del sprint.

- **Daily sprint meeting:** Reunión diaria de cómo máximo 15 min. en la que el equipo se sincroniza para trabajar de forma coordinada. Cada miembro comenta que hizo el día anterior, que hará hoy y si hay impedimentos.
- **Demo y retrospectiva:** Reunión que se celebra al final del sprint y en la que el equipo presenta las historias conseguidas mediante una demostración del producto. Posteriormente, en la retrospectiva, el equipo analiza qué se hizo bien, qué procesos serían mejorables y discute acerca de cómo perfeccionarlos.

Roles

En Scrum, el equipo se focaliza en construir software de calidad. La gestión de un proyecto Scrum se centra en definir cuáles son las características que debe tener el producto a construir (qué construir, qué no y en qué orden) y en vencer cualquier obstáculo que pudiera entorpecer la tarea del equipo de desarrollo.

El equipo Scrum está formado por los siguientes roles:

- **Scrum master:** Persona que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología. Gestiona la reducción de impedimentos del proyecto y trabaja con el Product Owner para maximizar el ROI.
- **Product Owner (PO):** Representante de los accionistas y clientes que usan el software. Se focaliza en la parte de negocio y él es responsable del ROI del proyecto (entregar un valor superior al dinero invertido). Traslada la visión del proyecto al equipo, formaliza las prestaciones en historias a incorporar en el Product Backlog y las Re prioriza de forma regular.
- **Team:** Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.



Figura 17: Roles y Responsabilidades

<https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>

Fases o Etapas de Scrum

Esta metodología Scrum en resumen tienen 5 pasos o fases para su implementación:

Fase 1: Inicio, La primera fase se encarga de estudiar y analizar el proyecto identificando las necesidades básicas del sprint.

En el contexto de las metodologías ágiles, un sprint es un mini-proyecto con una duración no mayor a un mes que se interconecta con otros mini-proyectos para dirigirse a los objetivos generales y específicos del proyecto general."

Las preguntas a hacer en la fase de inicio son:

¿Qué quiero?, ¿Cómo lo quiero? y ¿Cuándo lo quiero?

La metodología Scrum da preferencia a la formación de equipos pequeños de mínimo 3 y máximo 5 personas, pues se facilita la fluidez de las ideas y se aporta creatividad al grupo. Entre los primeros pasos de Scrum, tenemos 6 procesos:

1. Crear la visión del proyecto.
2. Identificar a los Master Scrum o ScrumMaster y a los stakeholders.

3. Formar equipos Scrum.
4. Desarrollar épicas.
5. Crear backlogs o listas de requerimientos priorizando el producto.
6. Planificar el lanzamiento.

Fase 2: Planificación y estimación, La segunda fase de Scrum incluye normalmente los siguientes pasos:

1. Crear, estimar y comprometer historias de usuario.
2. Identificar y estimar tareas.
3. Crear el sprint backlog o iteración de tareas.

La clave para llevar una buena administración de los proyectos es hacer una planificación y estimación del sprint, lo que te ayudará a establecer metas fijas y a cumplir con los plazos. Tal vez esta sea la fase más importante del proyecto, pues si eres el Master Scrum tendrás que delegar las tareas correspondientes a cada grupo y hacer las estimaciones de tiempos de entrega, así como crear una lista ordenada para clasificar el trabajo según su prioridad.

Fase 3: Implementación, Al llegar a la tercera de las 5 fases de Scrum, nos topamos con la implementación del proyecto.

Es decir, la sala de reuniones donde se discute el sprint y se explora cómo optimizar el trabajo de cada grupo Scrum para darle forma definitiva al proyecto.

En la implementación se cumple con los siguientes procesos:

1. Crear entregables.
2. Realizar daily stand-up.
3. Refinanciamiento del backlog priorizado del producto.

En la fase de implementación o desarrollo no deberían hacerse cambios innecesarios de última hora (se supone que para evitarlo existe una fase de planificación). Aun así, si necesitas hacer un movimiento que será clave para el éxito del sprint, no dudes en proceder. Eso sí: discútelo primero con el grupo y los stakeholders, para que no haya confusiones o malos entendidos."

Fase 4: Revisión y retrospectiva, Una vez que ya todo está maquetado e implementado, deberás hacer la revisión del proceso, que no es más que la autocrítica o evaluación interna del grupo respecto a su propio trabajo. Es importante sumar opiniones constructivas y aportar soluciones viables."

Entre los pasos más importantes para realizar en esta fase tenemos:

1. Demostrar y validar el sprint.
2. Retrospectiva del sprint.

"Fase 5: Lanzamiento, La última de las fases del método Scrum es el lanzamiento.

Con esto nos referimos al desenlace del proyecto y entrega del producto, donde deberías cumplir con 2 únicas tareas que son: Enviar entregables y retrospectiva del proyecto."

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Funciones en el Proyecto

Las funciones a realizarse en el proyecto Home Delivery es liderar el proyecto, con un buen equipo, trazándose realizarlo en un periodo de tres meses, para de esta manera atender de forma óptima la gestión del área de almacén.

Tabla 6: Funciones del Equipo de Proyecto

Analista de procesos	Henry Delgado	Gestionar todos los procesos hasta terminar el trabajo.
Analista de proyectos	Henry Delgado	Realizar el análisis del proceso actual para la implementación correspondiente.
Analista desarrollador	Juan Pablo Chang	Desarrollador
Analista de implementación	Juan Pablo Chang	Mejora de procesos según la dirección de procesos seleccionados
Analista de pruebas	Juan Pablo Chang	Realiza y valida cada etapa del proyecto

4.2. Implementación del Proyecto

4.2.1. Investigación preliminar

En el levantamiento de requerimientos del proceso de almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A., se identificó las siguientes deficiencias:

- Demora del despacho del producto a los clientes finales, generado por diversos factores como: realización de proceso de picking distribución, expedición y despacho de forma manual con hojas impresas como control (usado por almacenero y los operarios).
- Errores de picking distribución y expedición de los productos picados hacia los camiones asignados (ruta de despachos según zona).
- Mucho tiempo de demora en el picking distribución y expedición para que salga los camiones del almacén.

- Dificultad para detectar que mercadería le pertenece a camión asignado de despacho cuando hay mercadería sobrante (de más) o faltante (no picada) en el almacén.
- Tener un mejor control de los tiempos de los procesos de picking distribución, expedición y despacho (a qué hora lo han realizado o terminado y quien lo ha realizado).

Diagrama de Secuencias del Proceso de Almacén

Login

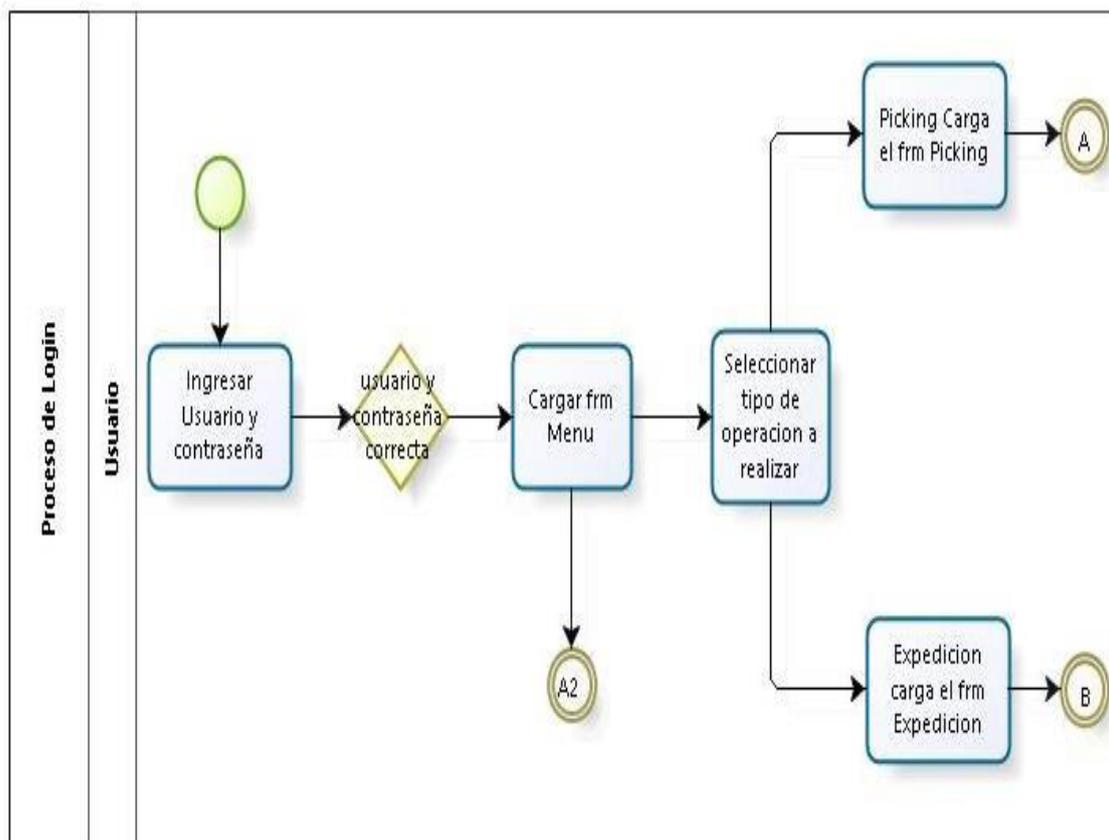


Figura 18: Diagrama de Secuencias del proceso Login

Elaboración propia

Picking Distribución

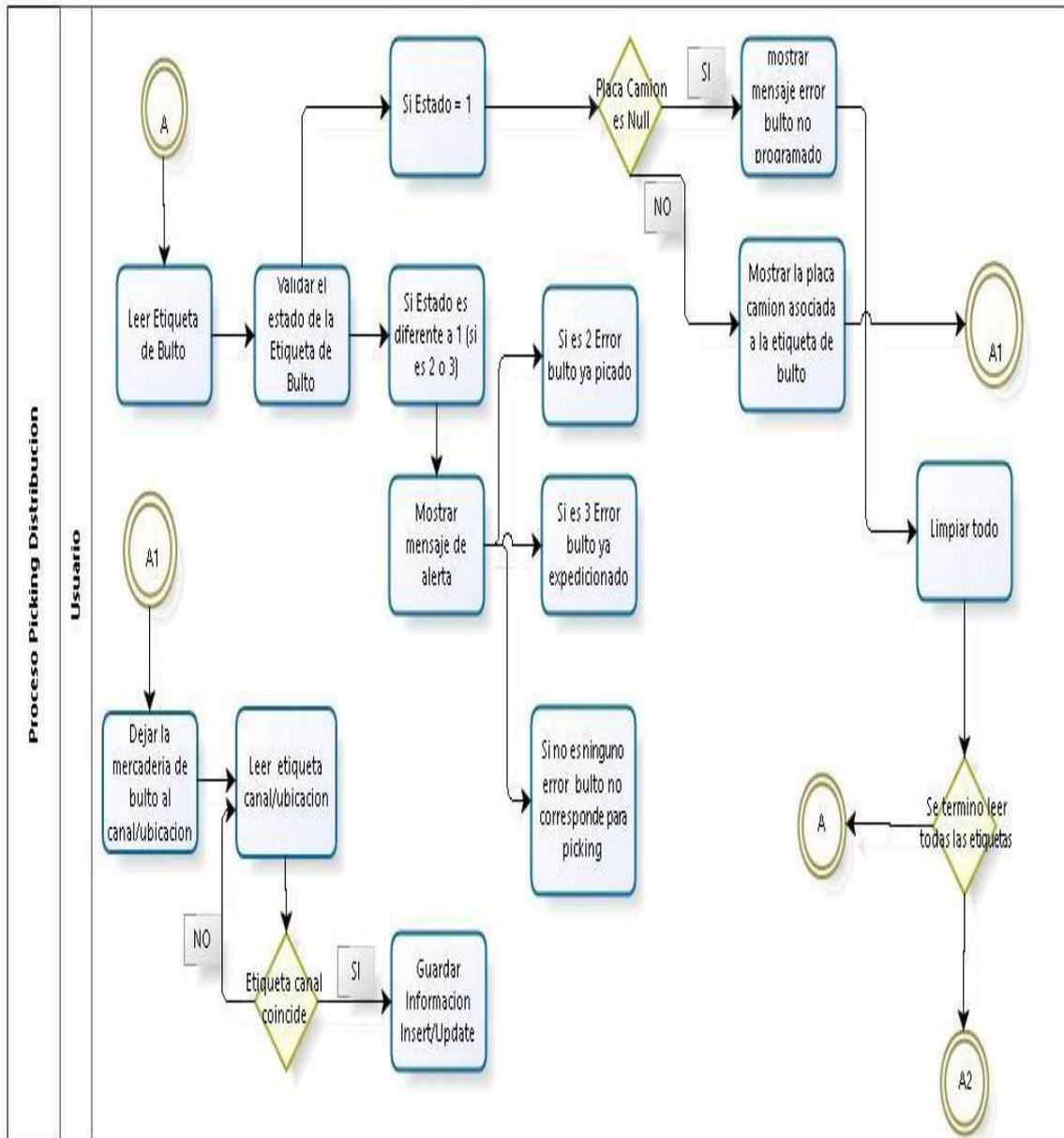


Figura 19: Diagrama de Secuencias del proceso de Picking

Elaboración propia

Expedición / Despacho

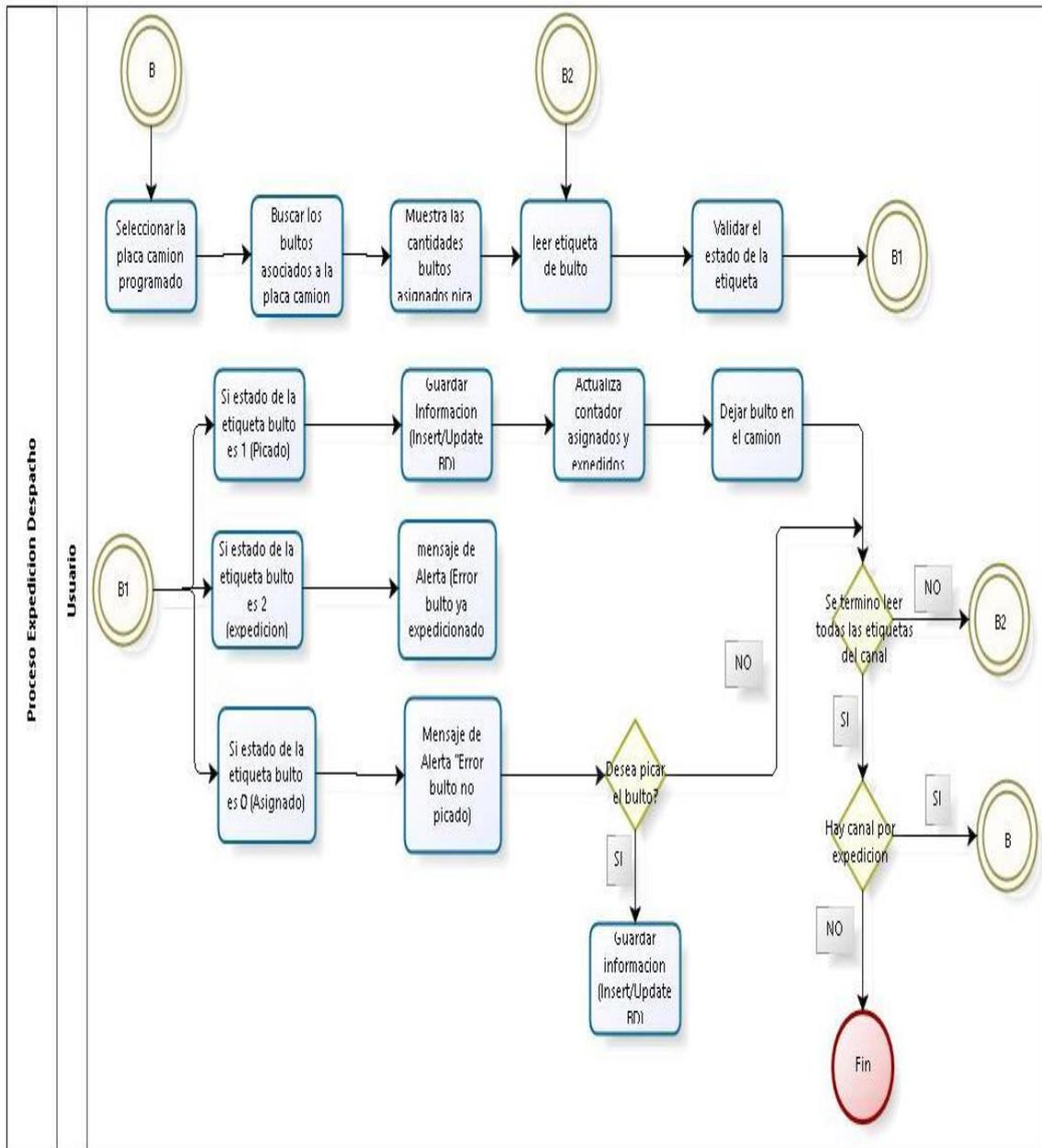


Figura 20: Diagrama de Secuencias del proceso de Expedición

Elaboración propia

4.2.2. Determinación de los requerimientos del Sistema de Almacén

Requerimientos

Debido, al incremento de nuevos clientes por la forma del pedido e-commerce donde ya no era factible el uso de hojas de cálculo (Excel) para trabajarlo en hojas impresas para su utilización por parte de los operadores, se pensó en el desarrollo de un sistema informático para su uso en equipos móviles (RFs) que nos permitiera realizar dichos procesos logísticos de picking distribución, expedición y despacho sin errores manuales y tener un mejor tiempo en los despachos desde el Almacén principal.

- **Implementar modulo para “Login”.**

Funcionalidad: Se realiza la validación de las credenciales (usuario y contraseña) para ingresar al sistema y al menú principal de los procesos a realizar. Aparte dicho proceso nos ayuda a que solo los usuarios validados tengan permisos a las opciones de los procesos móviles (PDA).

- **Implementar modulo para “Picking Distribución”.**

Funcionalidad: Se realiza la distribución de los pallets pick asignados a los camiones, y luego se confirma con el Nro. Placa de cada vehículo para evitar errores manuales por parte del usuario. Aparte dicho picking siempre se dejan en contenedores diferenciados con el Nro. Placa para el despacho físico del vehículo asignado por el mismo Nro. Placa.

- **Implementar modulo para “Expedición / Despacho”.**

Funcionalidad: Se realiza la expedición (validación) de los pallets pick picados dejados en el contenedor que están asignados para dicho camión (por el Nro. Placa) para su despacho físico correspondiente según la ruta. Aparte nos ayuda como un 2do. Filtro de validación de los pallets pick que corresponde ha dicho

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 camión (por el Nro. Placa) y evitar errores de entrega incorrecta a clientes que no le corresponde dicha mercadería.

4.2.3. Diseño del Sistema de Almacén

En los siguientes pantallazos podemos mostrar los procesos de cada uno de los módulos del Sistema Gestión Almacén (Home Delivery) para ambas versiones RfS SO Windows Mobile y Android (Web).

- Proceso de Login.
- Proceso de Picking Distribución.
- Proceso de Expedición / Despacho.

DESARROLLO PARA WINDOWS MOBILE

Versión para dispositivos RF antiguos con SO Windows Mobile 6.5.

LOGIN

Se ingresa las credenciales donde si son correctas te carga el Menú Principal.



Figura 21: Home Delivery Mobile LOGIN y Menu Opciones

PICKING DISTRIBUCION

El operador tiene que leer el código de barras de la etiqueta del bulto.



Figura 22: Picking Distribución

Cuando es procesada la etiqueta bulto te mostrara la información de PLACA donde tienes que dejar la mercadería y para confirma la operación tiene que leer código de barras de la Placa (que tiene una canal/ubicación asignada para recolectar toda la mercadería perteneciente a dicha PLACA).

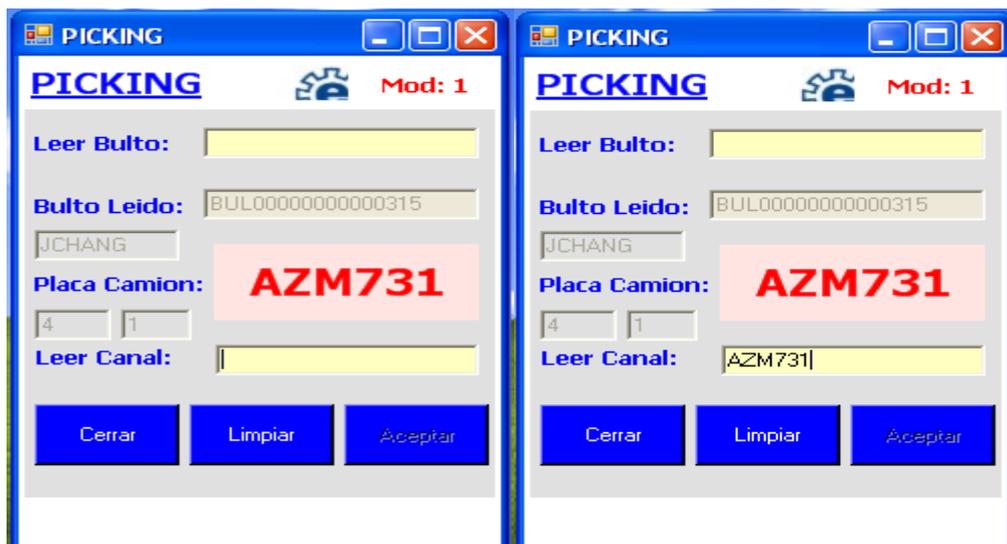


Figura 23: Picking - Listado de Bultos

Listado de bulto programados para picar y dejar en los canales asignados a las PLACAS (camiones).

EXPEDICION / DESPACHO

Cuando se termine se leer todas las etiquetas de bultos existentes para picar se va a la otra opción “EXPEDICION” para confirmar y cargar la mercadería al camión (PLACA) asignado físicamente.

Se tiene que seleccionar en el combo la PLACA que se va a expedicionar.



Figura 24: Expedición - Selección de Placa de Vehículo

Cuando selecciones una PLACA automáticamente se carga la información en contadores y listados de los estados de los bultos asociados al camión.



Figura 25: Consulta de Bultos Asignados

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
Consultamos las opciones “Bultos Asignados” te muestra el listado de bulto programados NO PICADOS asociado a la placa seleccionada.



Figura 26: Consulta de Bultos Picados

Consultamos las opciones “Bultos Picados” te muestra el listado de bulto programados PICADOS asociado a la placa seleccionada.



Figura 27: Listado Bulto Programado Expedido

Consultamos las opciones “Bultos Expedidos” te muestra el listado de bulto programados EXPEDIDOS (validados y cargados al camión) asociado a la placa seleccionada.



Figura 28: Bultos Expedidos

Realizamos la expedición del bulto picado recientemente, cuando se termina de leer su etiqueta se actualiza el contador y el listado de las opciones “Bultos Picados” (descuenta) y “Bultos Expedidos” (aumenta). En esta parte solamente se tiene que leer las etiquetas de bultos que están físicamente en el canal/ubicación asociada a la PLACA (camión) hasta que todos estén EXPEDIDOS (viendo el contador).



Figura 29: Leer bultos en el canal/ubicación

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
Buscar el bulto “BUL00000000016944” que fue expedido donde ya no figura en el listado de “Bultos Picados” sino ahora está en “Bultos Expedidos”.

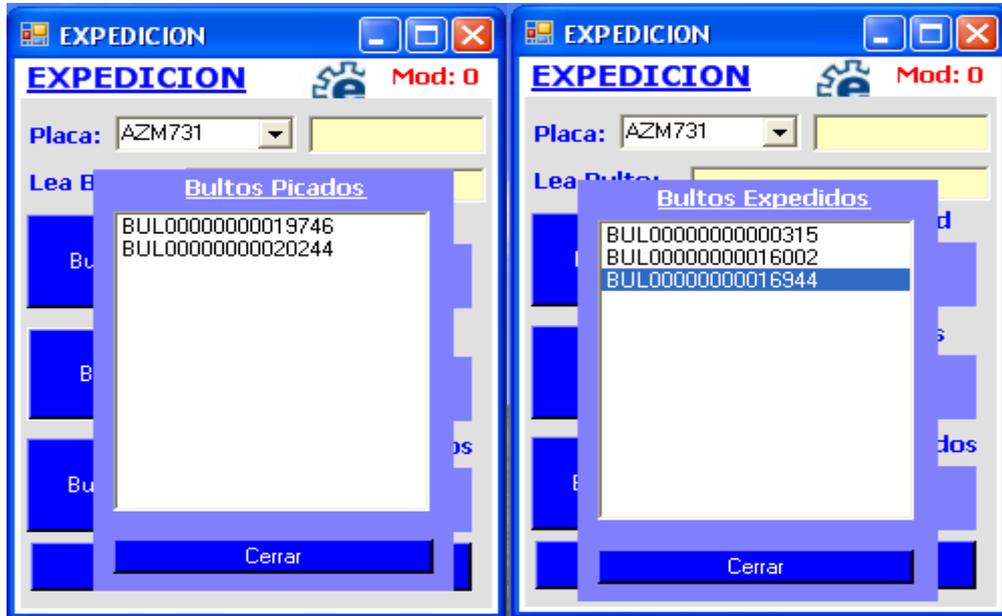


Figura 30: Bultos Picados y Bultos Expedidos

DESARROLLO PARA ANDROID

Versión para dispositivos RF modernos con SO Android tipo web.

LOGIN

Se ingresa las credenciales, si son correctas te carga el Menú Principal.



Figura 31: Home Delivery Web - Menu Opciones

PICKING DISTRIBUCION

El operador tiene que leer el código de barras de la etiqueta del bulto.

Ej.: Etiqueta bulto BUL00000000020274

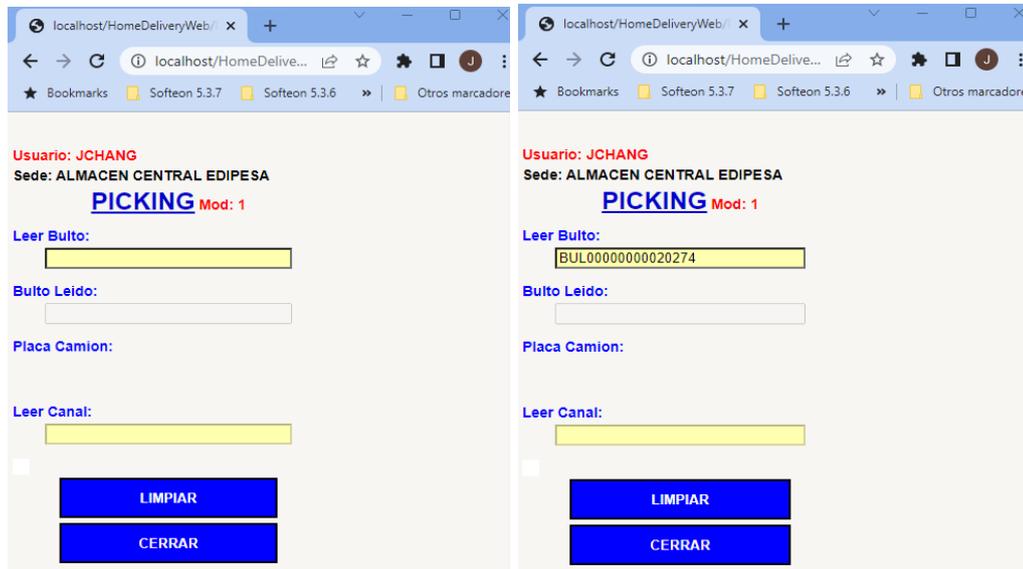


Figura 32: Picking Distribución

Cuando es procesada la etiqueta bulto te mostrara la información de PLACA, donde tienes que dejar la mercadería y para confirmar la operación tiene que leer código de barras de la Placa (que tiene una canal/ubicación asignada para recolectar toda la mercadería perteneciente a dicha PLACA).

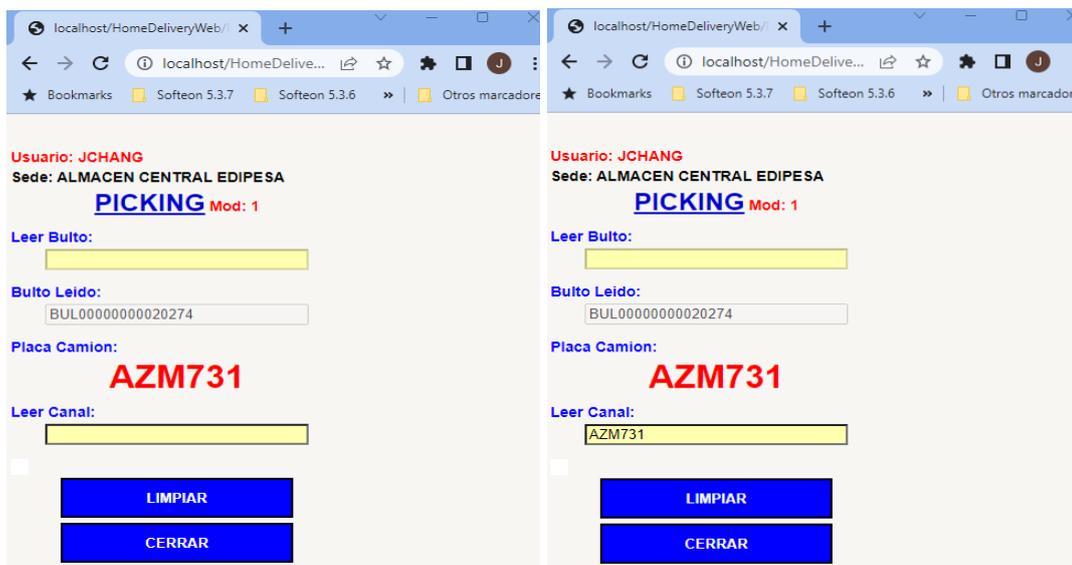


Figura 33: Leer Placa del Vehículo

EXPEDICION / DESPACHO

Cuando se termine se leer todas las etiquetas de bultos existentes para picar se va a la otra opción “EXPEDICION” para confirmar y cargar la mercadería al camión (PLACA) asignado físicamente.

Se tiene que seleccionar en el combo la PLACA que se va a expedicionar.

Cuando selecciones una PLACA automáticamente se carga la información en contadores y listados de los estados de los bultos asociados al camión.

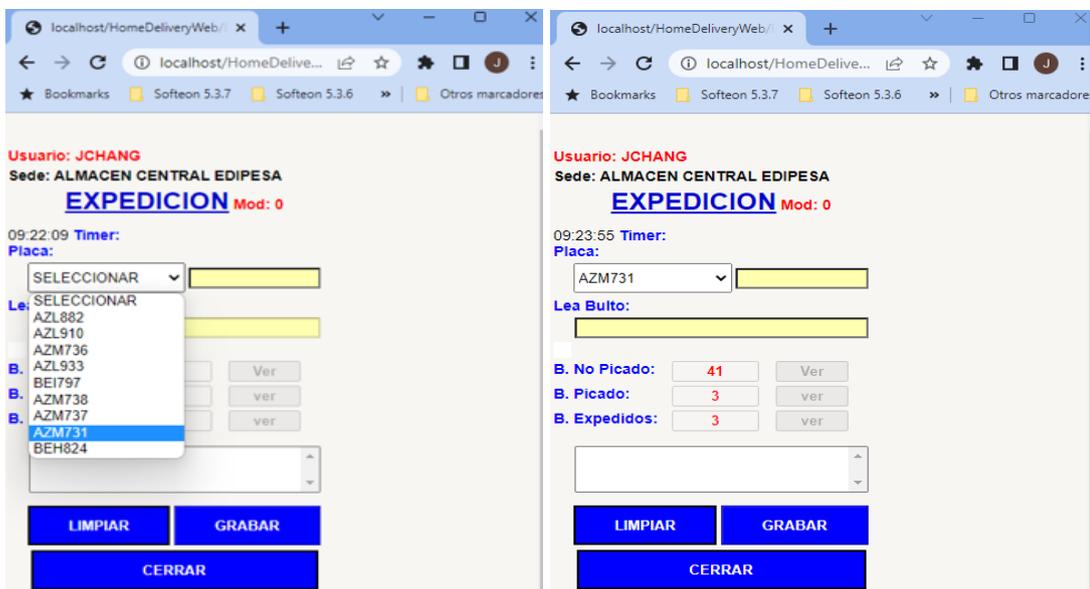


Figura 34: Expedición - Seleccionar Placa

Realizamos la expedición del bulto picado recientemente donde cuando se termina de leer su etiqueta se actualiza el contador y el listado de las opciones “Bultos Picados” (descuenta) y “Bultos Expeditos” (aumenta).

En esta parte solamente se tiene que leer las etiquetas de bultos que están físicamente en el canal/ubicación asociada a la PLACA (camión) hasta que todos este EXPEDIDOS (viendo el contador).

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

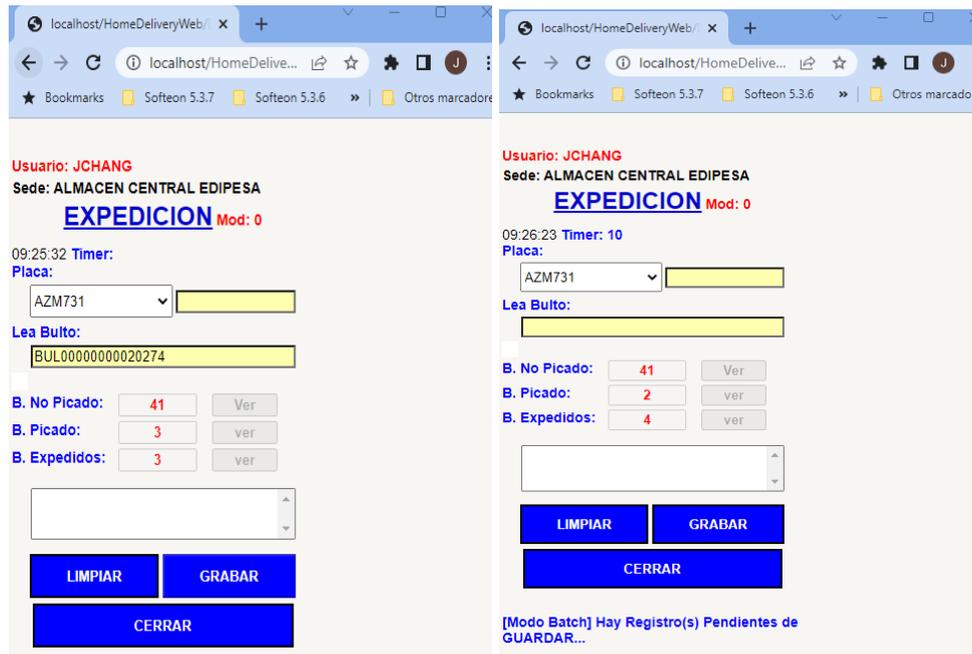


Figura 35: Leer etiquetas de Bultos en el canal/ubicación

Al finalizar la lectura de todas las etiquetas bultos picadas se tiene que dar clic en “GRABAR” para que se guarde toda la información en modo batch (forma de guardado grupal).

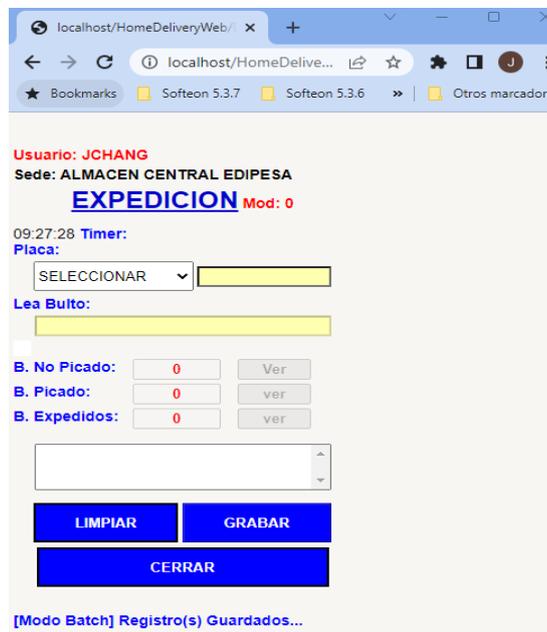


Figura 36: Grabar etiquetas de bultos picadas

Diccionario de datos

Se muestra a continuación el diccionario de datos del modelo

Tabla 7: OPERACION_HD

Nº	Columna	Nul o	Tipo de Datos	Anch o	Descripción
1	ID_REGISTRO	No	Bigint		ID de registro (numérico y correlativo)
2	CLIENTE	No	Char	10	Nombre del CLIENTE/CUENTA (Ejem: SAGA, RIPLEY, ETC)
3	COD_PRINCIPAL	No	Varchar	30	Nro. Folia (Nro. pedido del cliente enviado)
4	NUM_GUIA	Si	Char	20	Nro. Guía Remisión
5	ID_PALLET	No	Varchar	30	Etiqueta de Pallet para cada cód. SKU dentro un folio(pedido)
6	FECHA_REPARTO	Si	Char	10	Fecha de despacho (Programado)
7	FECHA_CORTE	Si	Char	10	Fecha de Corte enviada por el cliente
8	BULTO_RANSA	Si	Varchar	30	Etiqueta de bulto
9	TAMANO	Si	Char	4	Tamaño del bulto (Ejm: XS, S, L, etc.)
10	PLACA	Si	Char	8	Nro. Placa del camión
11	FECHA_HORA_CREACION	Si	Char	19	F/H de creación del pedido (carga)
12	USUARIO_CREACION	Si	Int		ID de Usuario creación
13	FECHA_HORA_RECEPCION	Si	Char	19	F/H de recepción del ETIQUETA BULTO
14	USUR_RECEPCION	Si	Int		ID de Usuario que recepción la ETIQUETA BULTO
15	FECHA_HORA_PICKING	Si	Char	19	F/H de picking realizado
16	USUR_PICKING	Si	Int		ID de usuario de picking
17	FECHA_HORA_EXPEDICION	Si	Char	19	F/H de expedición realizada
18	USUR_EXPEPCION	Si	Int		ID de usuario de expedición
19	ESTADO	No	Int		Tipo Estado (0=Registrado, 1=Pre-Recepcionado, 2=Recepcionado,

					3=Asignado, 4=Picado, 5=Expedido y 6=Despachado)
20	TIPO	No	Int		Tipo de Operación (0=Normal, 1=Reprogramación, 2=Devolución)
21	ID_SEDE	No	Bigint		ID de sedes (Ejm: 1=RAA,2=VS, 3=RSAG)

Tabla 8: PICKING_HD

Nº	Columna	Nul o	Tipo de Datos	Ancho	Descripción
1	ID_PICKING	No	Bigint		Registro numérico correlativo como tarea de picking general x día (generado con la carga corte pedido por día)
2	ID_SEDE	No	int		ID de sedes (Ejm: 1=RAA,2=VS, 3=RSAG)
3	FECHA_HORA_CREACION	Si	char	19	F/H de creación de la Tarea Picking
4	ID_USR_CREACION	Si	int		ID de Usuario que creo la Tarea de Picking
5	FECHA_HORA_INICIO	Si	Char	19	F/H de inicio de la Tarea Picking
6	ID_USR_INICIO	Si	int		ID de Usuario que inicio el Picking
7	FECHA_HORA_FIN	Si	char	19	F/H de fin de la Tarea de Picking
8	ID_USR_FIN	No	int		ID de Usuario que finalizo el Picking
9	ESTADO	No	Int		Estado Tarea Picking (0=Creado, 1=Iniciado, 2=Cerrado)
10	TIPO	No	int		Tipo de Tarea (0=Normal, 1=Reprogramación, 2=Devolución)

Tabla 9: DETALLE PICKING HD

Nº	Columna	Nul o	Tipo de Datos	Ancho	Descripción
1	ID_PICKING	No	Bigint		ID de Tarea Picking

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

2	BULTO_RANSA	No	varchar	30	Etiqueta de bulto
3	FECHA_HORA_PICKING	Si	Char	19	F/H de picking realizado
4	ID_USR_PICK	Si	Int		ID de usuario de picking
5	FECHA_HORA_EXPEDICION	Si	Char	19	F/H de expedición realizada
6	ID_USR_EXP	Si	Int		ID de usuario de expedición
7	PLACA	Si	Char	8	Nro. Placa del camión asignado
8	ESTADO	No	Int		Estado de la Etiqueta bulto (0=Asignado, 1=Picado, 2=Expedido, 3=Despachado)
9	TIPO	No	Int		Tipo de Tarea (0=Normal, 1=Reprogramación, 2=Devolución)
10	MEDIO	Si	Int		Medio por donde se realizado (0=Por Desktop, 1=Por Móvil)
11	DURACION	Si	Int		Duración de Tarea Picking (en segundos)

Tabla 10: SEDES

Nº	Columna	Nulo	Tipo de Datos	Ancho	Descripción
1	ID_SEDE	No	int		ID registro (numérico y correlativo)
2	NOMBRE	No	Varchar	15	Nombre de la sede
3	DESCRIPCION	Si	Varchar	80	Descripción de la Sede
4	DIRECCION	Si	Varchar	100	Dirección de la sede
5	ESTADO	No	int		Estado de la Sede (1=Activo o 0=desactivo)

Tabla 11: USUARIOS

Nº	Columna	Nulo	Tipo de Datos	Ancho	Descripción
1	ID_USUARIO	No	Int		ID registro (numérico y correlativo)
2	USUARIO	No	Char	15	Usuario
3	PASSWORD	No	varbinary	Max	Contraseña
4	NOMBRE	Si	Char	20	Nombre del Usuario
5	APELLIDO	Si	Varchar	30	Apellidos del Usuario

6	GRUPO	No	Char	15	Grupo que pertenece (Administrador, supervisor, operador, etc)
7	ESTADO	No	Int		Estado del Usuario (1=Activo / 0=Desactivo)
8	ID_SEDE	No	Int		ID de Sede donde pertenece (Ejm: 1=RAA, 2=VS)
9	FECHA_CREACION	No	Smalldate		F/H creación del Usuario
10	FECHA_PASSWORD	No	Smalldate		F/H creación de la contraseña
11	FECHA_ULT_ACCESO	Si	Smalldate		F/H del último ingreso al sistema

Tabla 12: PARAMETROS

Nº	Columna	Nulo	Tipo de Datos	Ancho	Descripción
1	FORMULARIO	No	varchar	20	Tipo Modulo a usar (Ejm: PICKING, EXPEDICION, RECEPCION, ETC)
2	SEDE	No	int		ID de sedes (Ejm: 1=RAA, 2=VS, 3=RSAG)
3	CLIENTE	No	char	15	Nombre de la cuenta/cliente (Ejm: RIPLEY, SAGA, VARIOS, ETC)
4	TIPO	No	char	4	Medio donde se aplica (Ejm: PC o RF)
5	FUNCIONALIDAD	No	varchar	30	Descripción de funcionalidad (Ejm: CONSULTA-ONLINE, ETC)
6	VALOR	No	Int		Valor de inicio (Ejm: on/off, segundos, 0 o 1, etc.)
7	VALOR_2	No	varchar	200	Dato informativo, 2do valor o subdescripcion (Ejm: XXS XS S MM L, RECEPCIÓN RIPLEY, etc.)

4.2.5. Implantación y Evaluación

Se implementó un sistema Home Delivery para gestionar el proceso de almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A, para lo cual, luego de identificar claramente los requerimientos y expectativas de la gerencia haciendo el levantamiento de la información, se diseñó el sistema, implementándose posteriormente en plataforma web el sistema informático, desarrollándose los módulos siguientes:

- Módulo Picking Distribución para la asignación de las cargas de trabajo al personal.
- Modulo Expedición / Despacho para el seguimiento de las tareas asignadas.

4.3. Implementación del servidor

4.3.1. Windows Server

Según (Microsoft Learn, 2022), “Windows Server es una plataforma para compilar una infraestructura de aplicaciones, redes y servicios web conectados del grupo de trabajo al centro de datos. Establece un nexo entre los entornos locales y Azure y agrega capas de seguridad adicionales a la vez que ayuda a modernizar las aplicaciones y la infraestructura.”

Según (Axarnet, 2022), en su publicación “Windows Server: qué es y características” nos describe su definición, ventajas y desventajas a continuación:

Windows Server es una distribución de Microsoft para el uso de servidores. Está desarrollado en el lenguaje de programación C++ y Assembler. Se trata de un sistema multiproceso y multiusuario que a día de hoy utilizan millones de empresas de todo el mundo gracias a las características y ventajas que ofrece.

La primera versión del sistema fue Windows 2000 Server, lanzada a principios del nuevo milenio. Fue concebida para ser el servidor de archivos, impresión y web de Pymes. Una solución extraordinaria para cuando no era necesario contar con un servidor dedicado a cada tarea, pudiendo así tener todo centralizado en un único servidor. Era capaz de soportar hasta cuatro procesadores.

A lo largo del tiempo, Microsoft, poco a poco ha añadido mejoras notables en este sistema Windows Server 2019. La versión más reciente, se adapta de forma precisa a las necesidades del mundo actual. Está enfocado en cuatro grandes claves:

- Sistema híbrido
- Mejor seguridad
- Plataforma de aplicaciones
- Infraestructura de hiperconvergencia.

Características de Windows Server

Windows Server está desarrollado en C++ y Assembler. Una de sus características más destacadas para equipos de trabajo es que es un sistema multiusuario. Por lo tanto, es un sistema que pueden utilizar todos los empleados de una determinada compañía, centralizando así la gestión y administración de archivos.

Se recomienda la contratación de Windows Server en dos situaciones. Por un lado, que el servidor o hosting corporativo esté destinado al desarrollo de determinadas tecnologías como ASP.Net y/o que la empresa cuente con bases de datos con SQL Server o Access.

Las ventajas que ofrece Windows Server como Sistema Operativo son relevantes para favorecer el trabajo de los programadores y desarrolladores y, por tanto, mejorar los resultados corporativos. Tiene una administración muy sencilla, de

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 modo que el sistema se puede manejar de forma rápida y eficiente. Además, destaca por ser muy flexible.

Funciones principales de Windows Server

- Virtualización de servidores: Windows Server ofrece a compañías de todo el mundo las herramientas que necesitan para crear y administrar un entorno de servidor virtualizado. Así, tienen la posibilidad de replicar una determinada máquina virtual de un lugar a otro, sin necesidad de almacenamiento compartido.
- Gestión del servidor: Server Core y Nano Server ofrecen un entorno mínimo para la ejecución de diversas funciones específicas de servidor.
- Acceso Directo: una de las principales características que definen a Windows Server es la conocida como “túnel”. Permite el acceso a la red desde cualquier equipo informático. Aporta mayor rapidez que las conexiones VPN tradicionales.

Ventajas

Resulta interesante conocer cuáles son las ventajas Windows Server.

- Fácil de administrar Esta es sin lugar a dudas una de las ventajas más destacadas de este SO para servidores. Es muy sencillo de administrar y gestionar, lo cual facilita en gran medida el trabajo de desarrolladores y programadores de todo el mundo.
- ASP.Net Actualmente, hay dos grandes Sistemas Operativos a nivel global para servidores: Windows Server y Linux. Pues bien, tal y como señala Microsoft, el primero ofrece un soporte del framework ASP.Net de alto rendimiento, además del acceso a aplicaciones exclusivas como SharePoint o Exchange.
- Aplicaciones y sistemas Microsoft ha realizado una gran inversión en Windows Server desde el nacimiento de este sistema. Además, la compañía norteamericana cuenta con los servicios de una amplia comunidad de desarrolladores. Así, a lo largo

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
del tiempo se han desarrollado numerosas aplicaciones y sistemas que corren con este SO.

Desventajas

Del mismo modo que Windows Server tiene una serie de ventajas destacadas, resulta de especial interés señalar sus desventajas para tener una idea global de este sistema.

- Seguridad Si bien es cierto que Microsoft ha realizado grandes esfuerzos desde el nacimiento de Windows Server para mejorar la seguridad del Sistema Operativo. No obstante, el hecho de que sea uno de los más utilizados del mundo provoca que también sea uno de los que más fallos tienen a nivel de seguridad.
- Estabilidad Uno de los aspectos que Microsoft está tratando de mejorar en relación a Windows Server es su estabilidad. Consume una mayor cantidad de recursos en comparación con otros SO para servidores.

4.3.2. Configuración Windows Server 2016

Sistema Operativo / Hostname del equipo.

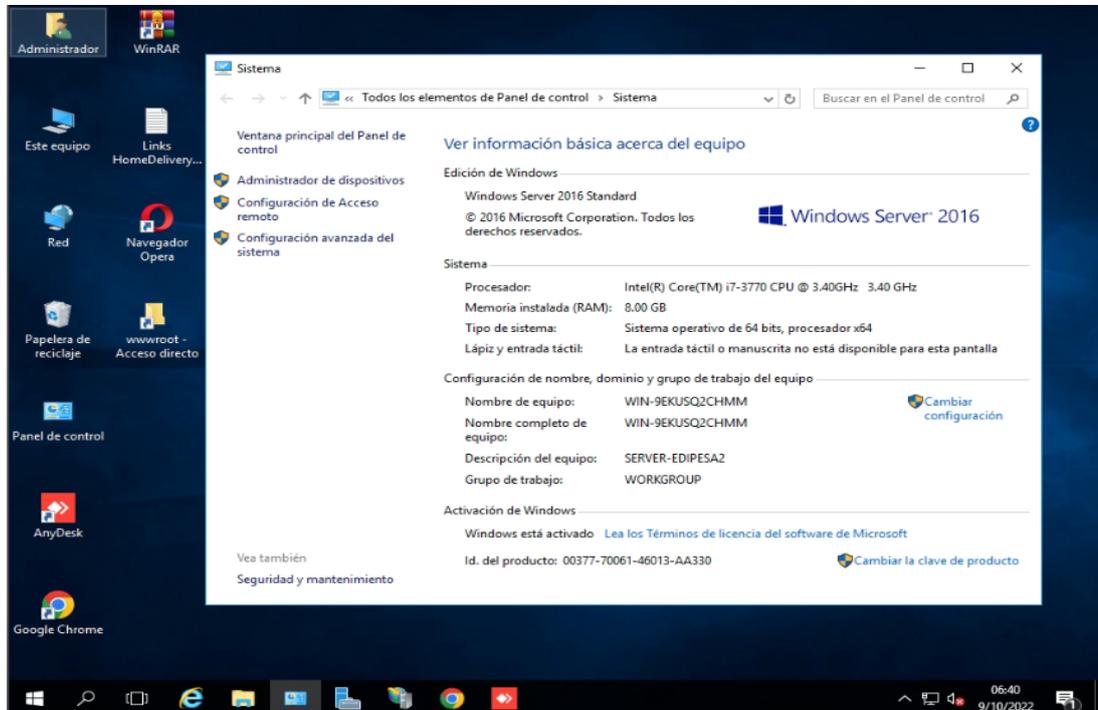


Figura 38: Sistema Operativo Windows Server 2016

Administrador de Servidor

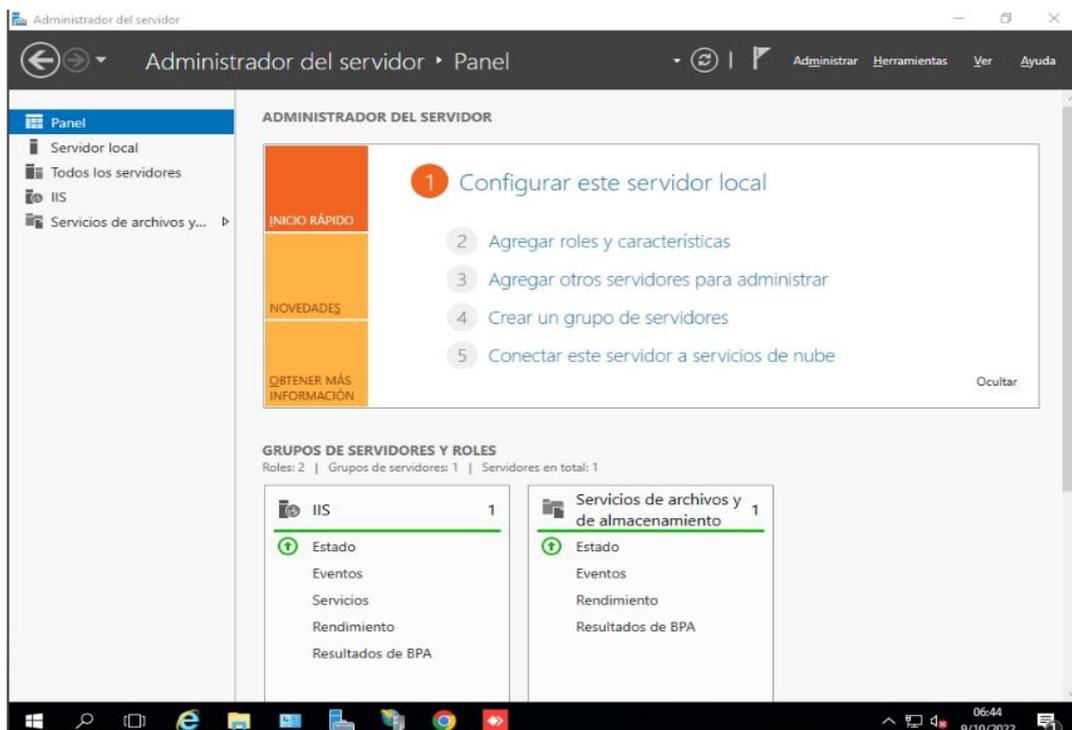


Figura 39: Administrador del Servidor

Servidor local

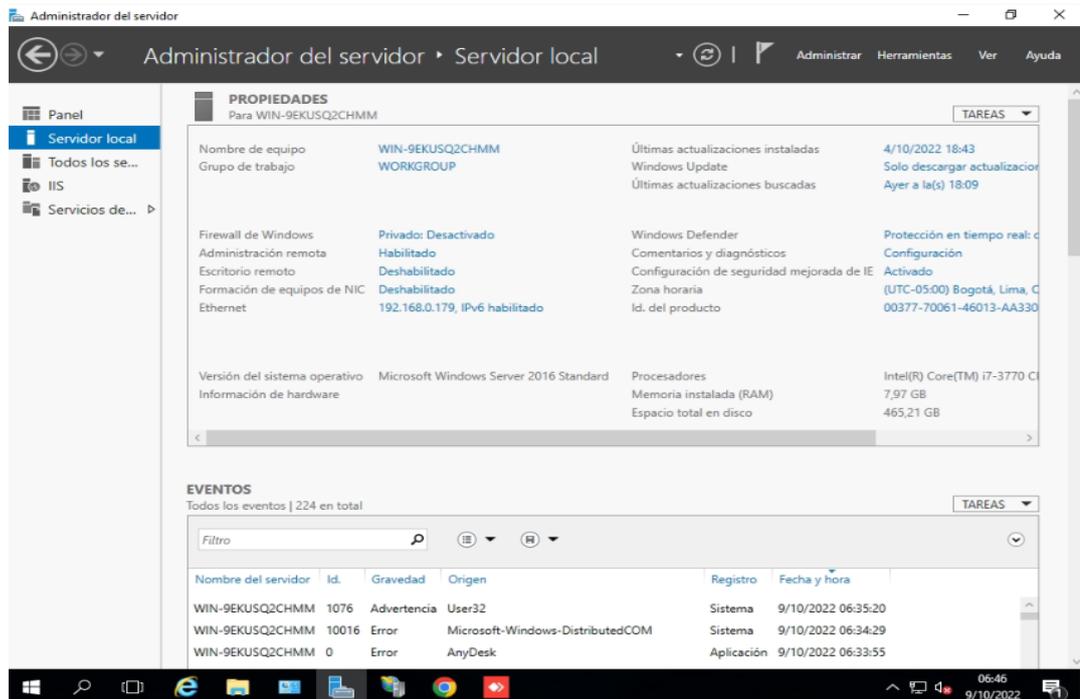


Figura 40: Servidor local

Todos los servidores

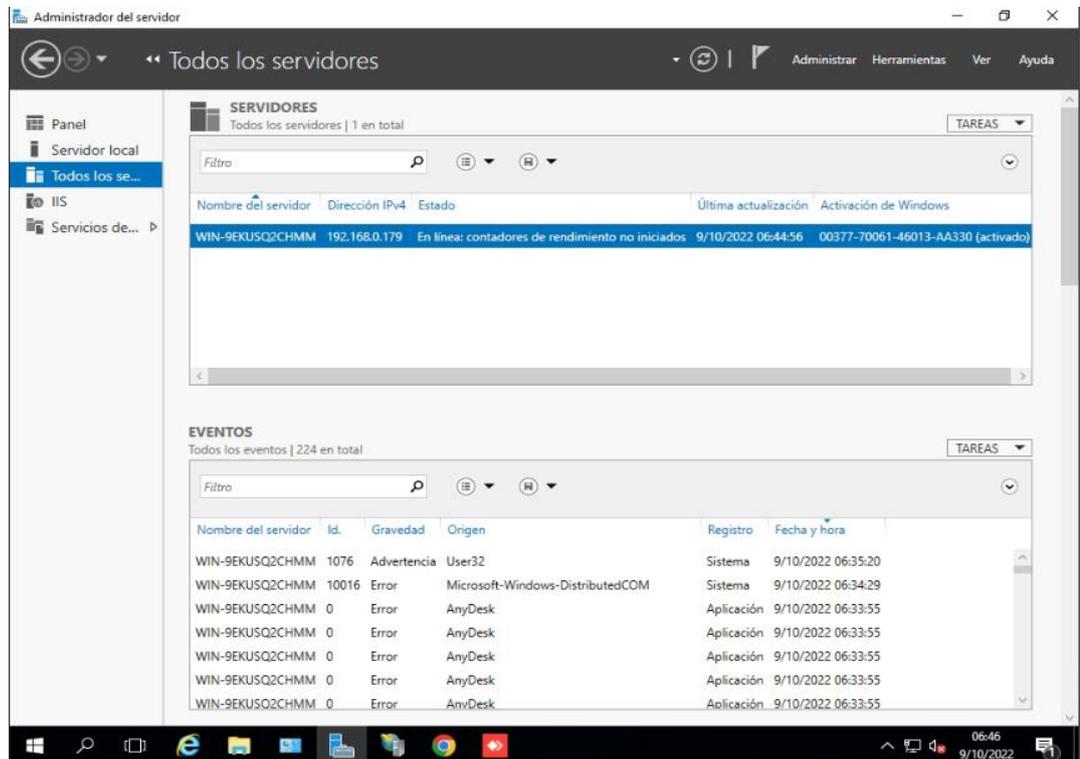


Figura 41: Todos los Servidores

IIS

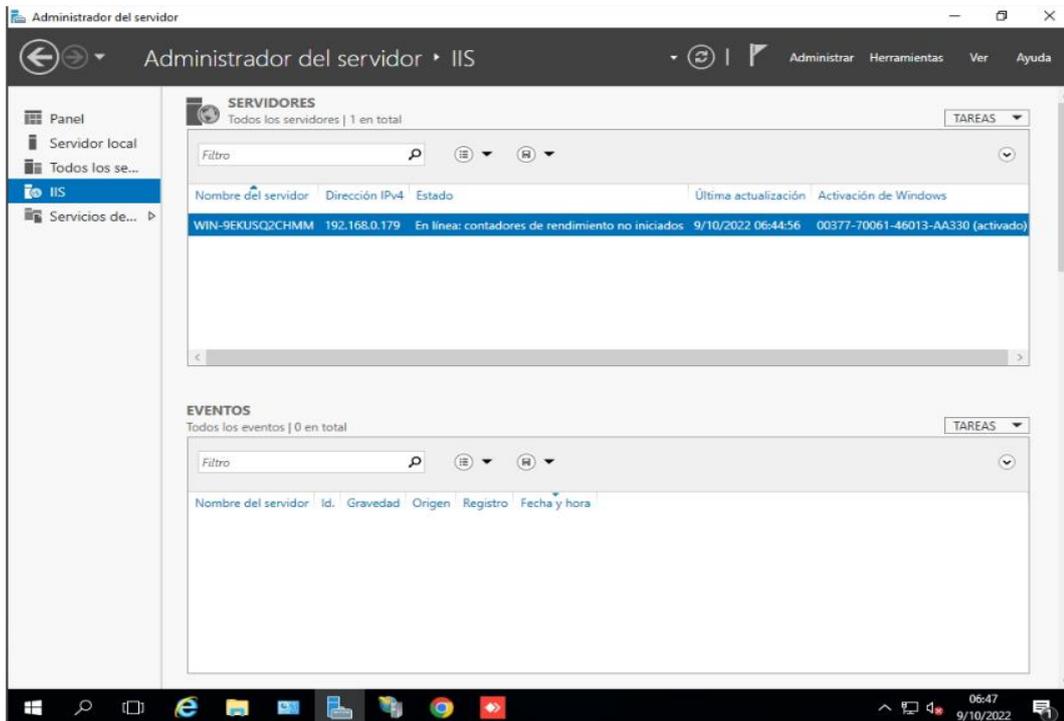


Figura 42: IIS

Servicios de archivos y de almacenamiento

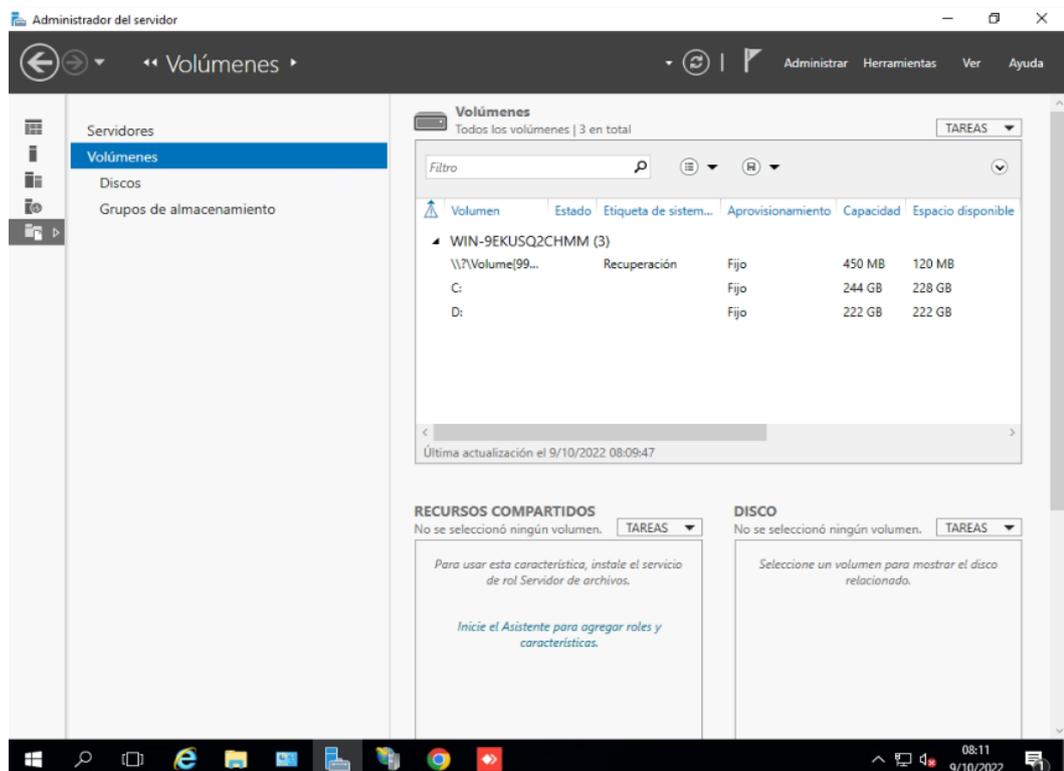


Figura 43: Servicios de Archivos y de Almacenamiento

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

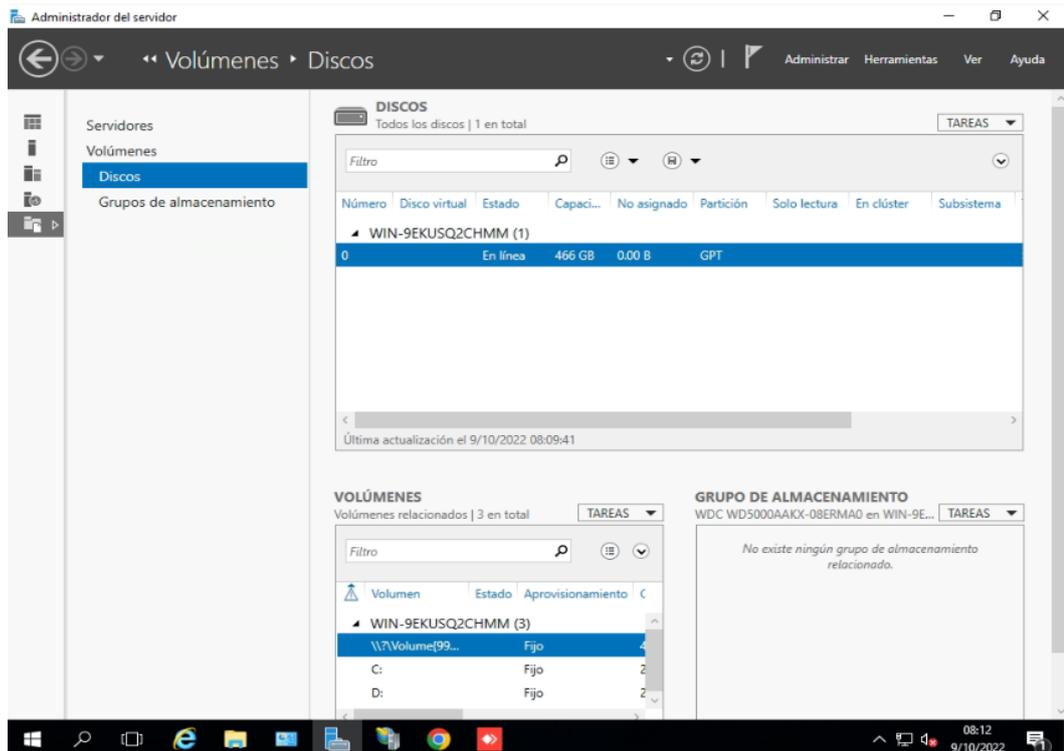


Figura 44: Volúmenes Discos

4.3.3. Implementación Sistema Web en IIS (Windows Server)

Servicios IIS

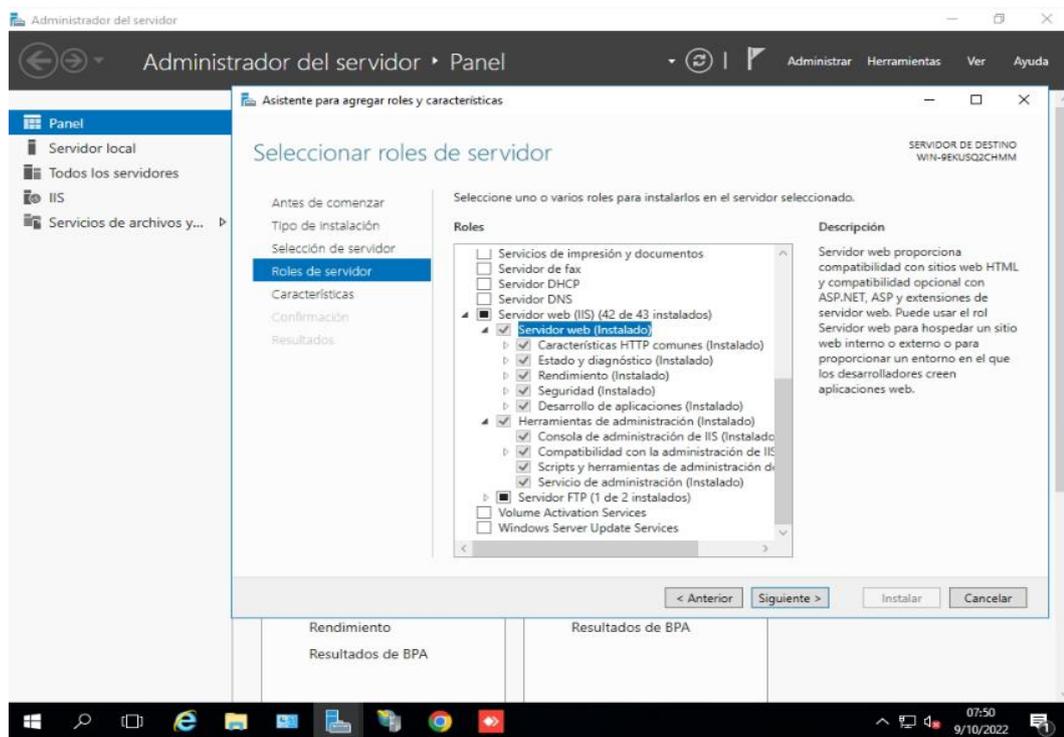


Figura 45: Servicios IIS

Características de .Net Framework 3.5 y 4.6

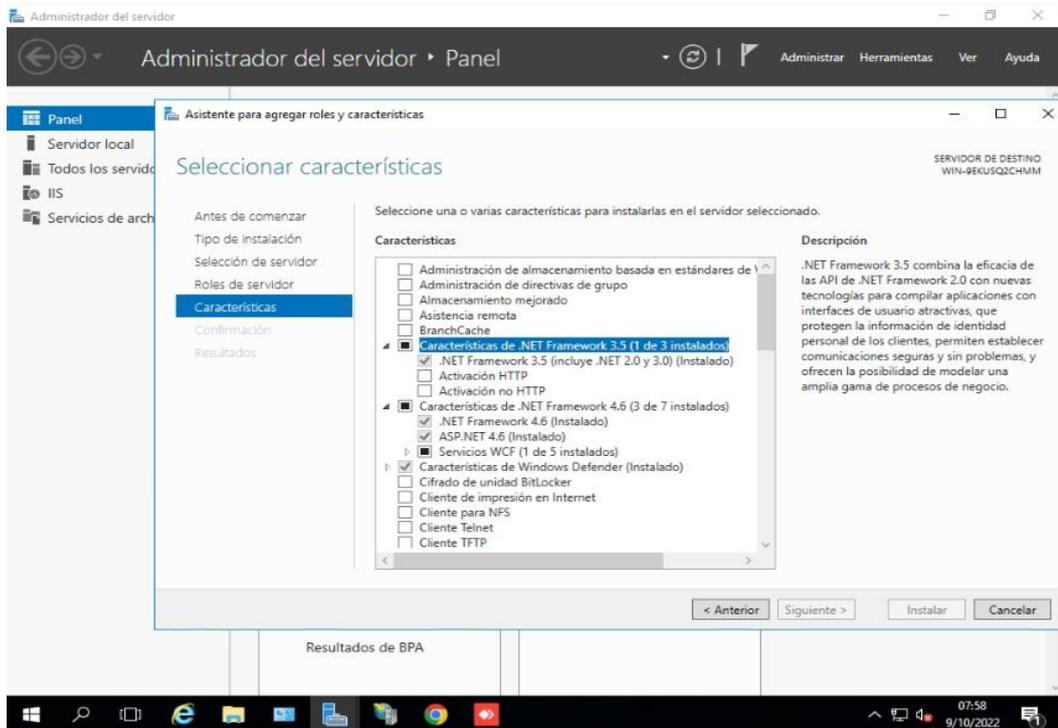


Figura 46: Características de .Net Framework 3.5 y 4.6

Administrador de IIS (despliegue/publicación de desarrollo web)

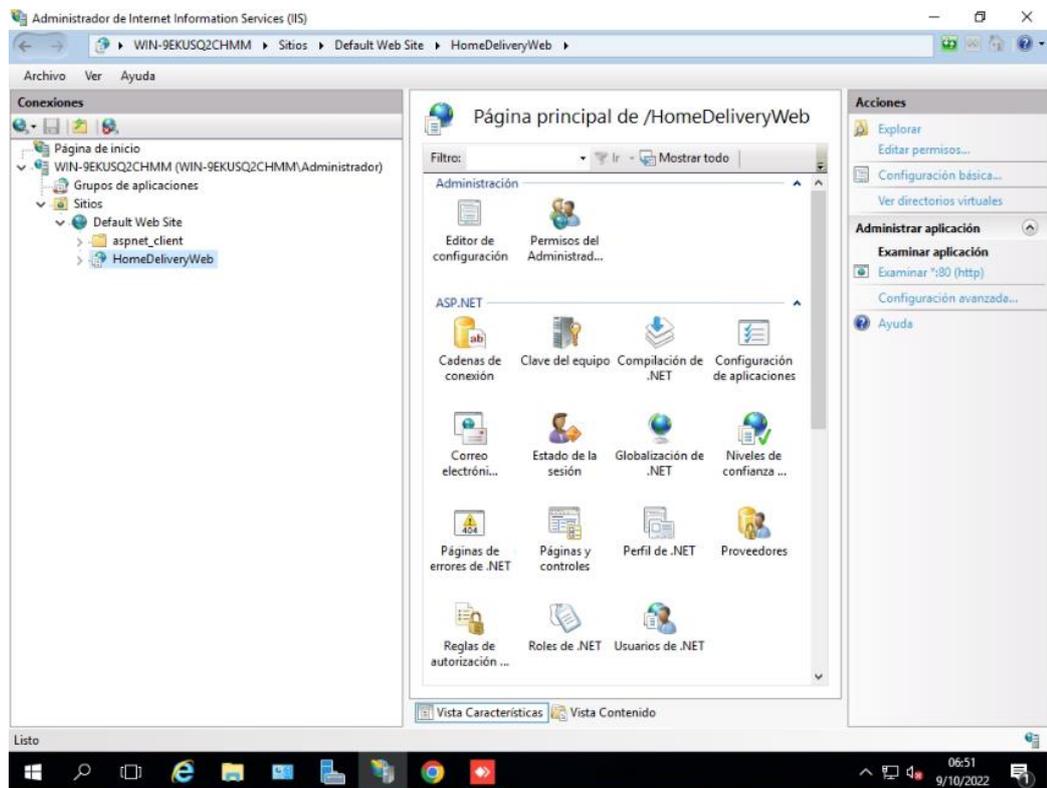


Figura 47: Administrador de IIS

Ejecución del desarrollo web (para los dispositivos RF Android)

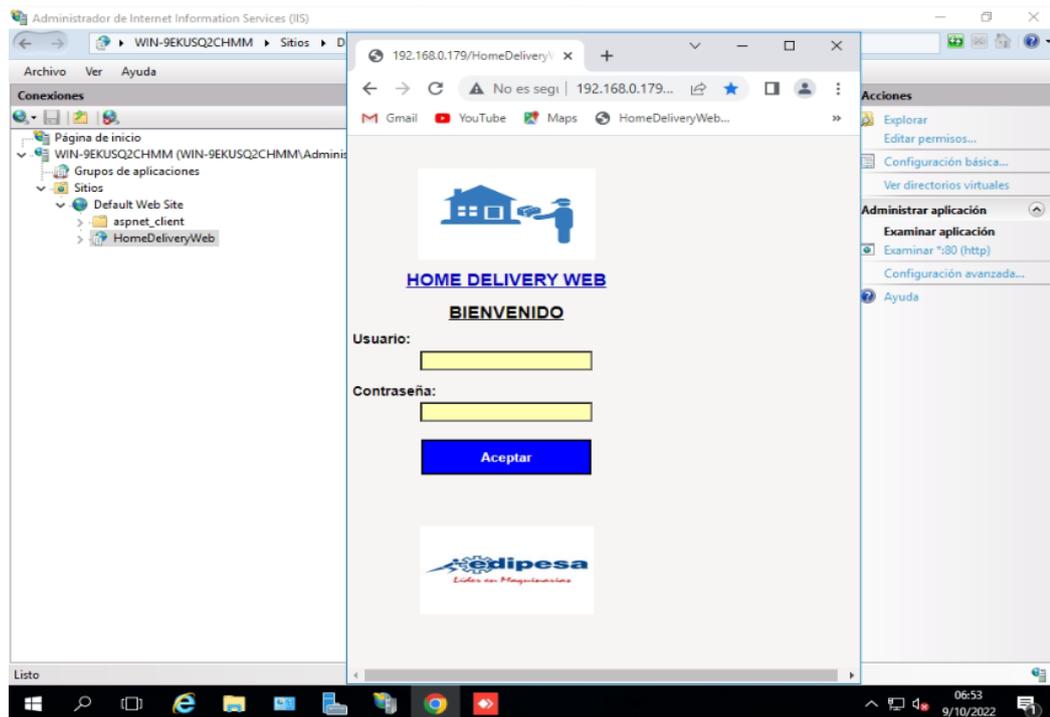


Figura 48: Ejecución del Desarrollo Web

4.4. Implementación de la Base de Datos

4.4.1. SQL Server

Según (ComputerWeekly.es, 2021), “Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una amplia variedad de aplicaciones de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y análisis en entornos informáticos corporativos. Microsoft SQL Server es una de las tres tecnologías de bases de datos líderes del mercado, junto con Oracle Database y DB2 de IBM. Al igual que otros programas RDBMS, Microsoft SQL Server se basa en SQL, un lenguaje de programación estandarizado que los administradores de bases de datos (DBA) y otros profesionales de TI utilizan para gestionar las bases de datos y consultar los datos que contienen. SQL Server está vinculado a Transact-SQL (T-SQL), una implementación de SQL de Microsoft que añade un conjunto de extensiones de programación propias al lenguaje estándar.”

4.4.2. AWS (Amazon Web Services)

Según (Netec, 2022), “Amazon Web Services (AWS), es un conjunto de herramientas y servicios de cloud computing, una plataforma de infraestructura escalable, de confianza y de bajo costo en la nube, la cual proporciona un amplio conjunto de servicios de infraestructura, como potencia de cómputo opciones de almacenamiento, redes, bases de datos, ofertados como una utilidad bajo demanda, disponibles en cuestión de segundos y pagando solo por lo que utiliza. AWS proporciona una infraestructura global y masiva en la nube que le permite innovar, experimentar e iterar con rapidez. En vez de esperar durante semanas o meses para ampliar su hardware puede implementar nuevas aplicaciones y aumentar su escala en cuanto crezca su carga de trabajo, o bien reducirla en función de la demanda. Tanto si necesita un servidor virtual como miles de ellos, independientemente de que los necesite unas pocas horas o todos los días de la semana y a todas horas, tan solo tiene que pagar por lo que utilices. Esta plataforma es independiente del lenguaje y del sistema operativo. Usted determina la plataforma de desarrollo o el modelo de programación que tenga más sentido para su negocio. Esta flexibilidad le permite centrarse en la innovación y no en la infraestructura.”

4.4.3. Amazon RDS for SQL Server

Según (AWS, 2022), en su página de “Información General” nos indica lo siguiente: SQL Server es un sistema de administración de bases de datos relacionales desarrollado por Microsoft. Amazon RDS para SQL Server facilita la configuración, la utilización y el escalado de las implementaciones de SQL Server en la nube. Con Amazon RDS, puede implementar varias ediciones de SQL Server (2014, 2016, 2017 y 2019), incluidas las Express, Web, Standard y Enterprise, en

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
cuestión de minutos y con una capacidad de cómputo rentable y de tamaño variable.

Amazon RDS permite centrarse en el desarrollo de la aplicación, ya que se ocupa de las tareas de administración de bases de datos que tanto tiempo consumen, como el aprovisionamiento, las copias de seguridad, los parches de software, el monitoreo y el escalado del hardware.

Amazon RDS para SQL Server admite el modelo de licencia “Licencia incluida”. No necesita comprar otras licencias de Microsoft SQL Server. Los precios del servicio “Licencia incluida” incluyen la licencia de software, los recursos de hardware subyacentes y las funciones de administración de Amazon RDS.

Puede beneficiarse de un precio por horas sin tener que pagar tarifas por adelantado y sin necesidad de asumir compromisos a largo plazo. Además, también tiene la opción de adquirir instancias de base de datos reservadas con arreglo a plazos de reserva de uno o tres años. Con las instancias de base de datos reservadas, puede hacer un pago inicial único y por un bajo importe para cada instancia de base de datos y, posteriormente, pagar una tarifa de uso por hora con un importante descuento, de forma que se puede conseguir hasta el 65% de ahorro neto.

Las instancias de base de datos de Amazon RDS para SQL Server se pueden aprovisionar con almacenamiento estándar o con almacenamiento de IOPS aprovisionadas. La opción de almacenamiento de IOPS aprovisionadas de Amazon RDS está diseñada para proporcionar un rendimiento de entrada y salida rápido, predecible y consistente, además de estar optimizada para cargas de trabajo de bases de datos transaccionales (OLTP) y con un uso intensivo de E/S.

Beneficios:

- **Completamente administrado:** Amazon RDS para SQL Server está completamente administrado por Amazon Relational Database Service (RDS). Ya no tendrá que preocuparse por las tareas de administración de base de datos, como el aprovisionamiento de hardware, la aplicación de parches de software, la instalación, la configuración y las copias de seguridad.
- **Alta disponibilidad con un solo clic:** Con un único clic, puede habilitar la opción Multi-AZ y replicar datos de forma sincronizada entre varias zonas de disponibilidad. En caso de que el nodo principal se bloquee, la base de datos conmutará por error al secundario automáticamente y reconstruiremos el secundario de manera automática.
- **Almacenamiento auto escalado:** Al optar por el almacenamiento auto escalado, las instancias aumentarán de forma automática el tamaño de almacenamiento, sin tiempo de inactividad. Con RDS Storage Auto Scaling, solo tiene que establecer el límite máximo de almacenamiento deseado y Auto Scaling se encarga del resto.
- **Copias de seguridad automatizadas:** Amazon RDS crea y guarda copias de seguridad automatizadas de su instancia de SQL Server. Amazon RDS crea una instantánea de volumen de almacenamiento de su instancia, resguardando así la instancia completa y no solo las bases de datos individuales. Amazon RDS for SQL Server crea copias de seguridad automatizadas de su instancia de base de datos durante la ventana de copia de seguridad de su instancia de base de datos.
- **Actualización y modernización:** Amazon RDS para SQL Server ofrece las ediciones Enterprise, Standard, Web y Express para las versiones 2014, 2016, 2017 y 2019 de SQL Server. Los clientes de SQL Server 2008 R2 (ahora obsoleto)

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 pueden seguir manteniendo la compatibilidad con la base de datos en 2008 y migrar a nuevas versiones con cambios mínimos.

- **Facilidad de migración:** Ofrecemos compatibilidad con un buen número de alternativas de migración a Amazon RDS para SQL Server, incluidas restauraciones nativas de varios archivos o de un único archivo, el asistente de publicación de bases de datos de Microsoft SQL Server, Import/Export, AWS Database Migration Service y la reproducción de SQL Server.

4.4.4. Configuración SQL Server 2014 (desplegado en AWS)

Autenticación (Usuario / Contraseña)

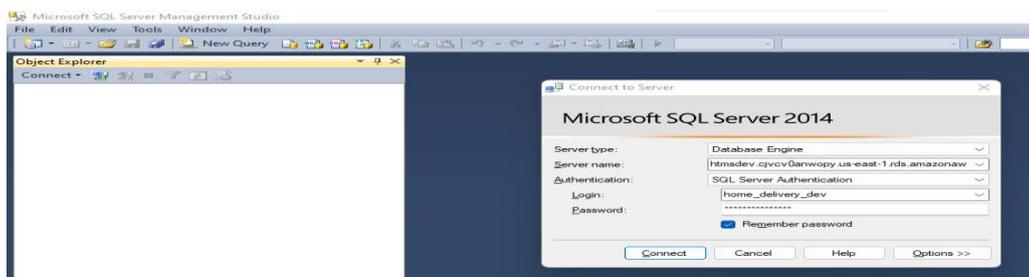


Figura 49: Autenticación Usuario y contraseña

Bases de Datos creada en el servidor SQL

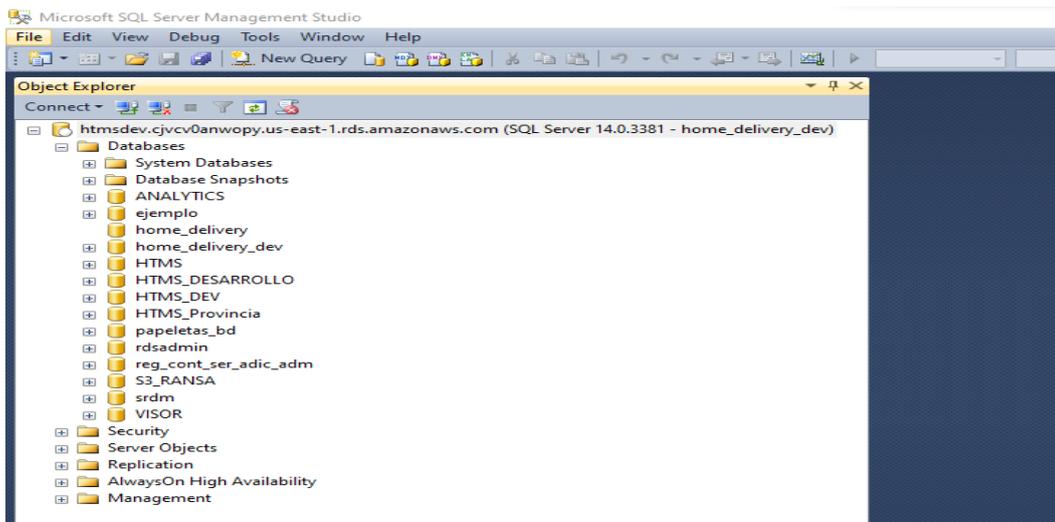


Figura 50: Base de Datos creada en el Servidor

Tablas de la BD home_delivery_dev

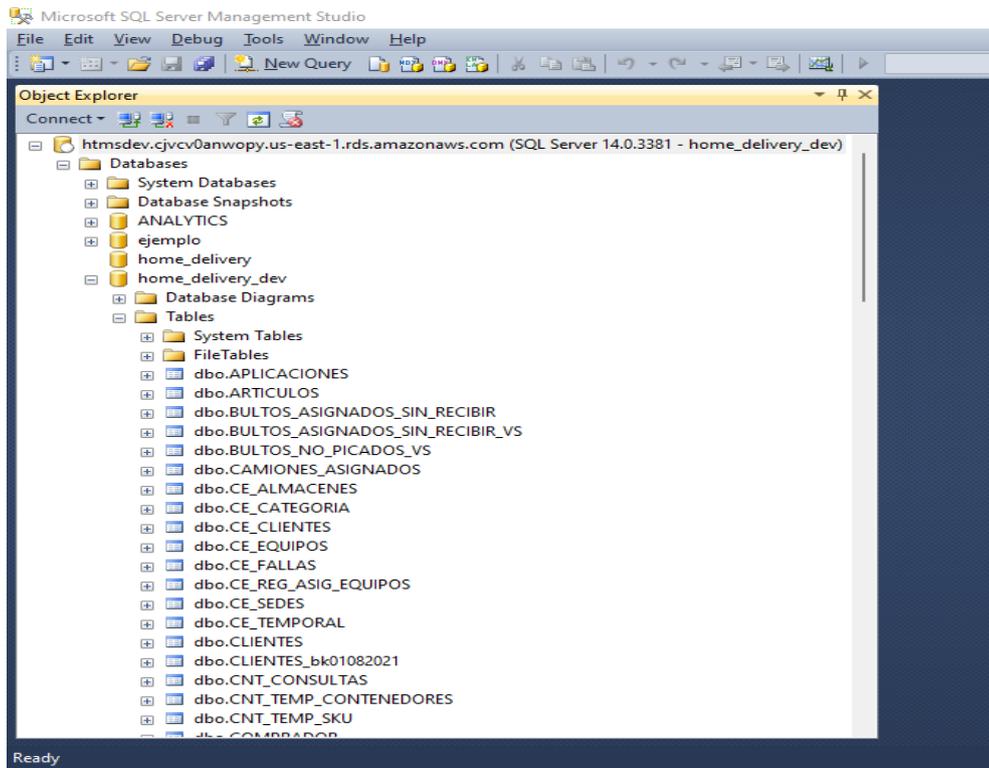


Figura 51: Tablas de la BD home_delivery_dev

Procedimientos Almacenados

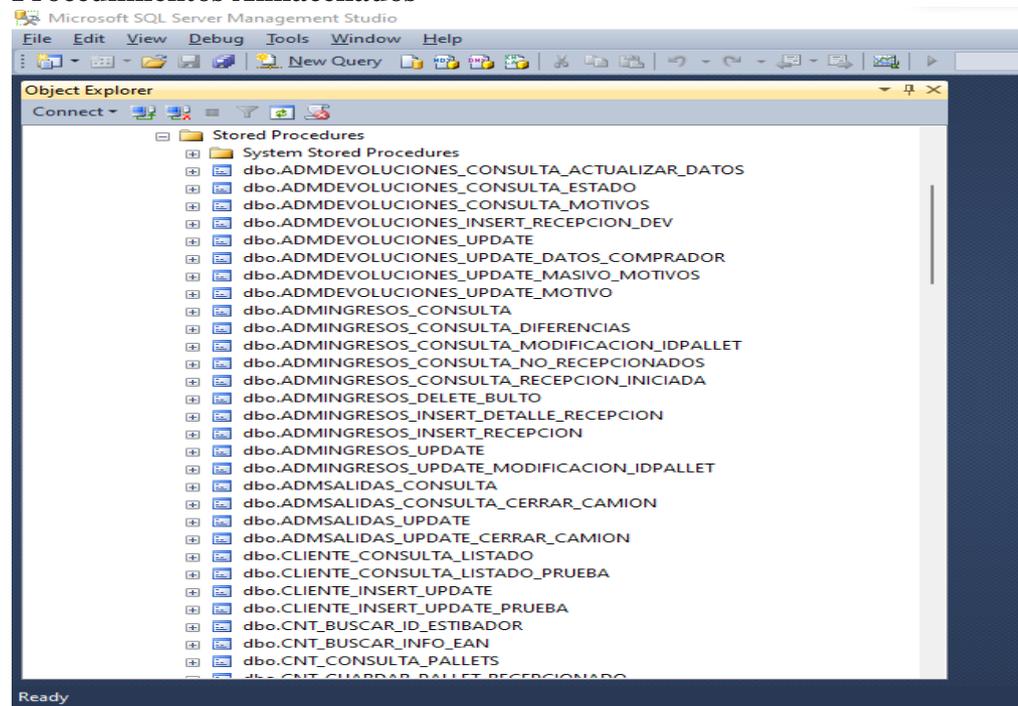


Figura 52: Procedimientos Almacenados

Usuarios de SQL Server

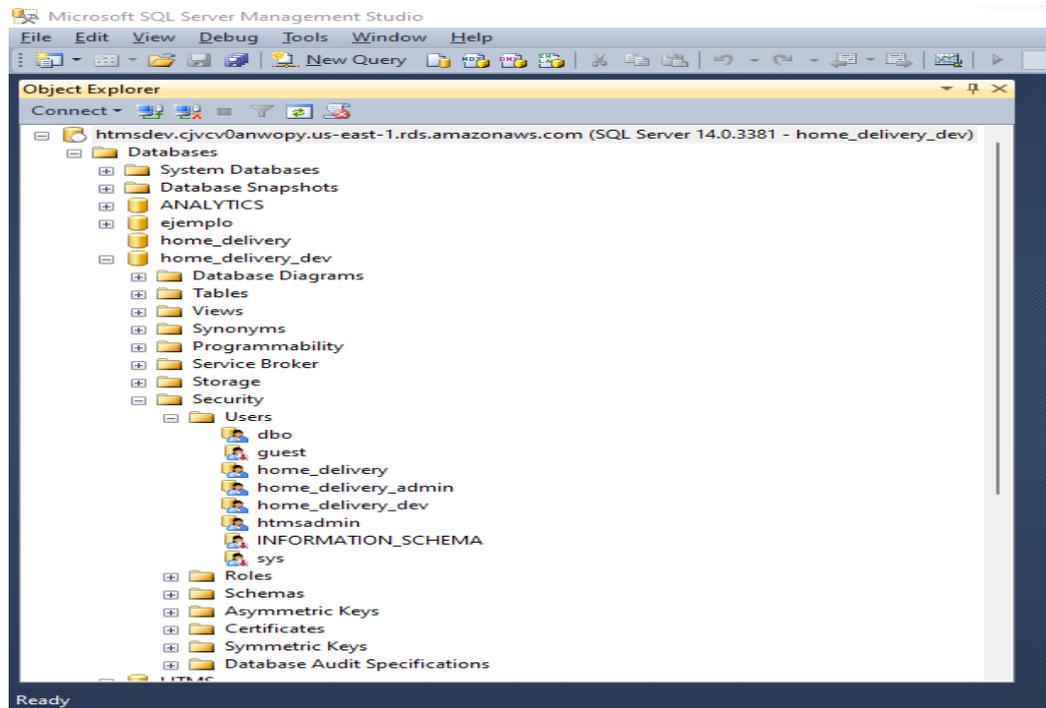


Figura 53: Usuarios de SQL Server

4.5. Implementación IDE Visual Studio (Diseño / Programación)

4.5.1. IDE Visual Studio

Según (Wikipedia, 2022), “Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades en línea bajo Windows Azure en forma del editor Mónico.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno compatible con la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así, se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos y videoconsolas, entre otros.”

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 Según (Microsoft Learn, 2022), en su publicación “Información general – Acerca de Visual Studio” nos indica su definición y características más importantes:

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) es un programa con numerosas características que respalda muchos aspectos del desarrollo de software. El IDE de Visual Studio es un panel de inicio creativo que se puede usar para editar, depurar y compilar código y, después, publicar una aplicación. Aparte del editor y el depurador estándar que proporcionan la mayoría de IDE, Visual Studio incluye compiladores, herramientas de finalización de código, diseñadores gráficos y muchas más características para facilitar el proceso de desarrollo de software.

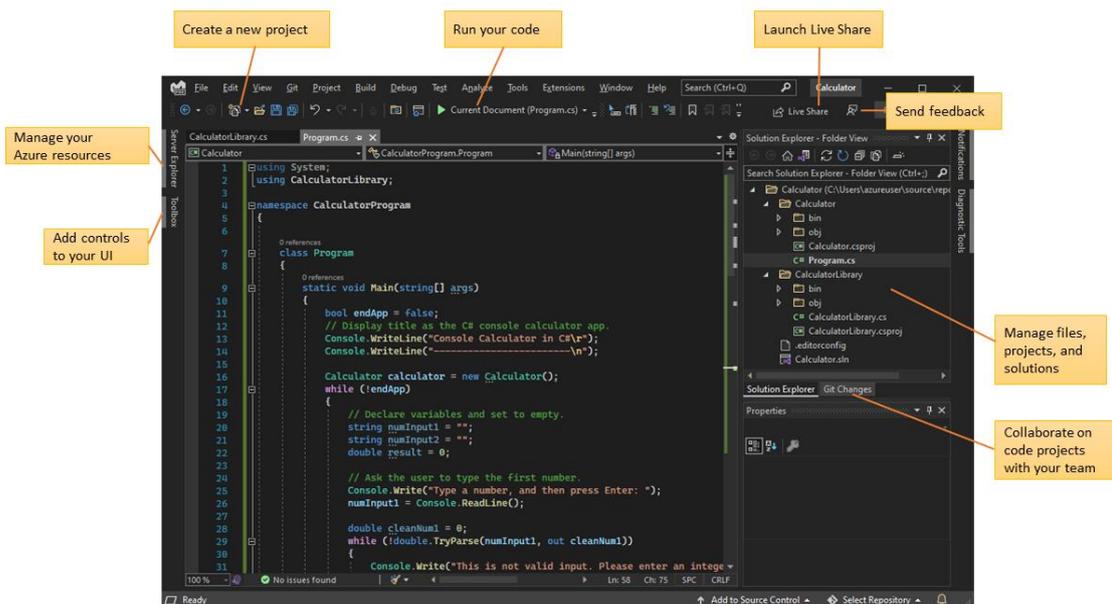


Figura 54: Visual Studio Entorno de Proyecto y funcionalidad

En la imagen anterior se muestra Visual Studio con un proyecto abierto con las ventanas principales y su funcionalidad:

- En la parte superior derecha del Explorador de soluciones, puede ver y administrar los archivos de código y navegar por ellos. El Explorador de soluciones puede ayudar a organizar el código al agrupar los archivos en soluciones y proyectos.

- La ventana del editor central, donde es probable que pase la mayor parte del tiempo, muestra el contenido del archivo. En ella, podrá editar código o diseñar una interfaz de usuario, como una ventana con botones y cuadros de texto.
- En la parte inferior derecha de Git Changes (Cambios de Git), puede realizar el seguimiento de elementos de trabajo y compartir código con otros usuarios mediante tecnologías de control de versiones, como Git y GitHub.

Características de productividad populares

Algunas características conocidas de Visual Studio que mejoran la productividad al desarrollar software incluyen:

- **Subrayados ondulados y Acciones rápidas**

Los subrayados ondulados son rayas con formas de onda debajo de las palabras que alertan de errores o posibles problemas en el código a medida que se escribe. Estas pistas visuales le ayudan a corregir problemas inmediatamente, sin esperar a detectar errores durante la compilación o el tiempo de ejecución. Si mantiene el puntero sobre un subrayado rojo, verá más información sobre el error. También puede aparecer una bombilla en el margen izquierdo que muestra *acciones rápidas* que puede realizar para corregir el error.



Figura 55: Subrayados ondulados y acciones rápidas

- **Limpieza de código**

Con solo el clic de un botón, puede dar formato al código y aplicar cualquier corrección de código sugerida por la configuración del estilo del código, las convenciones de `.editorconfig` y los analizadores de Roslyn. La **limpieza de**

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 **código**, disponible actualmente solo para el código de C#, ayuda a solucionar problemas con el código antes de que pase a revisión.

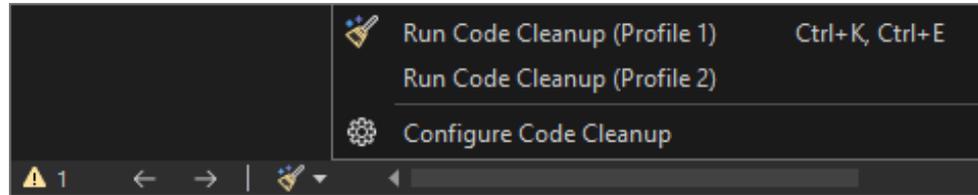


Figura 56: Limpieza de código

- **Refactorización**

La refactorización incluye operaciones como el cambio de nombre inteligente de variables, la extracción de una o más líneas de código en un nuevo método y el cambio del orden de los parámetros de método.

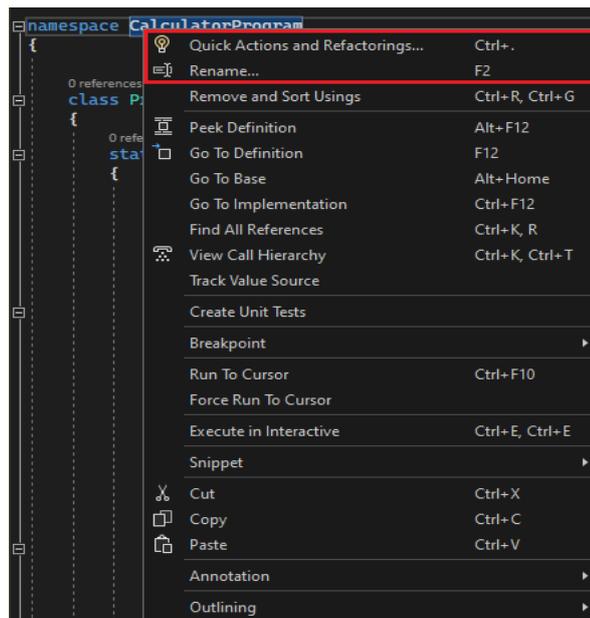


Figura 57: Refactorización

- **IntelliSense**

IntelliSense es un conjunto de características que muestran información sobre el código directamente en el editor y, en algunos casos, escriben pequeños fragmentos de código automáticamente. Es como tener documentación básica insertada en el editor, lo que evita tener que buscar información escrita en cualquier otro lugar.

La siguiente ilustración muestra cómo IntelliSense muestra una lista de miembros de un tipo:

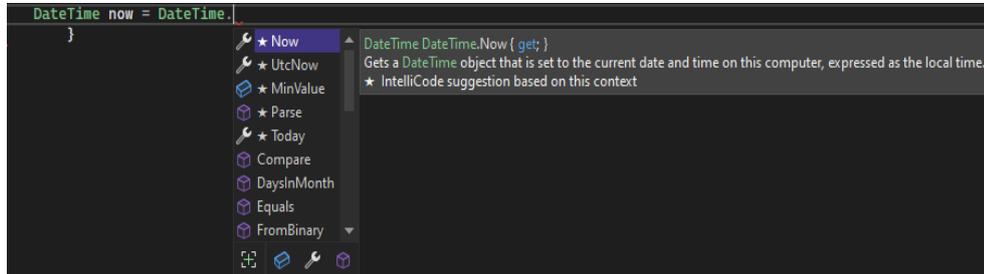


Figura 58: IntelliSense

Las características de IntelliSense varían según el lenguaje. Para más información, vea IntelliSense para C#, IntelliSense para Visual C++, IntelliSense para JavaScript e IntelliSense de Visual Basic.

• Búsqueda de Visual Studio

Los menús, las opciones y las propiedades de Visual Studio pueden parecer abrumadores en ocasiones. La búsqueda de Visual Studio, o Ctrl+Q, es una excelente manera de encontrar rápidamente las características del IDE y el código en un solo lugar.

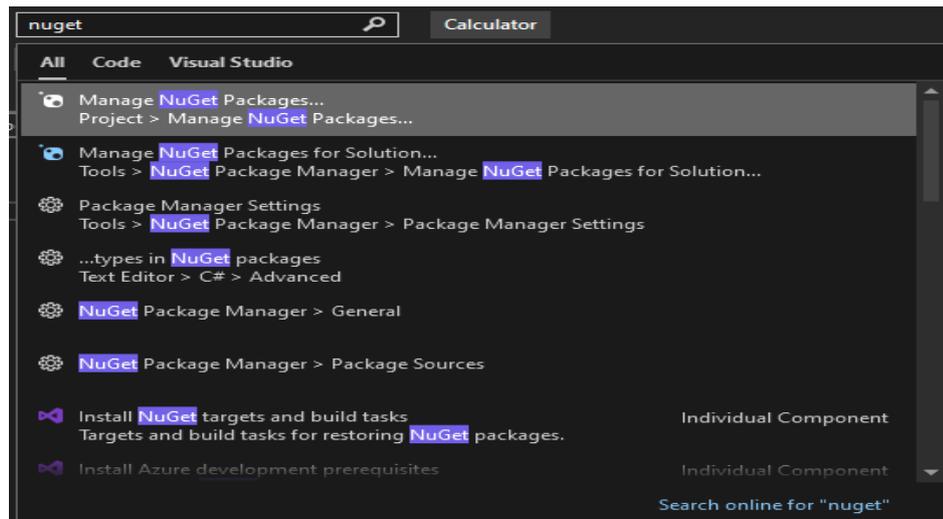


Figura 59: Búsqueda de Visual Studio

Para obtener información y sugerencias de productividad, vea Cómo usar la búsqueda de Visual Studio.

- **Live Share**

Edite y depure en colaboración con otros usuarios en tiempo real, sin importar el tipo de aplicación o el lenguaje de programación. Puede compartir el proyecto al instante y de forma segura. También puede compartir sesiones de depuración, instancias de terminal, aplicaciones web de localhost, llamadas de voz, etc.

- **Jerarquía de llamadas**

En la ventana Jerarquía de Llamadas se muestran los métodos que llaman a un método seleccionado. Esta información puede ser útil si está pensando en cambiar o quitar el método, o si está intentando realizar el seguimiento de un error.

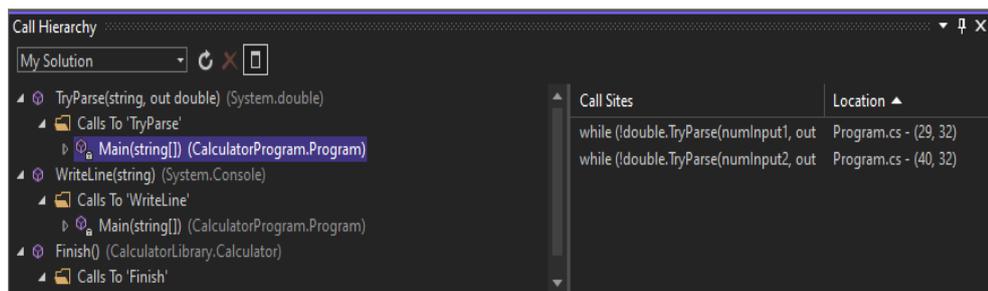


Figura 60: Jerarquía de llamadas

- **CodeLens**

CodeLens ayuda a buscar referencias al código, cambios en él, errores vinculados, elementos de trabajo, revisiones de código y pruebas unitarias, sin salir del editor.

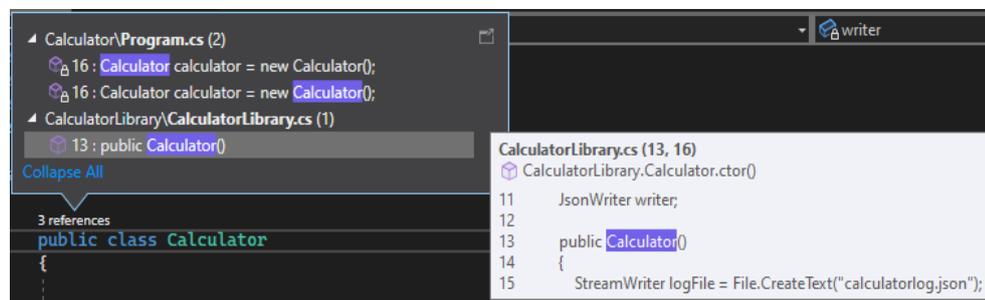


Figura 61: CodeLens

- **Ir a definición**

La característica **Ir a definición** lleva directamente a la ubicación de una definición de tipo o función.

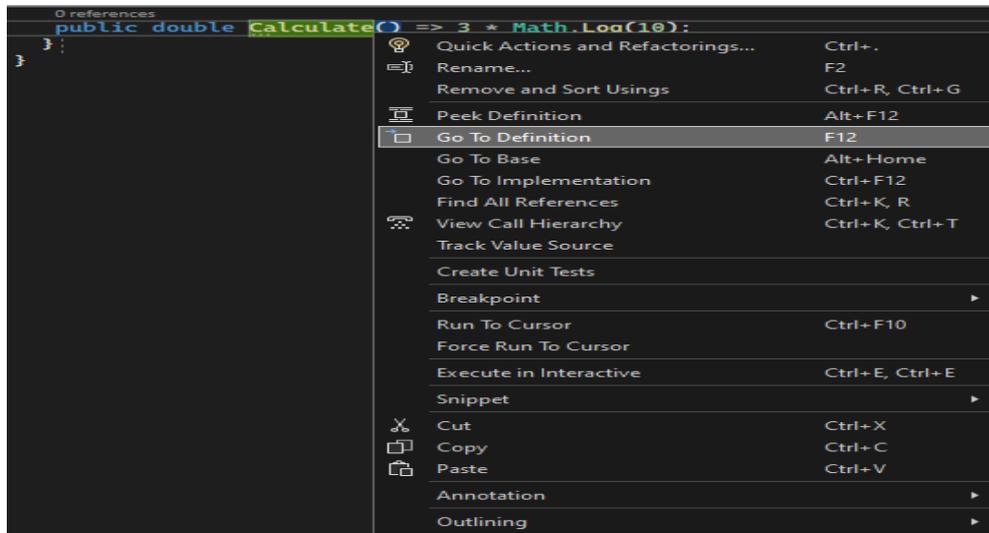


Figura 62: Ir a Definición

- **Ver la definición**

En la ventana **Ver la definición** se muestra una definición de tipo o método sin abrir un archivo aparte.

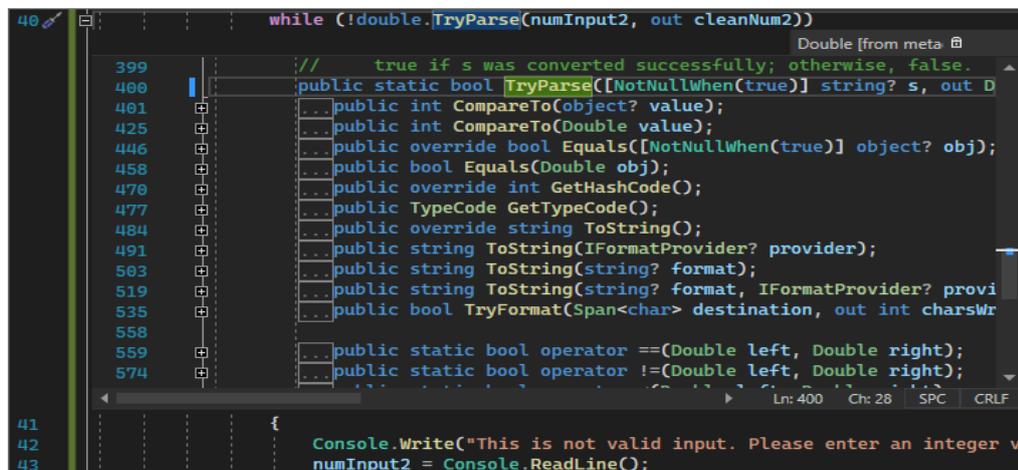


Figura 63: Ver la definición

4.5.2. Visual Basic .Net para Aplicación de Windows Forms

Según (Wikipedia, 2022), “Visual Basic .NET (VB.NET) es un lenguaje de programación orientado a objetos que se puede considerar una evolución de Visual Basic implementada sobre el framework .NET. Su introducción resultó muy controvertida, ya que debido a cambios significativos en el lenguaje VB.NET no es retro compatible con Visual Basic, pero el manejo de las instrucciones es similar a

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

versiones anteriores de Visual Basic, facilitando así el desarrollo de aplicaciones más avanzadas con herramientas modernas. Para mantener eficacia en el desarrollo de las aplicaciones. La gran mayoría de programadores de VB.NET utilizan el entorno de desarrollo integrado Microsoft Visual Studio en alguna de sus versiones (desde el primer Visual Studio .NET 2002 hasta Visual Studio .NET 2022, que es la última versión de Visual Studio para la plataforma .NET). Al igual que con todos los lenguajes de programación basados en .NET, los programas escritos en VB .NET requieren el Framework .NET para ejecutarse.”

4.5.3. ASP.Net para Aplicación de Web Forms

Según (Wikipedia, 2022), “ASP.NET es un entorno para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Los programadores o también diseñadores pueden utilizar este framework para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web.¹ Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP). ASP.NET está construido sobre el Common Language Runtime, permitiendo a los programadores escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework. Las páginas de ASP.NET, conocidas oficialmente como "web forms" (formularios web), son el principal medio de construcción para el desarrollo de aplicaciones web.⁹ Los formularios web están contenidos en archivos con una extensión ASPX; en jerga de programación, estos archivos típicamente contienen etiquetas HTML o XHTML estático, y también etiquetas definiendo Controles Web que se procesan del lado del servidor y Controles de Usuario donde los desarrolladores colocan todo el código estático y dinámico requerido por la página web. Adicionalmente, el código dinámico

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 que se ejecuta en el servidor puede ser colocado en una página dentro de un bloque `<% -- código dinámico -- %>` que es muy similar a otras tecnologías de desarrollo como PHP, JSP y ASP, pero esta práctica es, generalmente, desaconsejada excepto para propósitos de enlace de datos pues requiere más llamadas cuando se genera la página. ASP.NET no sólo funciona sobre el servidor de Microsoft IIS, también lo hace sobre Apache.”

4.5.4. Proyecto de Smart Device para Windows Mobile (IDE Visual Studio 2008)

4.5.4.1. Estructura del Proyecto (Explorador Solución)

Proyecto Solución HOME_DELIVERY (contiene los 3 proyectos)

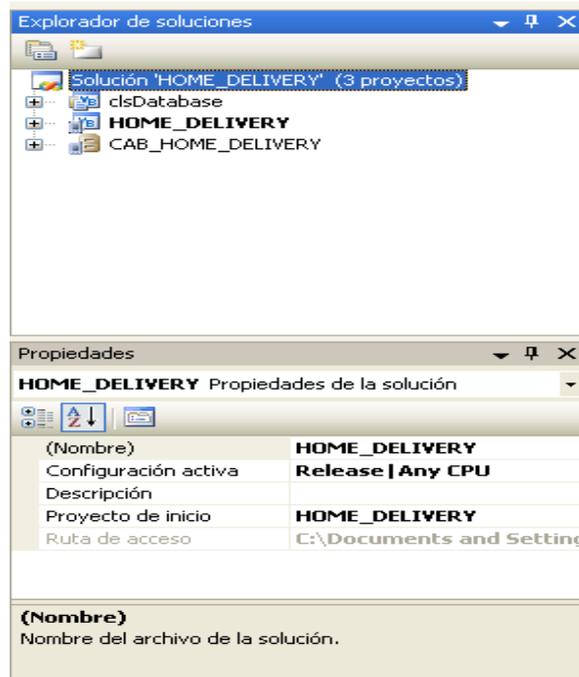


Figura 64: Proyecto Solución HOME_DELIVERY

Proyecto HOME_DELIVERY (contiene la compilación, configuración y diseño)

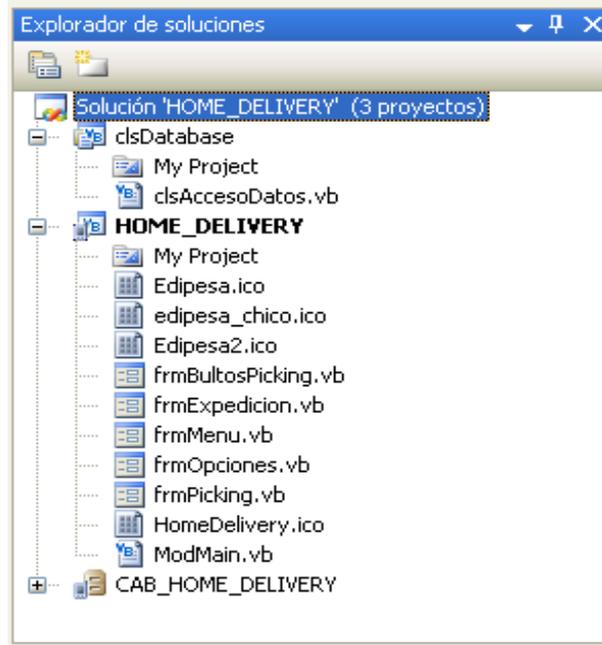


Figura 65: Compilación, Configuración y Diseño

Proyecto Instalador HOME_DELIVERY (Los DLLs para instalador CAB)

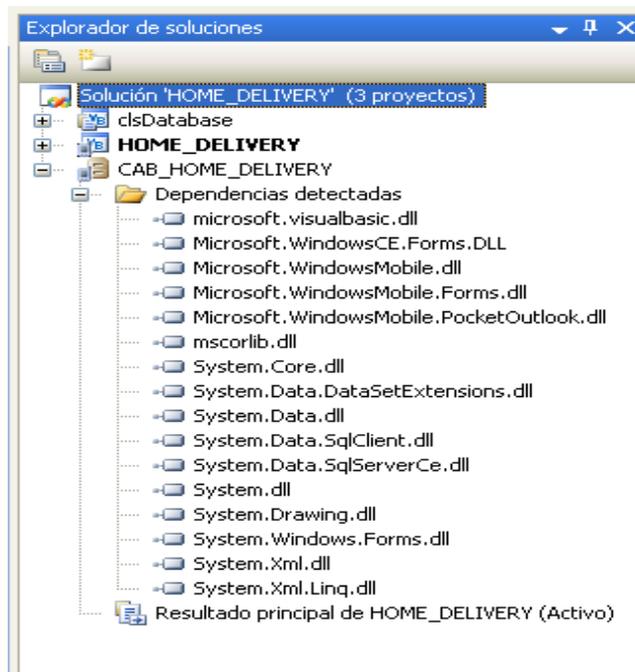


Figura 66: DLLs para instalador CAB

4.5.4.2. Diseño Formularios

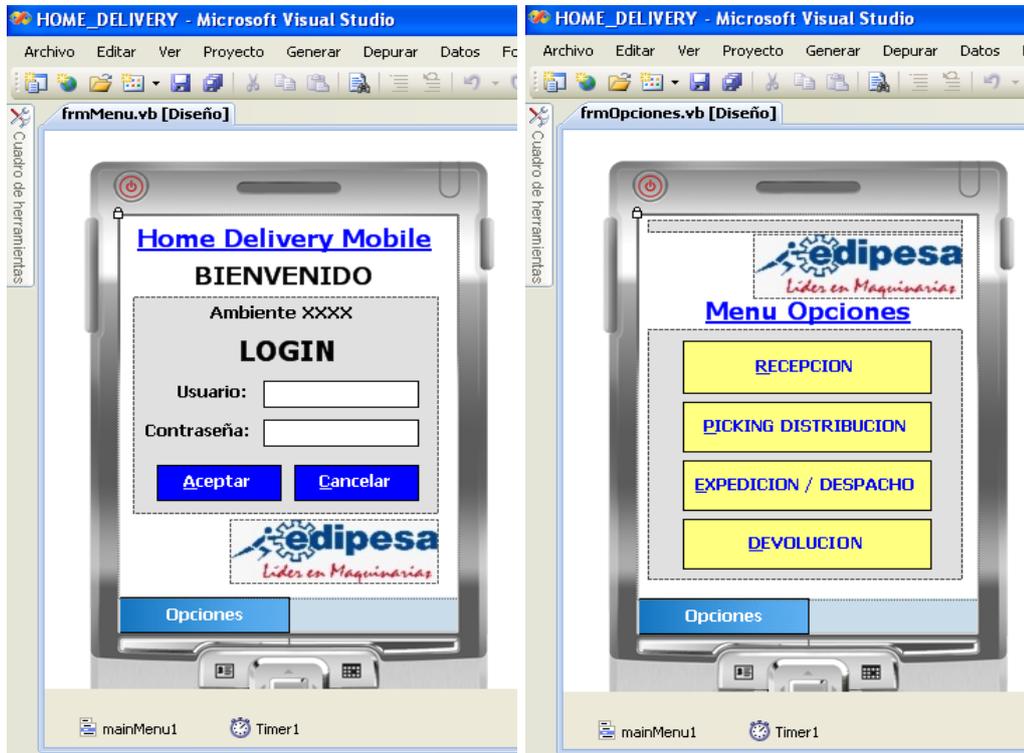


Figura 67: Login y Menu Opciones

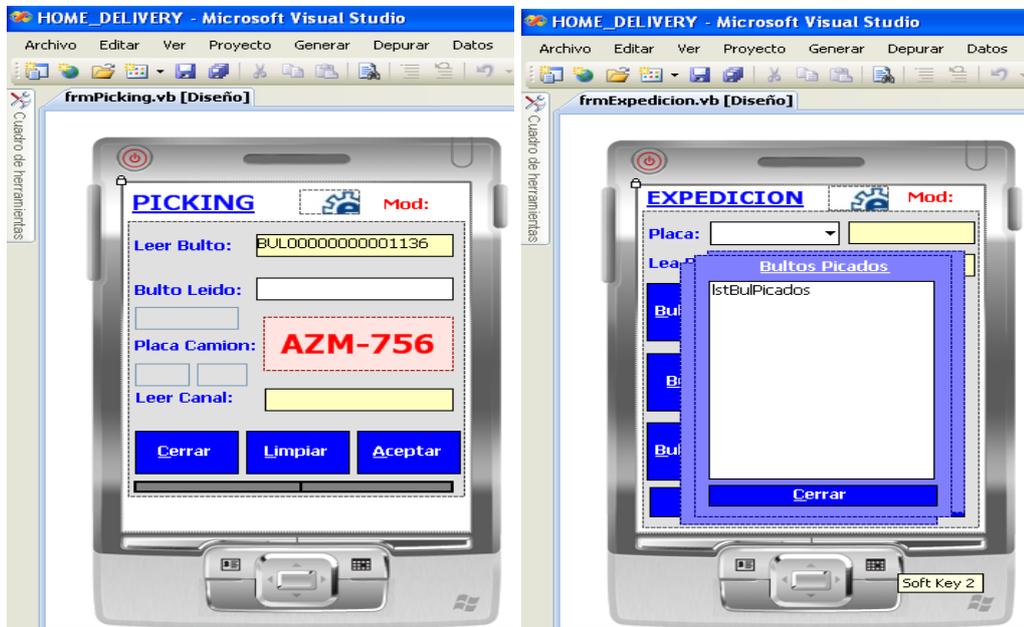


Figura 68: Picking y Expedición

4.5.4.3. Programación (Código Fuente)

Código fuente del proyecto HOME_DELIVERY (VER ANEXOS).

4.5.5. Proyecto Web para Android (IDE Visual Studio 2015)

4.5.5.1. Estructura del Proyecto (Explorador Solución)

Proyecto Solución HomeDeliveryWeb (contiene los 4 proyectos desarrollados)

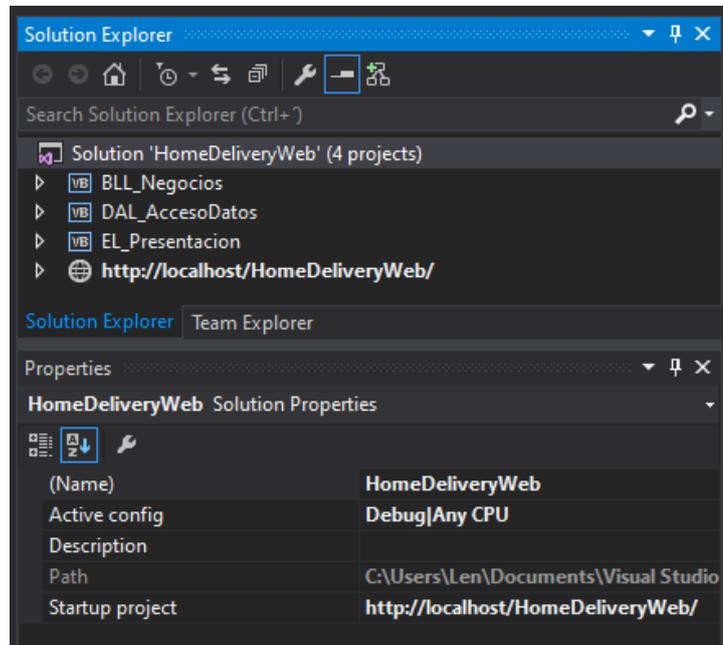


Figura 69: Proyecto solución HomeDeliveryWeb

Proyecto BLL_Negocios (Capa Negocios)

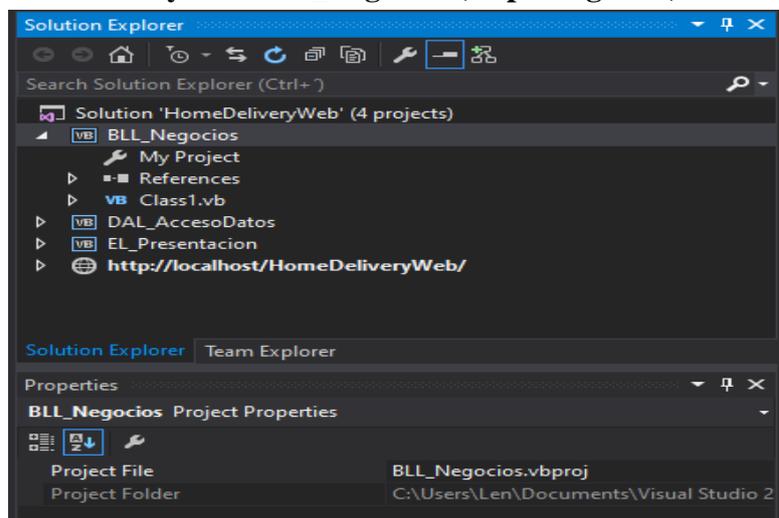


Figura 70: Capa Negocios

Proyecto DAL_AccesoDatos (Capa Datos)

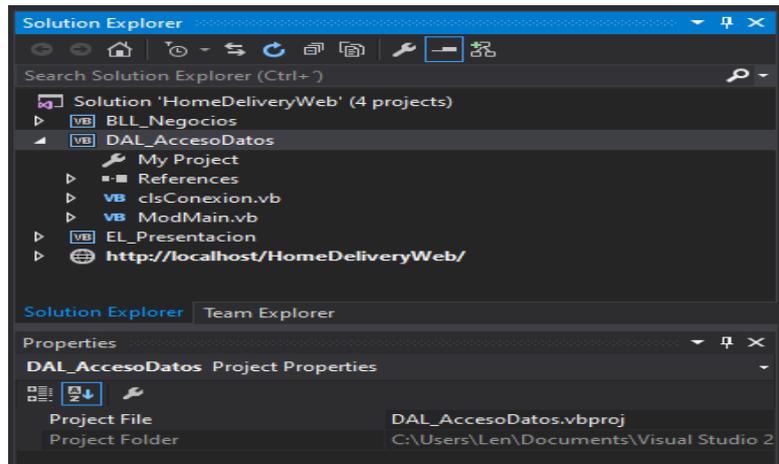


Figura 71: Capa Datos

Proyecto EL_Presentacion (Capa Presentación)

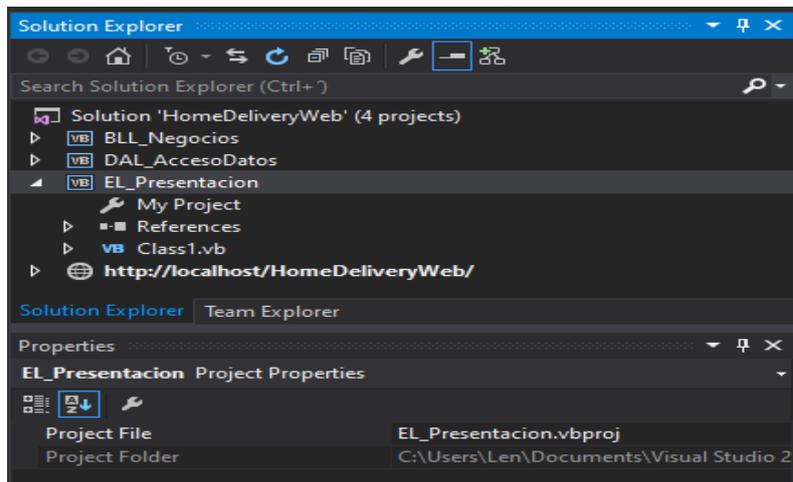


Figura 72: Capa Presentación

Proyecto WebSite (donde esta todos los formularios Web)

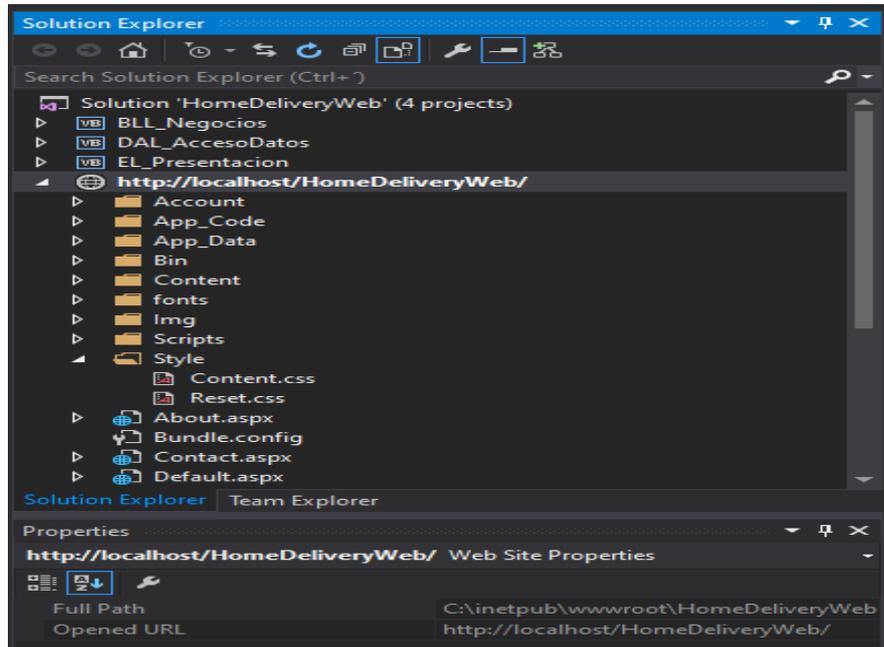


Figura 73: Proyecto Website (todos los formularios Web)

4.5.5.2. Diseño Formularios

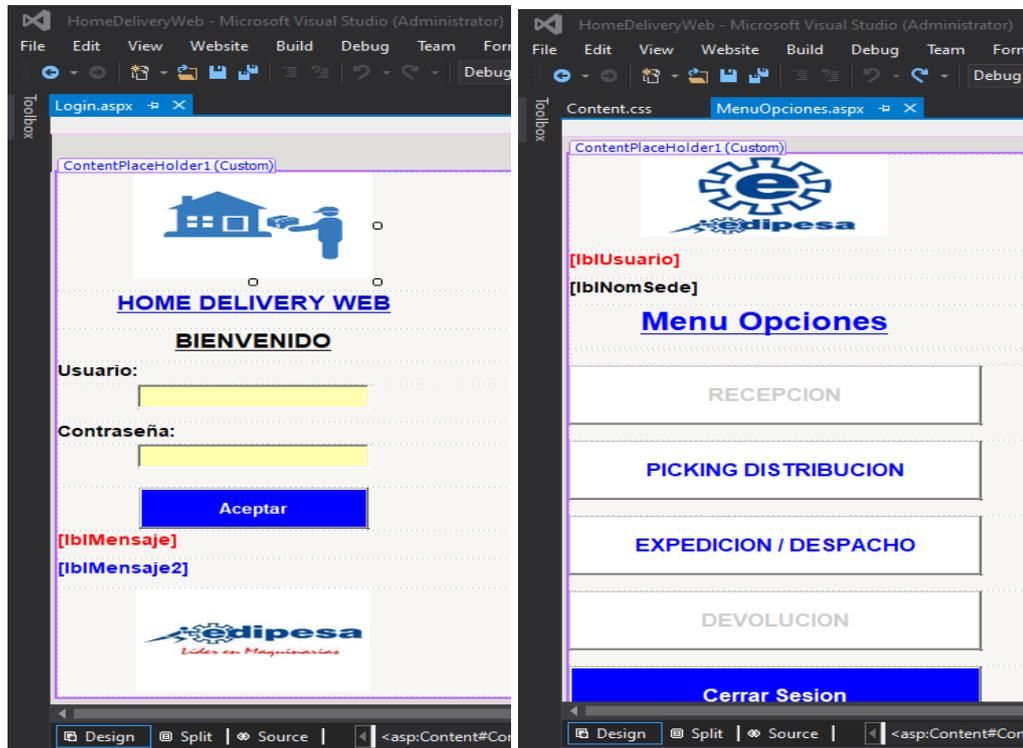


Figura 74: Login y Menu Opciones

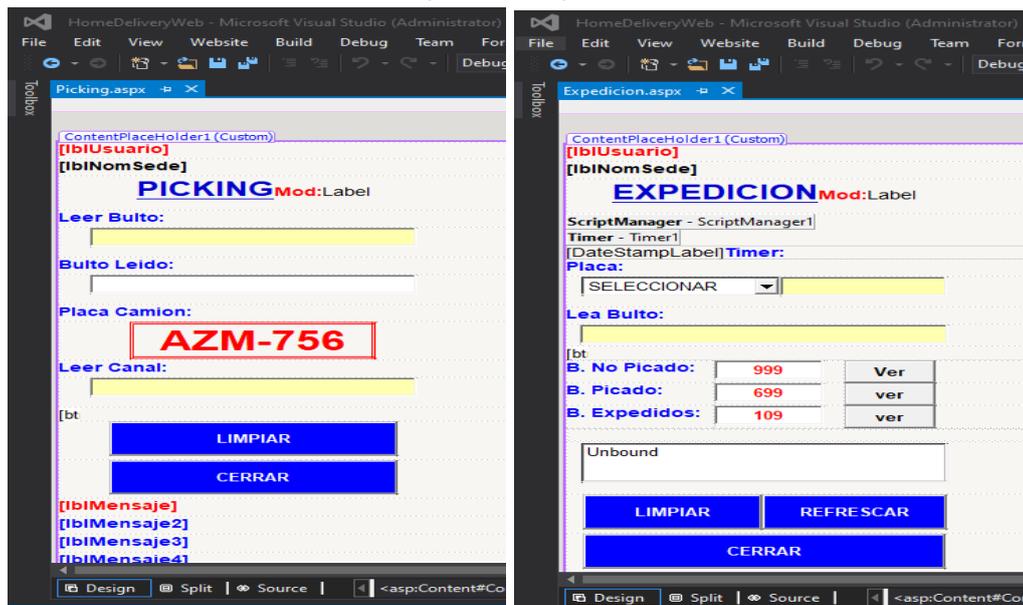


Figura 75: Picking y Expedición

4.5.5.3. Programación (Código Fuente)

Código fuente del proyecto HomeDeliveryWeb (VER ANEXOS).

4.5.6. Implementación de los Equipos Radio Frecuencia - RF (PDA Handheld)

4.5.6.1. Equipo RF Intermec CK71 (Windows Mobile 6.5)

Según (ELSI, 2022), “El terminal Intermec CK71 es la solución completa de terminal portátil ultrarresistente de nueva generación que logra auténtica agilidad funcional con un equilibrio perfecto entre robustez, ciclo de trabajo y ergonomía para los más exigentes entornos de distribución. Con su terminal portátil CK71 ultrarresistente, Intermec es el primero en ofrecer una solución sin concesiones. Además de ser un 31% más pequeño y ligero que otros formatos de su misma clase ultrarresistente, el CK71 ha sido diseñado y está optimizado para entornos de almacenamiento y distribución con materiales de clasificación industrial de primera clase para lograr un equilibrio perfecto entre robustez, ciclo de trabajo y funciones de nueva generación centradas en proporcionar flexibilidad y agilidad, incluso en las circunstancias más extremas. Todo terminal portátil de la serie 70 incorpora de fábrica el cliente ScanNGo de Intermec para ofrecer una experiencia de primera clase en el

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
aprovisionamiento de dispositivos con el fin de simplificar y agilizar las operaciones de clasificación del dispositivo. El cliente ScanNGo autónomo permite a los usuarios del CK71 proporcionar, configurar y descargar automáticamente programas en cuestión de segundos en lugar de minutos, con solo leer los códigos de barras preconfigurados.”

Características

- Un 31% más pequeño y ligero que otros terminales ultrarresistentes.
- Mayor rendimiento y menor tiempo de respuesta de las aplicaciones.
- Los lectores de imágenes más rápidos y con mayor alcance del mercado con una extraordinaria tolerancia al movimiento y amplio rango de lectura de códigos de barras.
- Excepcional compatibilidad con periféricos y accesorios fáciles de cambiar que proporcionan gran versatilidad para todos los entornos de distribución.
- La función de diagnóstico de terminal integrada y los servicios de gestión de control permiten conocer el estado del dispositivo.
- Las tecnologías de gestión avanzada de consumo y de la batería amplían el tiempo de funcionamiento del dispositivo y reducen el coste de las baterías de recambio.
- Radio de banda dual 802.11n para cobertura inalámbrica generalizada.



Figura 76: Intermec CK71

4.5.6.2. Equipo RF Intermec CN51 (Windows Mobile 6.5)

Según (ELSI, 2022), “El terminal móvil CN51 de Intermec ofrece una versatilidad sin igual que le permite elegir entre los sistemas operativos Windows® o Android™ en un solo terminal de diseño multiprocesador de dos núcleos a 1,5 GHz y 1 GB de RAM, con 16 GB de memoria Flash para disfrutar del grado más alto de prestaciones, ahora y en el futuro. Diseñado para una experiencia de usuario superior, la pantalla grande multitáctil legible en exteriores del CN51 proporciona gran espacio para ver las aplicaciones teniendo que desplazarse menos y disfrutando de más productividad, así como de más espacio para capturar firmas más legibles. También está equipado con innovadora tecnología de batería inteligente, para que pueda funcionar durante un turno de trabajo completo, e incluso más tiempo, sin que el usuario tenga que detenerse para cambiarla o sustituirla para poder terminar el trabajo.”

Características

- **Versatilidad del S.O.** - Admite los sistemas operativos Microsoft® Windows Embedded Handheld 6.5 y Android™ 4.1 para ofrecer flexibilidad en cuanto a compatibilidad y migración de aplicaciones
- **Pantalla** - La pantalla WVGA multitáctil brillante de 4" le ofrece una interfaz de usuario más gráfica, con aplicaciones centradas en la pantalla
- **Para Entornos Industriales** - Soporta varias caídas sobre hormigón desde 1,5 m (5 pies) de altura en un amplio rango de temperaturas de funcionamiento y tiene certificación de protección IP64 contra lluvia y polvo
- **Capacidad de Lectura** - Cuenta con la mejor tolerancia al movimiento de su clase y admite lectura de códigos de barra 1D y 2D en todas las direcciones

- **Red Flexible** - Presenta opciones de radio WAN con soporte de voz y datos, incluidos UMTS y Flexible Network UMTS/CDMA, PTT, así como 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y GPS con compatibilidad GLONASS
- **Batería** - Rendimiento líder del sector que dura un turno completo e incluso más, mejorado gracias a la tecnología de batería inteligente
- **Procesador** - Equipado con una eficiente arquitectura multiprocesador de doble núcleo OMAP4 de Texas Instruments a 1,5 GHz, con 1 GB de RAM y 16 GB de memoria Flash.
- **Cámara** - La cámara en color de 5 megapíxeles, combinada con las tecnologías de procesamiento de imágenes de última generación de Intermec, ofrece prestaciones avanzadas que van más allá de la mera lectura de códigos de barras.



Figura 77: Intermec CN51

4.5.6.3. Equipo RF Honeywell Dolphin CT40 (Android)

Según (ELSI, 2022), “El terminal móvil CT40 cuenta con un peso muy ligero lo que permite que trabajar con él día a día sea cómodo. Además, cuenta con una pantalla capacitiva multitoque con Gorilla Glass, un punto fundamental, en lo que a protección se refiere, si tenemos en cuenta que en entornos de almacenamiento las caídas y sacudidas son recurrentes. También cuenta con protección IP64 algo de mucha utilidad en entornos industriales y de almacenamiento donde el polvo es una

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022 constante. Esta PDA industrial cuenta con sistema Android, garantizando de este modo su compatibilidad, actualización y funcionamiento con multitud de aplicaciones y dispositivos. Nos encontramos ante un terminal de Honeywell pensado para su uso en almacenes, zonas de logística y distribución, y sector retail. Un ordenador de mano con el que poder preparar pedidos, distribuirlos y repartirlos a domicilio.”

Características

- Sistema operativo Android.
- Procesador: 2.2 GHz Qualcomm Snapdragon.
- Pantalla táctil: 12.7 cm (5.0 in) TFT capacitiva multi toque, Gorilla Glass 5.
- Resolución: Alta definición (1280x720).
- Batería: Li-Ion, 3.8 V, 4090 mAh.
- Conexiones: WWAN Radio, WLAN, NFC, VPN, PTT, USB 3.0, Wi-Fi, Bluetooth.
- Memoria: 2 GB or 4 GB DDR4 RAM, 32 GB Flash.
- Cámara integrada 13 MP con autofocus.
- Temperatura de funcionamiento: -10° C a 50° C.
- Opciones de escaneado: 1D/2D.



Figura 78: Honeywell Dolphin CT40 (Android)

4.5.6.4. Despliegue e instalación del aplicativo en equipo RF

Se muestra como han quedado las 2 versiones del desarrollo final para los equipos RF que se tiene en el almacén EDIPESA.

Intermec CK71 (Windows Mobile 6.5)

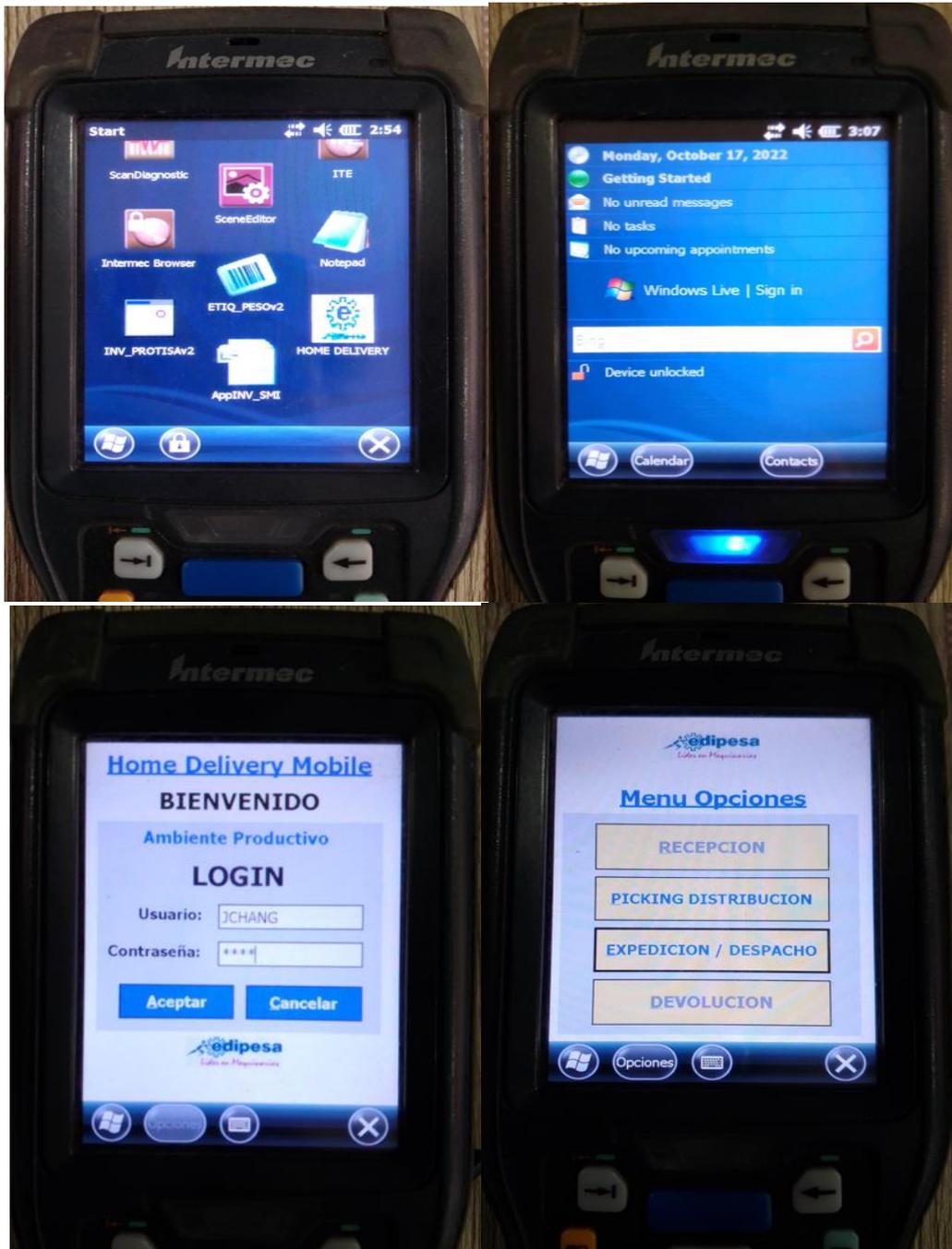


Figura 79: Intermec CK71 Windows Mobile

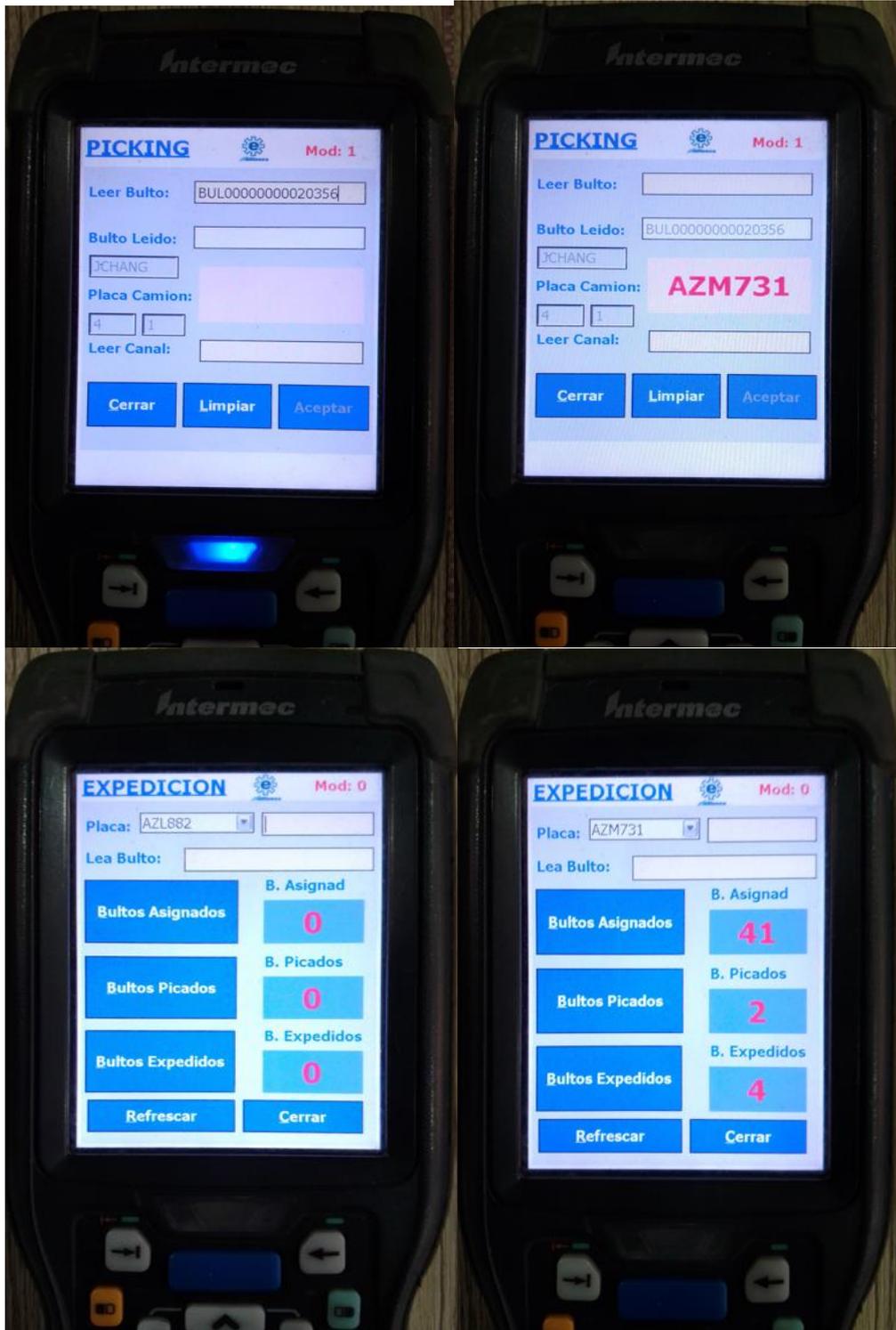


Figura 80: Picking y Expedición Windows Mobile

Intermec CN51 (Windows Mobile 6.5)

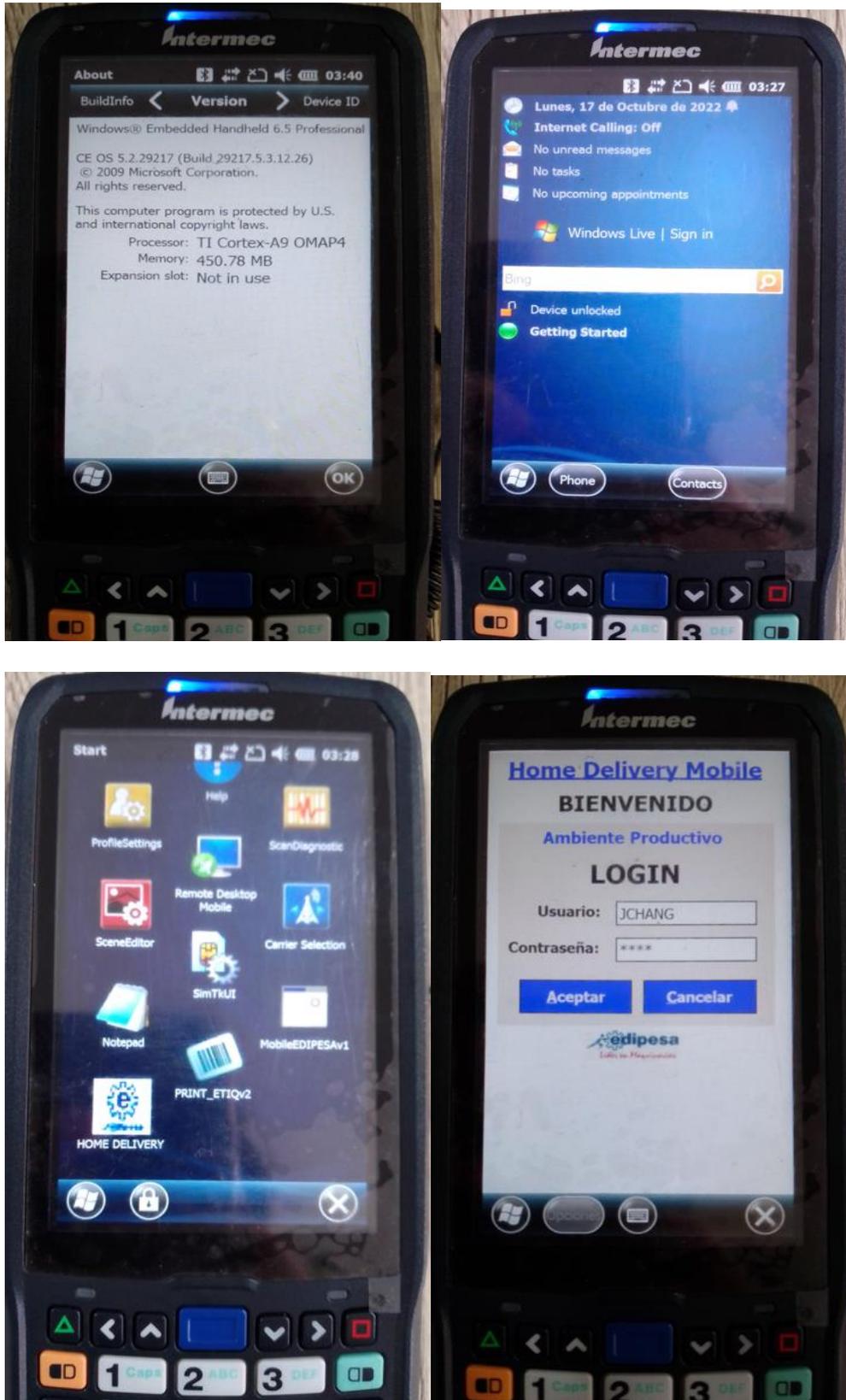


Figura 81: Intermec CN51 Windows Mobile

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

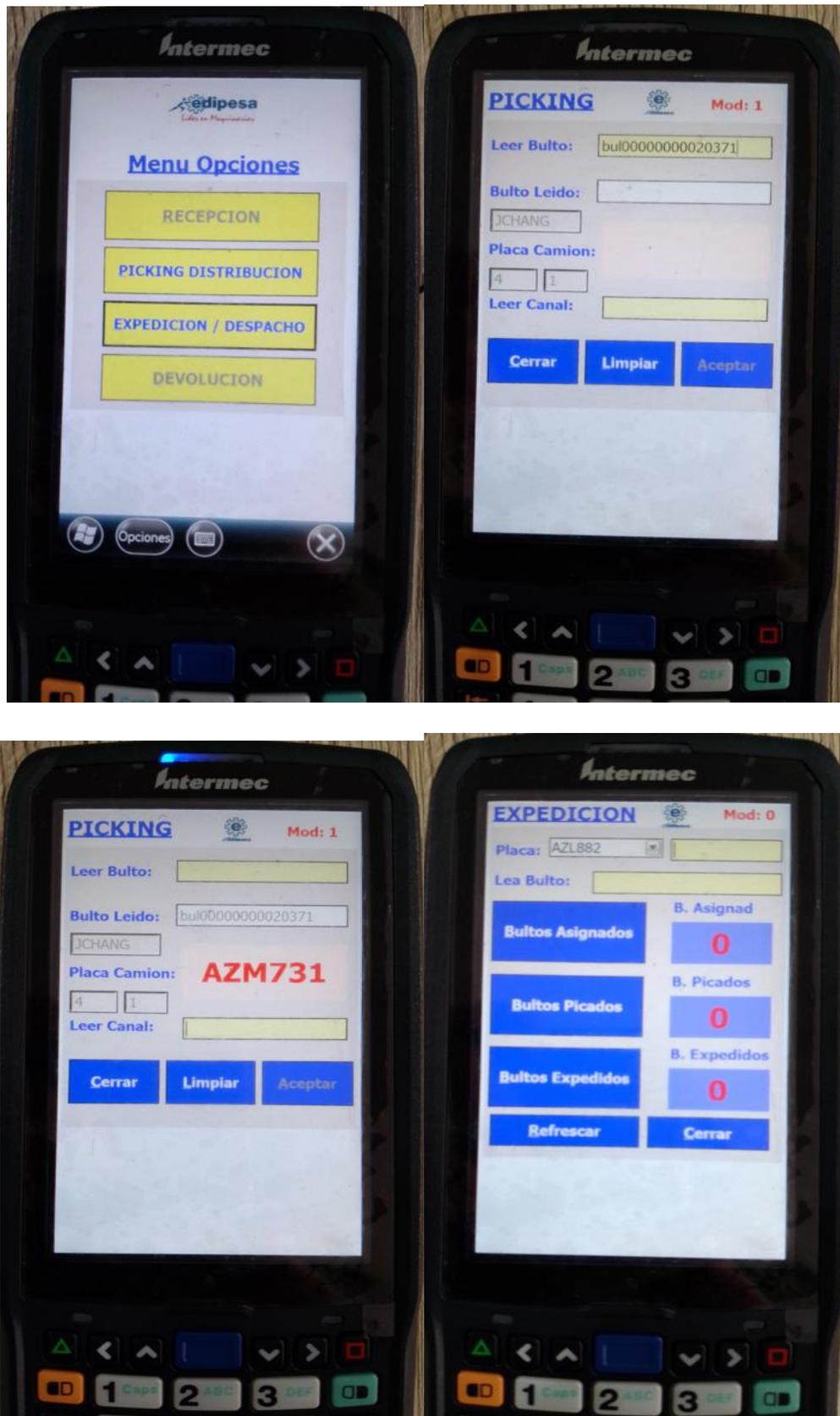


Figura 82: Picking y Expedición CN51

Honeywell Dolphin CT40 (Android)

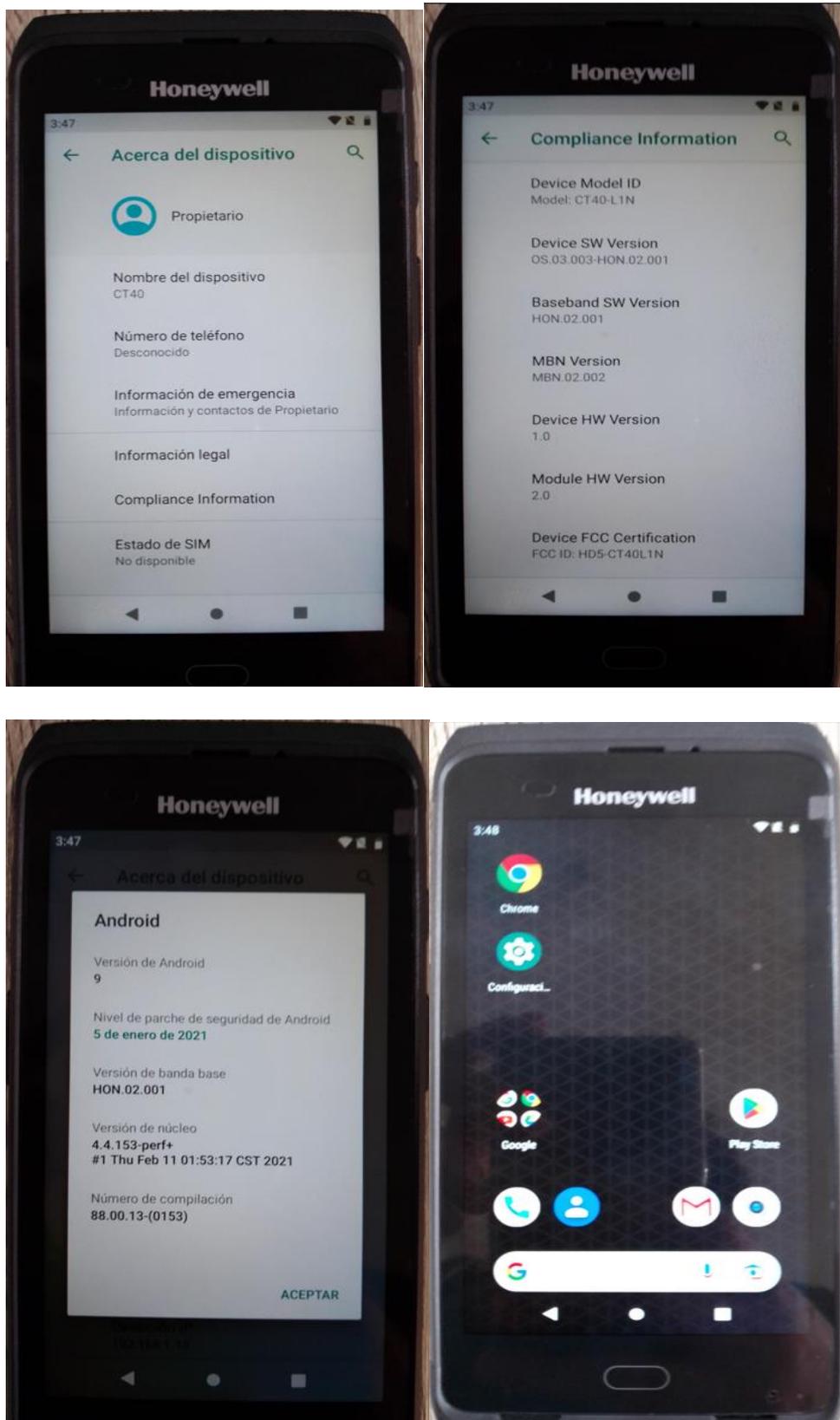


Figura 83: Honeywell Dolphin CT40 (Android)

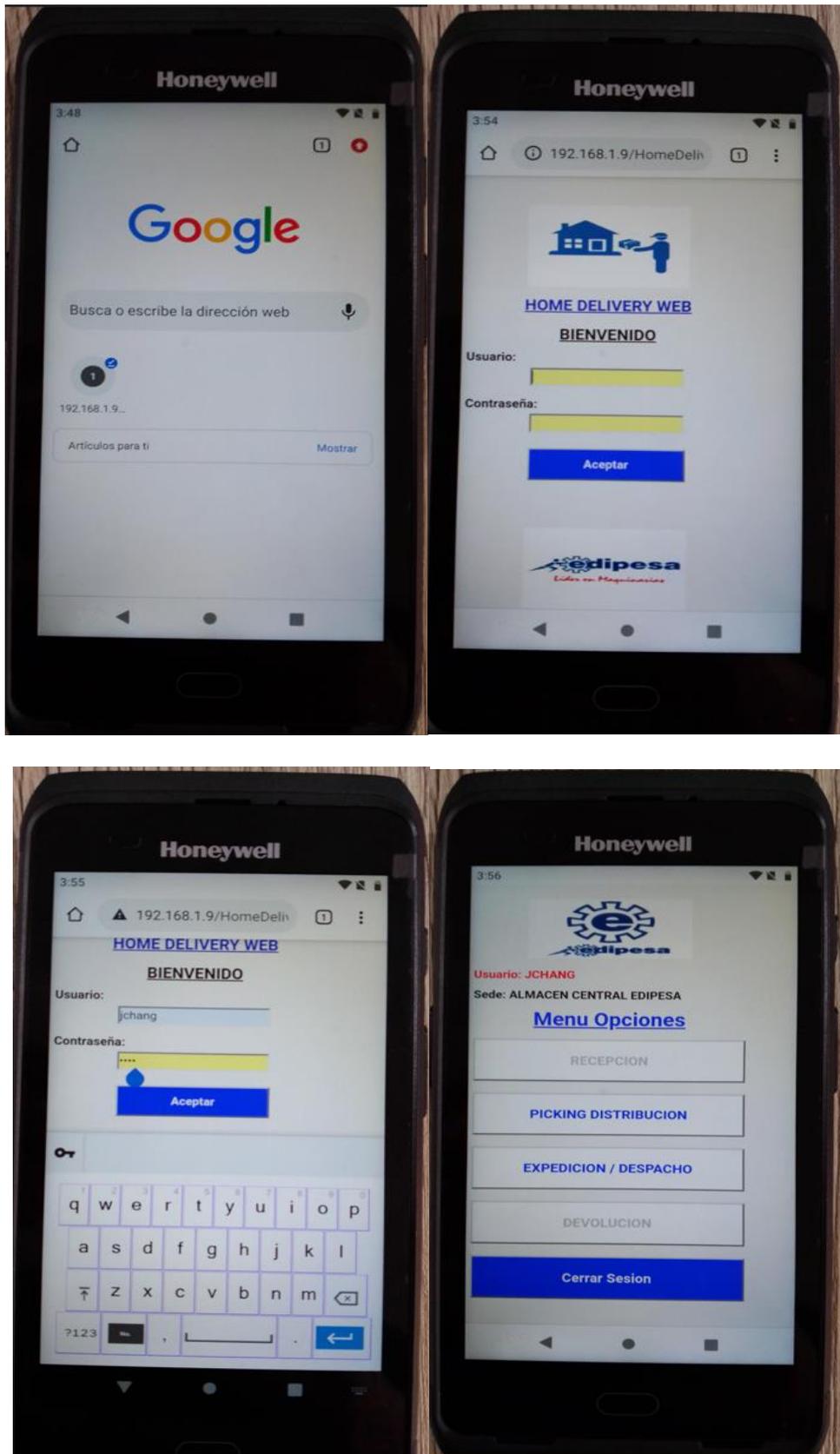


Figura 84: Honeywell Login y Menu Opciones

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

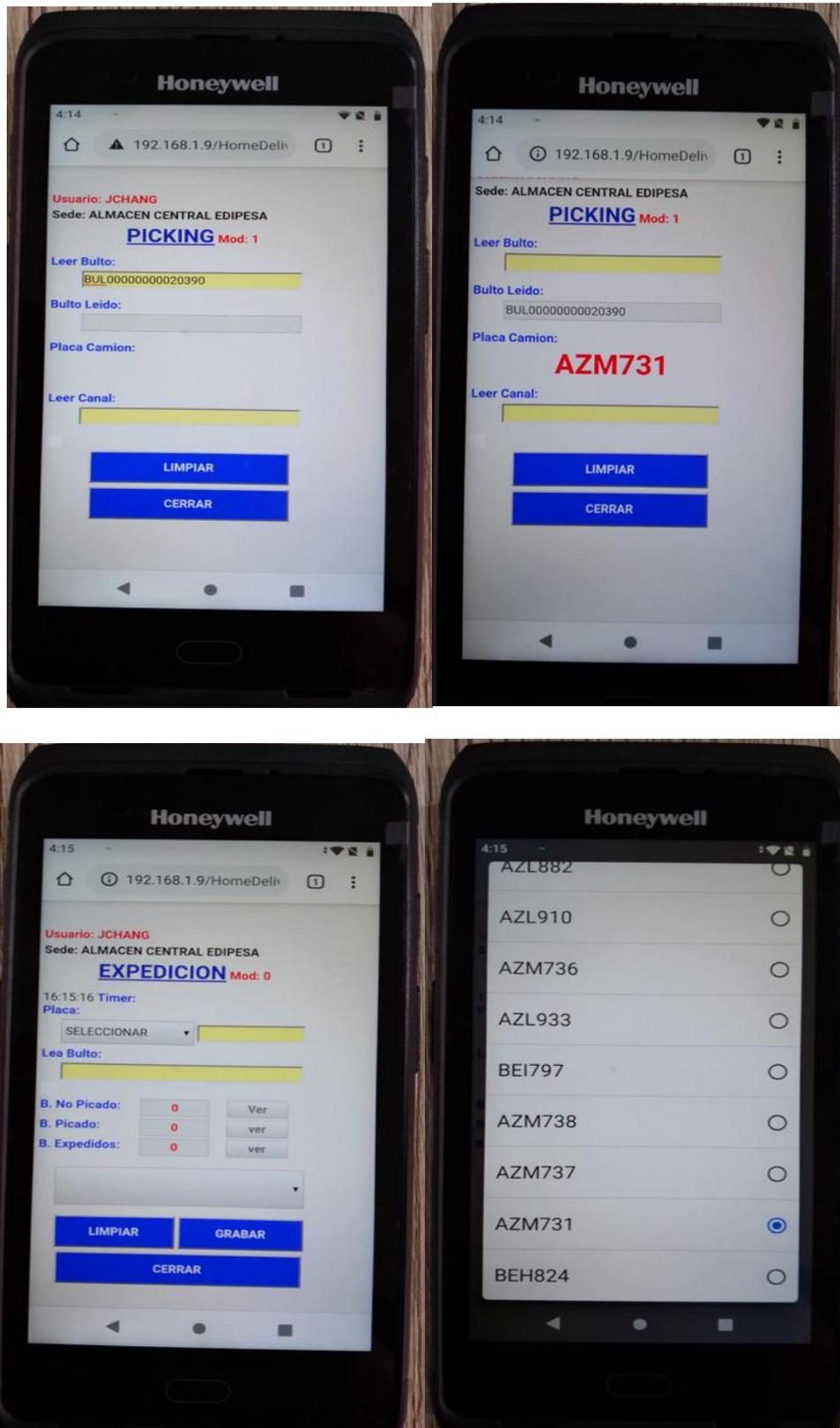


Figura 85: Honeywell Picking y Expedición

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**CONCLUSIONES**

En el presente informe de suficiencia profesional se ha descrito en forma ordenada, organizada y haciendo uso de la metodología de desarrollo de software para sistemas informáticos, el proceso para la implementación del Sistema Informático para la gestión de almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A., mediante el cual se ha logrado superar algunos de los mayores problemas que tenía la empresa durante la peor etapa de la crisis del COVID-19, logrando cumplir con los objetivos propuestos.

1. En relación al levantamiento de información, requerimientos y expectativas de la empresa con el sistema a desarrollar, se realizó los ajustes en los procesos y funciones, obteniendo de esta forma una herramienta acorde a las necesidades del almacén.
2. Se implementó el Módulo de Login, para la validación de los usuarios con los permisos de ingreso al sistema en los equipos móviles (PDA) y los procesos del almacén, evitando problemas de ingresos indebidos.
3. Se implementó el Módulo de Picking / Distribución, para la gestión de picking de los pedidos asignados por ruta donde se logrando automatizar y de forma rápida en la distribución de los pallets pick a su contenedor correspondiente (Nro. Placa) sin errores del usuario donde antes de realizaba de forma manual.
4. Se implementó el Módulo de Expedición / Despacho, para la gestión de validación los pallets pick picados y colocados en el contenedor (Nro. Placa) con los asignados al pedido del cliente según la ruta de despacho, obteniendo cero errores de despacho en los camiones asignados y realizando dichas tareas en menos tiempo para despacharlo en su ventana horaria del almacén.

5. Se evidencia que el nivel de eficacia influye positivamente en la gestión de almacén en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.

Finalmente, habiendo obtenido resultados satisfactorios, se llega a la conclusión de que la implementación del sistema informático influye positivamente en la mejora de la gestión de almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.

RECOMENDACIONES

Las principales recomendaciones que se le hace a las empresas que proveen de un almacén de productos, es que tengan siempre sistemas tecnológicos con soluciones informáticas para que puedan llevar un mejor control y asistencia optima a sus clientes, proporcionándoles confiabilidad y seguridad en los servicios, para que los clientes queden satisfechos con sus entregas de productos.

1. Se recomienda implementar un Módulo de Recepción para registrar la recepción de los productos, donde su principal importancia es registrar toda la información del producto a recibir (cód. Producto, descripción, cantidad, presentación, UxB, etc.), facilitando así gestión de almacenamiento y actualización de stock disponible en el almacén.
2. Se recomienda implementar un Módulo de Devolución para registrar la Devolución de productos y también registrar toda la información del producto a recibir (cód. Producto, descripción, cantidad, presentación, UxB, etc.), facilitando el mejor control de los productos devueltos y actualización de stock disponible en el almacén.
3. Se recomienda implementar un Módulo de Tareas para el seguimiento de las tareas asignadas de Picking y Expedición, facilitando la gestión de los operadores del almacén.
4. Se recomienda implementar un Módulo de Reportes de rutas para la hacer seguimiento a los vehículos en sus entregas.

REFERENCIAS

- Altman, H. (2018). Scrum: La Primera Metodología Ágil Para Gestionar el Desarrollo de Productos Paso a Paso. EEUU: Editorial Createspace.
<https://www.buscalibre.pe/libro-scrum-la-primera-metodologia-agil-para-gestionar-el-desarrollo-de-productos-paso-a-paso-scrum-in-spanish/9781724833013/p/534444947>
- Armetrics. (2022). Qué es Framework. <https://www.armetrics.com/glosario-digital/framework>
- ASP.NET (18 de Julio de 2022). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>
- ASP.NET. (18 de Julio de 2022). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>
- AWS. (2022). Amazon RDS for SQL Server. <https://aws.amazon.com/es/rds/sqlserver/>
- Axarnet. (s/f). Windows Server: qué es y características. <https://axarnet.es/blog/windows-server>
- Ayala Tello, J. y Llerena Pando, E. (2020). Sistema web para el proceso logístico de la empresa Comercial Algodón y Punto SAC [Tesis de Título Profesional, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86761>
- Base de datos. (14 de Octubre de 2022). En Wikipedia.
https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos
- Bucaramanga. (2014). Visual Basic .NET y ASP.NET. Manual Lenguaje de Programación Avanzada I y II. <https://ebooksonline.es/que-es-vb-net-introduccion-historia-caracteristicas-ventajas-desventajas/>

Concepto. (2022) ¿Qué es una URL? <https://concepto.de/url/>

Coronel Sotomayor, K. y Cárdenas Chang, W. (2017). Desarrollo de aplicación web para el control de inventario y ventas de la empresa "Casa automotriz Esteven" [Tesis de Título Profesional, Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador].
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14893>

Cubas Núñez, M. (2021). Influencia de un sistema web para el control interno de almacén en una empresa de servicios generales. [Tesis de Título Profesional, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29748>

Ebooks Online. (31 de Marzo de 2021) ¿Qué es VB.Net? Introducción, historia, características, ventajas, desventajas. <https://ebooksonline.es/que-es-vb-net-introduccion-historia-caracteristicas-ventajas-desventajas/>

ELSI TECH TOGETHER. (2022). Honeywell Dolphin CT40.
<https://www.elsi.es/honeywell/dolphin-ct40/>

ELSI TECH TOGETHER. (2022). Honeywell Intermec CK71.
<https://www.elsi.es/honeywell/intermec-ck71/>

ELSI TECH TOGETHER. (2022). Honeywell Intermec CN51.
<https://www.elsi.es/honeywell/intermec-cn51/>

ESAN / ConexionEsan. (12 de Octubre de 2018). Las etapas del scrum: ¿cómo aplicar este método? <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/las-etapas-del-scrum-como-aplicar-este-metodo>

Francisco Chacón, J. (s/f). Chacón, Sistemas informáticos: Estructura y funciones.

Elementos de “hardware”. Elementos de “software”. [PComerciales.pdf].

<https://www.preparadores.eu/temamuestra/PTecnicos/PComerciales.pdf>

gcefe. (s/f). Sistemas Web. <https://grupoconsultorefe.com/servicio/tecnologias-de-la-informacion/sistemas-web>

Hughes Adam y Stedman Craig. (2021). Microsoft SQL Server. ComputerWeekly.es.

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Microsoft-SQL-Server>

Hughes Adam y Stedman Craig. (2021). Versiones del SQL Server. ComputerWeekly.es.

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Microsoft-SQL-Server>

Instituto Tecnológico de Matehuala de México. (s/f). Arquitectura de Aplicaciones Web.

<https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>

Integrated development environment. (17 de Octubre de 2022). En Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment

León Buenaño, W. (2018). Sistema web para el proceso de control logístico en el área de almacén en la empresa eléctrica de Medellín Perú S.A [Tesis de Título Profesional, Universidad Cesar Vallejo].

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19658>

Lujan Mora, S. (2022). Programación de aplicaciones web: historia, principio básico y clientes web. Alicante, España: Editorial Club Universitario.

<https://sergiolujanmora.es/verpdf/42>

Mancuzo Gabriel. (10 de Julio de 2020). Fases de la Metodología Scrum.

ComparaSoftware. <https://blog.comparasoftware.com/fases-metodologia-scrum/>

Microsoft Learn. (20 de Setiembre de 2022). Introducción a Windows Server.

<https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/get-started/get-started-with-windows-server>

Microsoft Learn. (5 de Octubre de 2022). Le damos la bienvenida al IDE de Visual Studio.

<https://learn.microsoft.com/es-es/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022>

Microsoft Visual Studio. (11 de Octubre de 2022). En Wikipedia.

https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio

Netec. (2022). Amazon Web Services ¿Qué es AWS? [https://www.netec.com/que-es-](https://www.netec.com/que-es-aws?gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuV9wLl00DMwnbEK4FKiqDKv3yfi9W9xZ1a3x3OsAn7m3byf2yE5xS4aApYwEALw_wcB)

[aws?gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuV9wLl00DMwnbEK4FKiqDKv3yfi9W9xZ1a3x3OsAn7m3byf2yE5xS4aApYwEALw_wcB](https://www.netec.com/que-es-aws?gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuV9wLl00DMwnbEK4FKiqDKv3yfi9W9xZ1a3x3OsAn7m3byf2yE5xS4aApYwEALw_wcB)

Salazar López, B. (24 de Julio de 2019). ¿Qué es la Gestión de Almacenes?

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/que-es-la-gestion-de-almacenes/>

San Juan, V. (27 de Abril de 2016). Ventajas de los sistemas web.

<https://www.aeurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web/>

SATO. (s/f). Honeywell Dolphin CT40. <https://satosudamerica.com/producto/honeywell-dolphin-ct40/>

SATO. (s/f). Honeywell Dolphin CT40. <https://satosudamerica.com/producto/honeywell-dolphin-ct40/>

Scott Pérez, K. (2018). Desarrollo de una aplicación web para la gestión de almacén de la empresa prosede s.a.c. [Tesis de Título Profesional, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote] <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/2557>

Sistema informático. (20 de Octubre de 2022). En Wikipedia.

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inform%C3%A1tico

SOFTENG. (2021). Metodología Scrum para desarrollo de software - aplicaciones complejas. <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>

SOFTENG. (2021). Proceso y Roles de Scrum. <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>

SQL. (19 de Octubre de 2022). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/SQL>

Sutherland, J. (2015). Metodología Scrum La metodología de desarrollo ágil de proyectos que está revolucionando el mundo. España: Editorial Planeta.
<https://bibliotecavirtual.imf.com/info/metodologia-scrum-la-metodologia-de-desarrollo-agil-de-proyectos-que-esta-revolucionando-el-mundo-00062366>

Universidad de Alicante. (s/f). Modelo vista controlador (MVC).

<https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>

Visual Basic .NET. (13 de Abril de 2022). En Wikipedia.

https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic_.NET

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022
Visual Basic. (13 de Setiembre de 2022). En Wikipedia.

https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic

Webempresa. (2022) ¿Qué es un servidor Web y para qué sirve?

<https://www.webempresa.com/hosting/que-es-servidor-web.html>

ANEXOS

Anexo Nro.1 Código Fuente Formulario Login (Proyecto IDE Visual Studio 2008)

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
(General)
Option Strict On
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System
Imports System.Windows.Forms
Imports System.Drawing
Imports System.IO
Imports System.Collections

Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient

Public Class frmMenu
    Sub Validar_login()
        Try
            gUser = Trim(txtUser.Text)
            gPass = Trim(txtPass.Text)

            'If Cint(rsTget(dbFunGet("30", "", conec))) <> 0 Then 'Prueba componente ADOBE
            'If Cint(GetFunDB(30, "")) <> 0 Then 'Prueba componente Data.SqlClient
            'If Cint(DGUser.Item(0, 0).ToString) <> 0 Then
            'MessageBox.Show("Autenticación Exitosa!", "BIENVENIDO")
            'gUserID = Trim(rsTget(dbFunGet("5", gUser, conec)) 'Prueba componente ADOBE
            'gUserID = Trim(GetFunDB(5, gUser)) 'Prueba componente Data.SqlClient
            PanelLogin.Visible = False 'Ocultar el panel de Login
            MenuItem1.Enabled = True
            frmOpciones.Show() 'Load frmOpciones
        'Else
        'MessageBox.Show("Error en la Autenticación Usuario y Contraseña!", "Login Error")
        'txtUser.Text = ""
        'txtPass.Text = ""
    End Sub
End Class
```

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
frmMenu
Validar_login
    'txtUser.Focus()
    'End If
    'End If

    'con SP para validacion del Usuario
    If Not String.IsNullOrEmpty(dbFunGetHD(30, gUser, gPass, "", "", "", "")) Then 'Si no es NULL o VACIO
        PanelLogin.Visible = False 'Ocultar el panel de Login
        MenuItem1.Enabled = True
        frmOpciones.Show() 'Load frmOpciones
    Else
        'si es NULL o VACIO
        MessageBox.Show("Error en la Autenticación Usuario y Contraseña!", "Login Error")
        txtUser.Text = ""
        txtPass.Text = ""
        txtUser.Focus()
    End If

    'Dim vPass As String = ""
    'Dim vUser As String = ""
    'For File As Integer = 0 To 999
    'Cint(DGCant.Item(0, 0).ToString)
    'vUser = Trim(DGUser.Item(File, 1).ToString)
    'If vUser = gUser Then
    'vPass = Trim(DGUser.Item(File, 2).ToString) 'extraido el dato PASSWORD
    'If vPass = gPass Then
    'MessageBox.Show("Autenticación Exitosa!", "BIENVENIDO")
    'gUserID = Trim(DGUser.Item(File, 0).ToString) 'extraido el dato ID del USUARIO
    'PanelLogin.Visible = False 'Ocultar el panel de Login
    'MenuItem1.Enabled = True
    'frmOpciones.Show() 'Load frmOpciones
    'Else
    End For
End Class
```

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
Validar_Login
'
'     MessageBox.Show("Error en la Autenticación Contraseña Incorrecta!", "Login Error")
'     txtUser.Text = ""
'     txtPass.Text = ""
'     txtUser.Focus()
'
'     End If
'     Fila = 0
'     Exit For
'
'     Else
'         MessageBox.Show("Error en la Autenticación Usuario Incorrecto!", "Login Error")
'         txtUser.Text = ""
'         txtPass.Text = ""
'         txtUser.Focus()
'     End If
'     Fila = 0
'     Exit For
' Next
'
Catch ex As Exception
    MsgBox ()
End Try
End Sub

Private Sub MenuItem2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem2.Click
Me.Close()
End Sub

Private Sub MenuItem5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem5.Click
frmConsultaMateriales.Show()
End Sub

Private Sub MenuItem4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem4.Click

```

Listo Lin 62 Col 13 Car 13 INS

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
Click
frmConsultaCtasCtes.Show()
End Sub

Private Sub MenuItem2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem2.Click
frmConsultaIngresosMat.Show()
End Sub

Private Sub MenuItem3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem3.Click
frmConsultaSalidasMat.Show()
End Sub

Private Sub MenuItem6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem6.Click
frmConsultaKardex.Show()
End Sub

Private Sub frmMenu_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
'DGUser.DataSource = dbFunGetHD("30", "") 'Cargar la informacion si encuentra User/Pass si=1 o no=0

Setear_FechaHora() 'Para Setear Fecha / Hora del Equipo a la "BD SQL"

If connectionString.Contains("dev") Then
    gAmbiente = "Ambiente Prueba UAT"
    txtAmbiente.Text = gAmbiente
    txtAmbiente.ForeColor = Color.Red
Else
    gAmbiente = "Ambiente Productivo"
    txtAmbiente.Text = gAmbiente
    txtAmbiente.ForeColor = Color.Blue
End If
gAmbiente = "Ambiente Productivo"
txtAmbiente.Text = gAmbiente

```

Listo Lin 93 Col 5 Car 5 INS

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
Load
txtAmbiente.ForeColor = Color.Blue

MenuItem1.Enabled = False
Pannellogin.Visible = True
txtUser.Focus()
End Sub

Private Sub btnCancelar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCancelar.Click
Me.Close()
End Sub

Private Sub btnAceptar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnAceptar.Click
Validar_login()

'Prueba componente ADOBS
'Dim resul As String
'resul = rsTget(dbFunGet("1", "BUL0000000004360", conec))
'MsgBox(resul)

'Prueba componente cls con ADO .NET
'Dim comp As New clsDatabase.clsAccesoDatos()
'Try
'    Dim resul As Object
'    resul = comp.Categorias("cate").de
'    MsgBox("ADO: ")

'    Me.dropCategorias.DataSource = comp.Categorias.Tables("categorias").DefaultView
'    Me.dropCategorias.DisplayMember = "CategoryName"
'    Me.dropCategorias.ValueMember = "CategoryID"
Catch myErr As System.Exception
    MessageBox.Show("", "Alerta", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Exclamation, MessageBoxDefaultButton.Button1)

```

Listo Lin 124 Col 9 Car 9 INS

```
frmMenu.vb frmMenu.vb [Diseño]
btnAceptar Click
' (myErr.ToString, "Alerta", MessageBoxButtons.OK)
End Try
'Prueba DataGrid -> DB (Select)
frmBultosPicking.Show()
End Sub
Private Sub txtUser_KeyPress(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtUser.KeyPress
If e.KeyChar = Chr(13) Then
txtPass.Focus()
End If
End Sub
Private Sub txtPass_KeyPress(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtPass.KeyPress
If e.KeyChar = Chr(13) Then
Validar_login()
End If
End Sub
Private Sub txtUser_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtUser.TextChanged
'Accion para convertir a Mayuscula cuando se escribe en el textbox
txtUser.Text = txtUser.Text.ToUpper
txtUser.SelectionStart = txtUser.Text.Length 'punto inicio y fin de la cadena para convertir
End Sub
End Class
Listo Lin 155 Col 9 Car 9 INS
```

Anexo Nro.2 Código Fuente Formulario Menú Opciones (Proyecto IDE Visual Studio 2008)

```
frmOpciones.vb frmOpciones.vb [Diseño]
frmOpciones (Declaraciones)
Public Class frmOpciones
Sub ProgressBar_Carga()
End Sub
Private Sub MenuItem2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MenuItem2.Click
Me.Close()
Application.Exit() 'cierra el appp
End Sub
Private Sub btnPicking_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnPicking.Click
CrearFichero_TrazaPK() 'Crea el Archivo TXT de la Traza para picking
GuardarFichero_TrazaPK(1, gUser, "", "") 'Accion: Ingresando Modulo
HoraINI = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")) 'Hora inicio del sistema (Inicio Picking)
frmPicking.Show() 'Load frmPicking
End Sub
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
' Operador resto % (Cohair)
' a & b = a - (a / b) * b
ProgressBar1.Value = (ProgressBar1.Value + 1) - ((ProgressBar1.Value + 1) / ProgressBar1.Maximum) * ProgressBar1.Maximum
End Sub
Private Sub frmOpciones_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
Me.ProgressBar1.Maximum = 200
Me.ProgressBar1.Minimum = 0
End Sub
Private Sub btnIncremento_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnIncremento.Click
ProgressBar1.Value = (ProgressBar1.Value + 1) - ((ProgressBar1.Value + 1) / ProgressBar1.Maximum) * ProgressBar1.Maximum
End Sub
Listo Lin 24 Col 1 Car 1 INS
```

```
frmOpciones.vb frmOpciones.vb [Diseño]
frmOpciones (Declaraciones)
If Me.ProgressBar1.Value < Me.ProgressBar1.Maximum Then
Me.ProgressBar1.Value = Me.ProgressBar1.Value + 10
Label1.Text = Me.ProgressBar1.Value & (" %")
Else
If Me.ProgressBar1.Value = Me.ProgressBar1.Maximum Then Exit Sub
End If
End Sub
Private Sub btnExpedicion_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnExpedicion.Click
frmExpedicion.Show() 'Load frmExpedicion
End Sub
End Class
Listo Lin 24 Col 1 Car 1 INS
```

Anexo Nro.3 Código Fuente Formulario Picking (Proyecto IDE Visual Studio 2008)

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
(General) (Declaraciones)
Imports System
Imports System.Drawing
Imports System.Windows.Forms
Imports System.Threading
Imports System.Text
Imports System.IO
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data

Public Class frmPicking

    Sub Reset_controls()
        txtLeerBulto.Text = ""
        txtBultoLeido.Text = ""
        'listBultoLeido.Items.Clear()
        'txtCamion.Text = ""
        lblCamion.Text = ""
        txtLeerCanal.Text = ""
        'btnAceptar.Enabled = False
        txtLeerBulto.Focus()
    End Sub

    'Funcion para obtener la cant. registros cargados de un datagrid (filas)
    Private Function CuentalLineasDGBultosPick() As Integer
        Dim cont As Integer = 0
        Dim indiceActual As Integer = 0
        Dim indiceAnterior As Integer = -1
        Dim indiceRID As Integer = Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex
        Try
            If (Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex <> -1) Then
                If (Me.DGBultosPick.VisibleRowCount <> -1) Then

```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
frmPicking
Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = 0

While (indiceActual <> indiceAnterior)
    indiceAnterior = indiceActual

    Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex + 1
    indiceActual = Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex
    cont = cont + 1
End While

Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = indiceRID
End If
End If
Catch ex As Exception
    Throw ex
End Try

Return cont
End Function

Sub Buscar_BultoPicking()
    Dim valor As Int16 = 0

    'otras etiquetas RIPLEY:
    '000999199993132923053 -> ]C1000999199993132923053 -> LAS QUE HAY MAS
    'DBT000000000176274
    'IMP002223512000255
    'LPN4RECD4003437
    'NA0012757010178

    'ETIQUETA RIPLEY

```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
frmPicking
'si la etiqueta tiene digitos adelante "]C1" + codigo -> ]C1000999199993132923053 -> 23 -3
'If Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 1, 3) = "]C1" And Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 4, 1) = "0" Then
If Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 1, 3) = "]C1" Then
    gBulto = Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 4, Len(Trim(txtLeerBulto.Text)) - 3) ]C1000999199993132923053
Else
    'si la etiqueta no tiene digitos adelante "]C1" + codigo
    gBulto = Trim(txtLeerBulto.Text)
End If

'For Fila As Integer = 0 To gCantBul - 1
For Fila As Integer = 0 To cuentaLineasDGBultosPick() - 1
    'CInt(DGCant.Item(0, 0).ToString)
    'If Fila = gCantBul - 1 Then Exit For
    If Trim(DGBultosPick.Item(Fila, 0).ToString) = gBulto Then 'Si el dato de la celda (FilaCol) del Grid es igual al Bulto leido
        lblCamion.Text = Trim(DGBultosPick.Item(Fila, 1).ToString) 'extraido el dato PLACA del DGrid (listado picking)
        gCamion = Trim(lblCamion.Text) 'Guardo el dato PLACA en variable global gCamion
        txtBultoLeido.Text = gBulto
        txtLeerBulto.Text = ""
        txtLeerCanal.Focus()
        valor = valor + 1
        gvalor = valor
        'Exit For
    End If
Next
End Sub

Sub Ocabar_UpdateBulto()
    Try
        If Len(gBulto) <> 0 And Len(gUserID) <> 0 Then
            'dbFuncGet("S", gBulto, conec) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente ADODB
            'GetFuncDB(S, gBulto) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente Data.SqlClient

```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
Grabar_UpdateBulto

' dbFunGetHD("8", gBulto, "", "", "", "") 'Actualizar datos picking
' dbFunGetHD(3, gUserID, gBulto, "", 99, "") 'Actualizar datos picking
' dbFunGetHD(3, gUserID, gBulto, "", Tiempo_Trascurrido(), "", gSedeID) 'Actualizar datos picking
' MessageBox.Show("Confirmacion Grabada...", "HOME DELIVERY")
Reset_controls()
End If
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show("NO GRABADO, LEER NUEVAMENTE EL BULTO!!!", "ERROR")
End Try
End Sub

Private Sub frmPicking_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    gModoPK = CInt(dbFunGetHD(31, "", "", "", "", gSedeID)) 'Consulta el Modo Picking en la Tabla PARAMETROS
    'MsgBox("Modo: " + gModoPK.ToString)
    lblModo.Text = "Mod: " + Trim(gModoPK.ToString)

    If gModoPK = 0 Then
        'Modo 0: Consulta Descarga Lista Picking(BD->DataGrid)
        DGBultosPick.DataSource = dbFunGetHD(1, "", "", "", "", 0, gSedeID) 'Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0] (SP)

        'DGCant.DataSource = dbFunGetHD(2, "", "", "", "", gSedeID) 'Cargar el dato cant. bultos para picking(SELECT)
        'gCantBul = CInt(DGCant.Item(0, 0).ToString) + 1 'el indice del DataGrid comienza en 0. 'Obtengo valor=cant.
        'gCantBul = cuentalineasDGBultosPick()
    'Else
    'EN EL LOAD NO SE HACE NADA (RECIENTE LEER BULTO)
    End If

    Reset_controls()
    txtUsuario.Text = gUser
End Sub
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
Load

txtUserID.Text = gUserID
txtSedeID.Text = gSedeID
txtUsuario.Visible = False
txtUserID.Visible = False
btnAceptar.Enabled = False
txtLeerBulto.Focus()
End Sub

Private Sub txtLeerCanal_KeyPress(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtLeerCanal.KeyPress
    If Asc(e.KeyChar) = 13 Then
        If Len(Trim(lblCamion.Text)) = 0 Then Exit Sub

        GuardarFichero_TrazaPK(4, gUser, gBulto, gCamion) 'Accion: Leer Placa

        If Trim(lblCamion.Text) = Trim(txtLeerCanal.Text) Then
            btnAceptar.Enabled = True
            btnAceptar.Focus()

            'Proceso de grabar actualizacion Bulto
            Grabar_UpdateBulto()
            GuardarFichero_TrazaPK(6, gUser, gBulto, gCamion) 'Accion: Graba Picking
            HoraINI = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")) 'Hora inicio del sistema (Inicio Picking)
        Else
            'MsgBox("Error: No Coincide Nro.Camion")
            MessageBox.Show("UBICACION ERROREA!!!", "HOME DELIVERY")
            GuardarFichero_TrazaPK(5, gUser, gBulto, Trim(txtLeerCanal.Text)) 'Accion: MENSAJE: Placa No Coincide

            txtLeerCanal.Text = ""
            txtLeerCanal.Focus()
        End If
    End If
End Sub
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
KeyPress

End Sub

Private Sub btnAceptar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnAceptar.Click
    'Try
    ' If Len(gBulto) <> 0 And Len(gUserID) <> 0 Then
    '     'dbFunGet("8", gBulto, conec) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente ADODB
    '     'GetFunDB(8, gBulto) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente Data.SqlClient
    '     'dbFunGetHD("8", gBulto)
    '     'MessageBox.Show("Confirmacion Grabada...", "HOME DELIVERY")
    '     'Reset_controls()
    ' End If
    'Catch ex As Exception
    '    MessageBox.Show("NO GRABADO, LEER NUEVAMENTE EL BULTO!!!", "ERROR")
    'End Try

    'Tiempo_Trascurrido() 'OK
    'Dim tiempo As Int16
    'tiempo = Tiempo_Trascurrido()
    'MsgBox("Tiempo: " + tiempo.ToString + " Seg")
End Sub

Private Sub btnCerrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCerrar.Click
    Reset_controls()
    Me.Hide()
    Me.Close()
    GuardarFichero_TrazaPK(8, gUser, "", "") 'Accion: Click en Cerrar
End Sub

Private Sub txtLeerCanal_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtLeerCanal.TextChanged
    'Accion para convertir a Mayuscula cuando se escribe en el textbox
    txtLeerCanal.Text = txtLeerCanal.Text.ToUpper
End Sub
```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
txtLeerCanal
txtChanged
txtLeerCanal.SelectionStart = txtLeerCanal.Text.Length 'punto inicio y fin de la cadena para convertir
End Sub
Private Sub btnLimpiar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnLimpiar.Click
    Reset_controls()
    GuardarFichero_TrazaPK(7, gUser, "", "") 'Accion: Click en Limpiar
End Sub
Private Sub txtLeerBulto_KeyPress(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtLeerBulto.KeyPress
    Try
        If e.KeyChar = Chr(13) Then
            'HoraINI = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")) 'Hora inicio del sistema (Inicio Picking)

            'Modo 0: Consulta Descarga Lista Picking(BD->DataGrid)
            If gModoPK = 0 Then
                gBulto = Trim(txtLeerBulto.Text)
                Buscar_BultoPicking() 'buscar si el bulto existe en a lista para picking (que cargo del DGrid)
                MsgBox("gBulto: " + gBulto.ToString)
                MsgBox("gValor: " + gValor.ToString)
                GuardarFichero_TrazaPK(2, gUser, gBulto, "") 'Accion: Lee Etiqueta Bulto
                If gValor >= 1 Then
                    'SI ES 1 = BULTO EXISTE O MAYOR DCHO BULTO HAY REPETIDOS
                    'el proceso de mostrar la informacion del bulto ya lo hace "Buscar_BultoPicking()" cuando lo encuentra en ese momento.
                Else
                    'SI NO EXISTE EL BULTO EN LA LISTA DE PICKING
                    If gValor = 0 Then
                        MessageBox.Show("NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
                        txtLeerBulto.Text = ""
                        txtLeerBulto.Focus()
                        GuardarFichero_TrazaPK(3, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO NO ES PARA PICKING
                    End If
                End If
            End If
        End If
    End Try
End Sub
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
txtLeerBulto
KeyPress
txtLeerBulto
End If
gValor = 0 'para resetearlo a valor 0 (inicio)
Exit Sub
End If
'Modo 1: Consulta Online Picking(BD)
If gModoPK = 1 Then
    gBulto = Trim(txtLeerBulto.Text)
    MsgBox(gModoPK.ToString)
    MsgBox(dbFunGetHD(1, "", gBulto, "", "", 1).ToString)

    If Not String.IsNullOrEmpty(dbFunGetHD(1, "", gBulto, "", "", 1, gSedeID)) Then 'Si no es NULL o VACIO
        'Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0) (SP)
        MsgBox("DENTRO NOT IS NULL")
        MsgBox(gBulto + " en estado " + gBulEst)
        If gBulEst = 0 Then 'Si 0 = BULTO NO PICADO
            lblCamion.Text = Trim(dbFunGetHD(1, "", gBulto, "", "", 1, gSedeID).ToString)
            gCamion = Trim(lblCamion.Text) 'Guardo el dato PLACA en variable global gCamion
            MsgBox("gCamion: " + gCamion.ToString)
            txtBultoLeido.Text = gBulto
            txtLeerBulto.Text = ""
            txtLeerCanal.Focus()
            GuardarFichero_TrazaPK(2, gUser, gBulto, "") 'Accion: Lee Etiqueta Bulto
        End If

        If gBulEst = 1 Then 'Si 0 = BULTO PICADO
            MessageBox.Show("BULTO YA PICADO!!!", "HOME DELIVERY")
            txtLeerBulto.Text = ""
            txtLeerBulto.Focus()
            GuardarFichero_TrazaPK(9, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO YA PICADO
        End If
    End If
End Sub
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
txtLeerBulto
KeyPress
txtLeerBulto
If gBulEst = 2 Then 'Si 0 = BULTO YA EXPEDICIONADO
    MessageBox.Show("BULTO YA EXPEDICIONADO!!!", "HOME DELIVERY")
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    GuardarFichero_TrazaPK(10, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO YA EXPEDICIONADO
End If

Else
    'si es NULL o VACIO
    MessageBox.Show("BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    GuardarFichero_TrazaPK(3, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING
End If
Exit Sub
End If

'-----
'Dim cBulto As String = ""
'If Asc(e.KeyChar) = 13 Then
'    txtDescrip1.Text = GetFunDB(10, cSKU)
'    gBulto = Trim(txtLeerBulto.Text)
'    MsgBox("Registros: " + GetFunDB(6, gBulto).ToString)

'For Fila As Integer = 0 To gCantBul
'    If Trim(DGBultosPick.Item(Fila, 0).ToString) <> gBulto Then
'        valor = Fila + 1
'        'MessageBox.Show("NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
'        valor = valor + 1
'    End If
End For
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
txtLeerBulto
'Exit For
'End If
'Next
'If valor >= gCantBul Then
'    MessageBox.Show("NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
'End If

'MsgBox("valor: " + valor.ToString)
'If valor > 0 Then
'    'No esta en la lista de bultos para picking (estado 1 con placa) ->REGISTROS CERO
'    MessageBox.Show("NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
'    txtLeerBulto.Text = ""
'    txtLeerBulto.Focus()
'End If

'BULTO NO INGRESA O BULTO INEXISTENTE (NO RECEPCIONADO) ->REGISTROS CERO
'If CInt(rsTGet(dbFunGet("9", gBulto, conec))) = 0 Then 'Prueba componente ADODB
'If CInt(GetFunDB(9, gBulto)) = 0 Then 'Prueba componente Data.SqlClient
'    MessageBox.Show("Bulto Inexistente!!!", "HOME DELIVERY")
'    txtLeerBulto.Text = ""
'    txtLeerBulto.Focus()
'    Exit Sub
'End If

'SI EL BULTO TIENE REGISTROS CON NRO.PLACA NULL O EN BLANCO
'If CInt(rsTGet(dbFunGet("7", gBulto, conec))) = 0 Then 'Prueba componente ADODB
'If CInt(GetFunDB(7, gBulto)) = 0 Then 'Prueba componente Data.SqlClient
'    MessageBox.Show("Bulto No Programado!!!", "HOME DELIVERY")
'    txtLeerBulto.Text = ""
'    txtLeerBulto.Focus()
'    Exit Sub
'End If
```

```
frmPicking.vb frmPicking.vb [Diseño]
txtLeerBulto
'End If

'SI NO HAY REGISTROS CON EL BULTO EN ESTADO=1
'If CInt(rsTGet(dbFunGet("6", gBulto, conec))) > 0 Then 'Prueba componente ADODB
'If CInt(GetFunDB(6, gBulto)) > 0 Then 'Prueba componente Data.SqlClient
'    'txtCamion.Text = GetFunDB(1, gBulto)
'    lblCamion.Text = GetFunDB(1, gBulto) 'Prueba componente Data.SqlClient
'    txtBultoLeido.Text = gBulto
'    txtLeerCanal.Focus()
'    'listBultoLeido.Items.Add(gBulto) 'Agregamos el bulto al listbox
'Else
'    MessageBox.Show("Bulto Inexistente o No corresponde para Picking!!!", "HOME DELIVERY")
'    MessageBox.Show("No Corresponde para Picking!!!", "HOME DELIVERY") 'No hay registros en estado '1'
'    txtLeerBulto.Focus()
'End If
'txtLeerBulto.Text = ""
'MsgBox("SYSDATETIME: " + GetFunDB(2, "").ToString) '14/06/2020 06:05:35 A.M. -->SELECT SYSDATETIME() AS FechaHora
'MsgBox("GETDATE: " + GetFunDB(3, "").ToString) '14/06/2020 06:21:37 A.H -->SELECT GETDATE() AS FechaHora
'MsgBox("Format(GETDATE): " + GetFunDB(4, "").ToString) '14/06/2020 16:47:21 -->SELECT FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss')
'End If
'=====
'End If
Catch ex As Exception
'MsgBox ()
End Try

End Sub

End Class
```

Anexo Nro.4 Código Fuente Formulario Expedición (Proyecto IDE Visual Studio 2008)

```
frmExpedicion.vb frmExpedicion.vb [Diseño]
frmExpedicion
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient

Public Class frmExpedicion

Function Listado_Bultos(ByVal nOpc As Integer, Optional ByVal cField1 As String = "", Optional ByVal cField2 As String = "") As String
'Proceso de carga un listbox con SQL Select con parametro
'Dim conectionString As String
Dim commandText As String = ""
Dim cnn As SqlConnection
Dim dr As SqlDataReader
Dim cmd As SqlCommand
'Dim cData As String
'Dim cMsg As String
Dim cBultoA, cBultoP, cBultoE As Int16

cnn = New SqlConnection(conectionString)
cnn.Open()
Select Case nOpc
'///Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 0, 'AFS253', 1 -- Listado de Bultos asignados por Camion seleccionado
'EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 1, 'b0B526', 1 -- Listado de Bultos picados por Camion seleccionado
'EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 2, 'b0B526', 1 --Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado
'--SI CONSULTA ES VACIO -> BULTO NO CORRESPONDE A LA EXPEDICION (CAMION)

Case 1
'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
'SELECT COUNT(*) AS REGISTROS FROM OPERACION_HD WHERE BULTO_RANSA='BUL00000000001136' AND ESTADO=1
'commandText = "SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD WHERE PLACA = " & cField & " ORDER BY BULTO_RANSA ASC"

'SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING = P.ID_PICKING WHERE P.ESTADO =1 AND D.PLACA=" & cField & ""
```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
frmExpedicion
Listado_Bultos

' AND D.ESTADO= '0' ORDER BY BULTO_RANSA ASC
'commandText = "SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING = P.ID_PICKING WHERE P.ESTADO =1
' AND D.PLACA=" & cField & " AND D.ESTADO= '0' ORDER BY BULTO_RANSA ASC"
'cmd = New SqlCommand(commandText, cnn)

'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 0) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
SqlCon.Open()
dr = CMD.ExecuteReader
'cMsg = ""
cBultoA = 0
While (dr.Read())
    'cMsg += UCase$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
    lstBul&signados.Items.Add(dr(0))
    cBultoA = cBultoA + 1
End While
'cDato = cMsg
dr.Close()
lblBul&sig.Text = cBultoA

Case 2
'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
'SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD WHERE PLACA='ANS767' AND ESTADO= '1' ORDER BY BULTO_RANSA ASC
'commandText = "SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING = P.ID_PICKING WHERE P.ESTADO =1
' AND D.PLACA=" & cField & " AND D.ESTADO= '1' ORDER BY BULTO_RANSA ASC"
'cmd = New SqlCommand(commandText, cnn)

Listo Lin31 Col17 Car 17 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
frmExpedicion
Listado_Bultos

'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 1) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
dr = CMD.ExecuteReader
'cMsg = ""
cBultoP = 0
While (dr.Read())
    'cMsg += UCase$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
    lstBulPicados.Items.Add(dr(0))
    cBultoP = cBultoP + 1
End While
'cDato = cMsg
dr.Close()
lblBulPicados.Text = cBultoP

Case 3
'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado
'SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD WHERE PLACA='D38526' AND ESTADO= '2' ORDER BY BULTO_RANSA ASC
'commandText = "SELECT BULTO_RANSA FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING = P.ID_PICKING WHERE P.ESTADO =1
' AND D.PLACA=" & cField & " AND D.ESTADO= '2' ORDER BY BULTO_RANSA ASC"
'cmd = New SqlCommand(commandText, cnn)

'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 2) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293

Listo Lin61 Col17 Car 17 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
frmExpedicion
Listado_Bultos

CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
dr = CMD.ExecuteReader
'cMsg = ""
cBultoE = 0
While (dr.Read())
    'cMsg += UCase$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
    lstBulExpedidos.Items.Add(dr(0))
    cBultoE = cBultoE + 1
End While
'cDato = cMsg
dr.Close()
lblBulExpidos.Text = cBultoE

End Select
Return ""
End Function

Private Sub btnCerrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCerrar.Click
Me.Hide()
End Sub

Private Sub frmExpedicion_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
gTimeBatch = CInt(dbFuncGetHD(11, "", "", "", "", gSedeID)) 'Consulta el tiempo para guardar automatico en la tabla PARAMETROS
gModoEXP = CInt(dbFuncGetHD(32, "", "", "", "", gSedeID)) 'Consulta el Modo Expedicion en la Tabla PARAMETROS
lblModo.Text = "Mod: " + Trim(gModoEXP.ToString)
'MsgBox("gTimeBatch: " + gTimeBatch.ToString + ", gModoEXP: " + gModoEXP.ToString + ", gSedeID: " + gSedeID.ToString)

'cboCamion.DataSource = dbFuncGetHD("5", "", "")
'cboCamion.DataSource = dbFuncGetHD("3", "", "")

Listo Lin92 Col17 Car 17 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
frmExpedicion eventos
Load
cboCamion.DataSource = dbFunGetHD(4, "", "", "", "", gSedeID) 'carga toda informacion del DataTable (SP)
cboCamion.DisplayMember = "PLACA" 'visualizar solo los datos de la columna "PLACA" del datatable (select)
cboCamion.ValueMember = "PLACA" 'valor guardado en el nombre que se visualiza PLACA (asociado)

lblBulAsig.Text = "0"
lblBulPicados.Text = "0"
lblBulExpedidos.Text = "0"
txtLeaBulto.Text = ""
'cboCamion.Focus()
txtCamion.Focus()

End Sub

Private Sub cboCamion_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles cboCamion.SelectedIndexChanged
'Label14.Text = cboCamion.Text 'guardar el texto seleccionado en el cboCamion
gCamion = Trim(cboCamion.Text) 'GUARDO NRO. CAMION A LA VARIABLE GLOBAL

Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)

txtLeaBulto.Focus()

End Sub

Private Sub btnBuscarB_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
End Sub

Private Sub btnCerrarPBA_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCerrarPBA.Click
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
btnCerrarPBA
Click
lstBulAsignados.Items.Clear()
PanelBulAsig.Visible = False
txtLeaBulto.Focus()
End Sub

Private Sub btnCerrarPBP_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCerrarPBP.Click
lstBulPicados.Items.Clear()
PanelBulPic.Visible = False
txtLeaBulto.Focus()
End Sub

Private Sub btnBulAsig_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnBulAsig.Click
lstBulAsignados.Items.Clear()
Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)

PanelBulAsig.Visible = True
PanelBulPic.Visible = False
PanelBulExp.Visible = False
End Sub

Private Sub btnBulPic_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnBulPic.Click
lstBulPicados.Items.Clear()
Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)

PanelBulAsig.Visible = False
PanelBulPic.Visible = True
PanelBulExp.Visible = False
End Sub

Private Sub btnBulExp_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnBulExp.Click
lstBulExpedidos.Items.Clear()
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
btnBulExp
Click
Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
PanelBulAsig.Visible = False
PanelBulPic.Visible = False
PanelBulExp.Visible = True
End Sub

Private Sub btnCerrarPBP_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
lstBulPicados.Items.Clear()
PanelBulPic.Visible = False
txtLeaBulto.Focus()
End Sub

Private Sub btnCerrarPBE_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCerrarPBE.Click
lstBulExpedidos.Items.Clear()
PanelBulExp.Visible = False
txtLeaBulto.Focus()
End Sub

Private Sub txtLeaBulto_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtLeaBulto.KeyPress
'Try
If e.KeyChar = Chr(13) Then
gBulto = Trim(txtLeaBulto.Text)

'Buscar si bulto pertenece al camion seleccionado
'If dbFunGetHD("6", gBulto, gCamion) <> "" Then
' Actualizacion del Bulto Expedicionado
' dbFunGetHD("7", gBulto, gCamion)
'Else
' MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString + " HOME DELIVERY")
' txtLeaBulto.Text = ""
```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
txtLeaBulto
KeyPress
' txtLeaBulto.Focus()
'End If

''Buscar si el Bulto pertenece a la Lista Picking generado hoy
'If CInt(GetFunDB(14, "", gBulto)) = 0 Then 'Consulta si hay registros del bulto en la lista picking(select)
'   MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE A LA LISTA PICKING DE HOY", "HOME DELIVERY")
'   txtLeaBulto.Text = ""
'   txtLeaBulto.Focus()
'   Exit Sub
'End If

'MsgBox(dbFunGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", "")) 'me vota VACIO
'MsgBox(CInt(dbFunGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", ""))) 'convierte VACIO a entero es decir 0
'If String.IsNullOrEmpty(dbFunGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", "")) Then
'   MsgBox("vacio")
'Else
'   MsgBox("No vacio")
'End If

'Buscar si bulto pertenece al camion seleccionado
'If CInt(GetFunDB(10, gCamion, gBulto)) <> 0 Then 'si pertenece el bulto al camion(select)
'Consulta de estado del bulto asociado al camion seleccionado (Mod. Expedicion)
If Not String.IsNullOrEmpty(dbFunGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", gSedeID)) Then 'Si no es null o vacio el "Estado del bulto"
'del camion seleccionado(SP)
'Dim EstBulto As Int16 = CInt(GetFunDB(11, gCamion, gBulto)) 'Obtengo el estado del bulto
Dim EstCamion As Int16 = CInt(dbFunGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", "", gSedeID)) 'Obtengo el valor del estado del Bulto(SP)

'MsgBox("gCamion: " + gCamion)
'MsgBox("EstBulto: " + EstBulto.ToString)

Listo Lin216 Col13 Car13 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
txtLeaBulto
KeyPress
If EstBulto = 0 Then 'Bulto en Estado = 0 "ASIGNADO" (NO PICADO)
'MessageBox.Show("BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")
Dim result As Integer = MessageBox.Show("BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString + _
    ", ¿DESEA EXPEDICIONARLO?", "HOME DELIVERY", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question, MessageBoxDefaultButton.Button1)
If result = DialogResult.Yes Then
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
dbFunGetHD(7, gUserID, gBulto, gCamion, "", 1, "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
' 1 = ACTUALIZAR LOS BULTOS NO PICADOS A EXPEDIDOS
Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos No Picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
ElseIf result = DialogResult.No Then
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
End If
Exit Sub
End If

If EstBulto = 1 Then 'Bulto en Estado = 1 "PICADO"
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
'GetFunDB(12, gCamion, gBulto) 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(Select)
dbFunGetHD(7, gUserID, gBulto, gCamion, "", 0, "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
' 0 = ACTUALIZAR LOS BULTOS PICADOS A EXPEDIDOS
Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

Listo Lin247 Col58 Car58 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
txtLeaBulto
KeyPress
If EstBulto = 2 Then 'Bulto en Estado = 2 "EXPEDIDO"
'MessageBox.Show("BULTO YA EXPEDICIONADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

If EstBulto = 3 Then 'Bulto en Estado = 3 "DESPACHADO"
'MessageBox.Show("BULTO YA FUE DESPACHADO!!!", "HOME DELIVERY")
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

Else
'si es Null o Vacio el "Estado del bulto" del camion seleccionado (Bulto+Camion = Estado Bulto)
'No pertenece el bulto al camion
'MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA EL EXPEDICION (CAMION)

'Dim oCamion As String = GetFunDB(13, "", gBulto) 'Buscar el Nro. Camion de un Bulto que esta en la lista picking(select)
'MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString + ", SU CAMION ORIGINAL ES " + oCamion, "HOME DELIVERY")

'MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")

txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
End If
End If

'Catch ex As Exception
'   MsgBox ("")

Listo Lin278 Col17 Car17 INS
```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
txtLeaBulto
KeyPress
'End Try
End Sub
Private Sub btnRefresh_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnRefresh.Click
    Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
    Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
    Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
    txtLeaBulto.Focus()
End Sub
Private Sub txtCamion_KeyPress(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtCamion.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        If Len(txtCamion.Text) = 0 Then Exit Sub
        gCamion = Trim(txtCamion.Text) 'GUARDO NRO. CAMION A LA VARIABLE GLOBAL
        Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
        Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
        Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
        txtLeaBulto.Focus()
    End If
    'If e.KeyChar = Chr(Keys.Tab) Then 'no sale
    '    MsgBox("TAB")
    'End If
    'If e.KeyChar = Chr(Keys.Enter) Then 'ok
    '    MsgBox("ENTER")
    'End If

```

```
frmExpedicion.vb* frmExpedicion.vb [Diseño]*
txtCamion
KeyPress
'MsgBox(AscW(e.KeyChar.Nombre de clase & string))
End Sub
Private Sub txtCamion_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtCamion.TextChanged
    'Accion para convertir a Mayuscula cuando se escribe en el textbox
    txtCamion.Text = txtCamion.Text.ToUpper
    txtCamion.SelectionStart = txtCamion.Text.Length 'punto inicio y fin de la cadena para convertir
    If Len(txtCamion.Text) >= 1 Then cboCamion.Enabled = False
    If Len(txtCamion.Text) = 0 Then cboCamion.Enabled = True
End Sub
Private Sub txtCamion_GotFocus(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtCamion.GotFocus
    If Len(txtCamion.Text) >= 1 Then txtCamion.Text = ""
End Sub
End Class

```

Anexo Nro.5 Código Fuente ModMain (Proyecto IDE Visual Studio 2008)

```
ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD
Imports System
Imports System.Drawing
Imports System.Windows.Forms
Imports System.Threading
Imports System.Text
Imports System.IO
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.Collections
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data
Module ModMain
    Public gUser As String 'variables global que guarda "el usuario ingresado en el txt".
    Public gPass As String 'variables global que guarda "la contraseña ingresada en el txt".
    Public gSedeID As String 'variable global que guarda "ID de la sede del usuario" -> 1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador
    Public gUserID As String 'variables global que guarda "el ID del usuario" que se consulto de la Tabla Usuarios. (cField1)
    Public gBulto As String 'variable global que guarda "el bulto leído" (etiqueta fisica cod. barras). (cField2)
    Public gCamion As String 'variables global que guarda "Nro. camion" seleccionado choCamion (cField3)
    Public gTiempo As Integer 'variables global que guarda "Duracion del picking" (cField4)
    Public gCantBul As Integer 'variable global que guardada "cant. total bultos para picking" que s carga a la DGrid.
    Public gValor As Integer = 0 'variables global que guarda "verificador si existe bulto en la lista picking". (1=existe o 0=no existe; 'pero si es mayor 1 es que hay repetidos)
    Public gFichero As String 'variables global que guarda "Nombre fichero o ruta completa" Ejem: \TrazaPK2020-06-30.txt
    Public gModoPK As Integer 'variable global que guarda "Modalidad Picking"(Tabla PARAMETROS) -> 1=Consulta Online(BD) ; 0=Descarga Lista Picking(BD->Grid)
    Public gModoEXP As Integer 'variable global que guarda "Modalidad Expedicion"(Tabla PARAMETROS) -> 1=Consulta Online(BD) ; 0=Descarga Lista Expedicion(BD->Grid)

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb*
ModMain
(Declaraciones)
Public gTimeBatch As Integer 'variable global que guarda "Valor el tiempo(seg) para ejecutar el guardado automatico de la expedicion en modo batch"

Public gBulEst As String 'variable global que guarda "Estado del bulto"
Public conex As New ADODB.Connection 'Prueba de componente ADOBE
Public cConexSql As String 'Prueba de componente ADOBE

Public HoraFINI, HoraFIN As String 'variable global para Hora Inicio y Fin del sistema

Public gAmbiente As String 'variable global donde se guarda si es PRODUCTIVO o PRUEBA UAT

'*****Cadena de conexcion PROD / UAT*****
BD Home Delivery PROD_IP Publica + puerto
'Public connectionString As String = "Data Source=3.214.124.249,1433;Initial Catalog=home_delivery;User ID=home_delivery;Password=
'Public connectionString As String = "Data Source=htmsdev.cjvov0anvopy.us-east-1.rds.amazonaws.com;Initial Catalog=home_delivery;User ID=home_delivery;Password=
' BD Home Delivery UAT_IP Publica + puerto
'Public connectionString As String = "server=3.214.124.249,1433; database=home_delivery_dev; user id = home_delivery_dev; password =
Public connectionString As String = +
"Data Source=htmsdev.cjvov0anvopy.us-east-1.rds.amazonaws.com;Initial Catalog=home_delivery_dev; User ID=home_delivery_dev;Password=
'*****

Public Function rsTget (ByVal cVar As Object, Optional ByVal ltrim As Boolean = True) As Object
Dim cCadena As String
If cVar.Equals(System.DBNull.Value) Then
cCadena = ""
Else
cCadena = IIf(ltrim, Trim(cVar), cVar)
End If
rsTget = cCadena
End Function

```

```

ModMain.vb*
ModMain
rsTget
'Funcion publica para trabajar solo STORED PROCEDURE (SP)
Public Function dbFunGetHD (ByVal nopc As Object, ByVal cField1 As Object, ByVal cField2 As Object, ByVal cField3 As Object, ByVal cField4 As Object, ByVal cField5 As Object)
Dim cData As Object
Dim cMsg, cMsg2 As String
Try
Dim sqlCon As SqlConnection
Private sql As New SqlClient.SqlConnection("Data Source=(local);Initial Catalog=EDIPEISA;Integrated Security=True")
Dim sql As New SqlClient.SqlConnection(connectionString)
Dim dt As New DataTable
Dim dr As SqlDataReader
sqlCon = New SqlConnection(connectionString)

Using (sqlCon)
Dim sqlComm As New SqlCommand
sqlComm.Connection = sqlCon
Select Case nopc
'cField1 ->gUserID (ID Usuario) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
' ->JCHANG (Nombre Usuario) ->MOD. LOGIN
'cField2 ->gBulto (Bulto) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
' ->***** (Contraseña Usuario) ->MOD. LOGIN
'cField3 ->gCamion (Placa) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
'cField4 ->gTiempo (Duracion picking) ->MOD. PICKING
'cField5 ->Estado Bulto (0=Asig/No Picado ; 1=Picado ; 2=Expedido) ->MOD. EXPEDICION
' Filtro (0=Exp.Normal ; 1=Exp.Bulto No Picado) ->MOD. EXPEDICION
' Filtro (0=Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0] ; 1=Consulta Online Picking [Mod: 1]) ->MOD. PICKING
'cField6 ->gSedeID (1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION

Case 1
'LISTADO DE BULTOS NO REPETIDOS PARA PICKING/DESPACHO (ESTADO 1 CON PLACA) -> se busca en tabla OPERACION_HD (para Mod. Picking)
'///Metodo con SELECT / UPDATE Normal

```

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD
'RIPLEY:
'sqlComm.CommandText = "SELECT DISTINCT(BULTO_RANSA), PLACA, ESTADO FROM OPERACION_HD_US WHERE ESTADO=1 AND PLACA IS not NULL ORDER BY BULTO_RANSA & COOLBOX;"
'sqlComm.CommandText = "SELECT DISTINCT(BULTO_RANSA), PLACA, ESTADO FROM OPERACION_HD WHERE ESTADO=1 AND PLACA IS not NULL ORDER BY BULTO_RANSA;"
'sqlComm.CommandType = CommandType.Text

'LISTADO DE BULTOS PARA PICKING/DESPACHO INICIADO (ESTADO 1 tabla PICKING_HD) CON PLACA -> se busca en tabla DETALLE_PICKING_HD
'///Metodo con STORED PROCEDURE con SQL CommandText (sin parametros)
'sqlComm.CommandText = "PICKING_CONSULTA_RF"
'sqlComm.CommandType = CommandType.StoredProcedure
'sqlCon.Open()
'dt = New DataTable
'dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
'Enlazamos los datos obtenidos en la tabla al control datagridview
'DataGridCtasCtes.DataSource = dt

'Listado Bulto picking
EXECUTE PICKING_CONSULTA_RF 0, '', 1 --Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0)
EXECUTE PICKING_CONSULTA_RF 1, 'BUL0000000024076', 1 --Consulta Online Picking (Mod: 1) ->solo Placa y Estado del Bulto asociado
' SI DEVUELVE NULL O VACIO -> BULTO NO PROGRAMADO PARA PICKING
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_CONSULTA_RF", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@FILTRO", CInt(cField5)) 'mando el parametro del "Nro. Filtro" -> 0 - 1
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Bulto" -> BUL0000000011488
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery()
If CInt(cField5) = 0 Then
dt = New DataTable
'dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
'dt.Load(CMD.ExecuteReader) ' .ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

cDato = dt
End If
If CInt(cField5) = 1 Then
    dr = CMD.ExecuteReader
    cMsg = ""
    cMsg2 = ""
    While (dr.Read())
        cMsg += UCase$(Trim(dr("PLACA").ToString))
        cMsg2 += UCase$(Trim(dr("ESTADO").ToString))
    End While
    cDato = cMsg 'guarda PLACA
    gBulEst = cMsg2 'guarda Estado Bulto
    dr.Close()
End If

sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 2
' CANTIDAD DE BULTOS NO REPETIDOS PARA PICKING/DESPACHO (ESTADO 1 CON PLACA) -> se busca en tabla OPERACION_HD (para Mod. Expedicion)
'RIFLEY:
'sqlComm.CommandText = "SELECT count(DISTINCT BULTO_RANSA) AS REGISTROS FROM OPERACION_HD_VS WHERE ESTADO=1 AND PLACA IS not NULL"
'SAGA & COOLBOX:
'sqlComm.CommandText = "SELECT count(DISTINCT BULTO_RANSA) AS REGISTROS FROM OPERACION_HD WHERE ESTADO=1 AND PLACA IS not NULL"

' CANTIDAD DE BULTOS NO REPETIDOS PARA PICKING/DESPACHO ASIGNADO (ESTADO 0) CON PLACA -> se busca en tabla DETALLE_PICKING_HD
'sqlComm.CommandText = "SELECT count(DISTINCT BULTO_RANSA) AS REGISTROS FROM DETALLE_PICKING_HD WHERE ESTADO=0 AND PLACA IS not NULL"
'sqlComm.CommandText = "SELECT count(DISTINCT BULTO_RANSA) AS REGISTROS FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING =
sqlComm.CommandText = "SELECT count(DISTINCT BULTO_RANSA) AS REGISTROS FROM DETALLE_PICKING_HD D INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING = 1"
sqlComm.CommandType = CommandType.Text
    
```

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

sqlCon.Open()
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
cDato = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 3
' Actualiza la tabla OPERACION_HD (para Mod. Picking)
'UPDATE OPERACION_HD SET FECHA_HORA_PICKING=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), USUR_PICKING='1', ESTADO='2' WHERE B
'commandText = "UPDATE OPERACION_HD SET FECHA_HORA_PICKING=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), USUR_PICKING='1' & gUse
'cmd = New SqlCommand(commandText, cnn)
'cmd.ExecuteNonQuery()

'///Metodo con SELECT / UPDATE Normal
'RIFLEY:
'sqlComm.CommandText = "UPDATE OPERACION_HD_VS SET FECHA_HORA_PICKING=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), USUR_PICK
'SAGA & COOLBOX:
'sqlComm.CommandText = "UPDATE OPERACION_HD SET FECHA_HORA_PICKING=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), USUR_PICKING=
'sqlComm.CommandType = CommandType.Text
'sqlCon.Open()
'sqlComm.ExecuteReader()

'Graba el picking realizado del bulto a su camion perteneciente (para Mod. Picking)
'///Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'EXECUTE PICKING_UPDATE_DATOS 31, 'BUL0000000000112', 1, 99
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_UPDATE_DATOS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ID_USUARIO", CInt(cField1)) 'mando el parametro de "ID del Usuario" -> JCHANG -> ID=31
    
```

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro del "Bulto Leido" -> BUL00000000001136
CMD.Parameters.AddWithValue("@MEDIO", 1) 'Mando el parametro del "Tipo de Equipo usado" -> 0 = PC/Laptop y 1 = Movil(RF)
CMD.Parameters.AddWithValue("@DURACION", CInt(cField4)) 'Mando el parametro del "Duracion del Picking"(en segundos) -> 99seg
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

'*****MODULO DE EXPEDICION*****
Case 4 ' - OK - 03/07/20 09:29am
'Listado de camiones asignado al picking hoy (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS 1 -> ID Sede: 1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutar SP/select pero no devuelve nada
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
' dt.Load(CMD.ExecuteReader) ' .ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
cDato = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 5
'Consulta de estado del bulto asociado al camion seleccionado (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTO 'BUL00000000014854', 'AZM782', 1
    
```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

'-- 0 = BULTO NO PICADO --> MENSAJE "BULTO NO PICADO, DESEA EXPEDICIONARLO?" (SI) o (NO)
'-- 1 = BULTO PICADO
'-- 2 = BULTO EXPEDICIONADO
'-- SI CONSULTA VACIA -> "BULTO NO CORRESPONDE PARA EL EXPEDICION (CAMION)"
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTO", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro del "Bulto" -> BUL00000000014854
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro de "Nro Placa" -> AZN782
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
'CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
cData = CMD.ExecuteScalar() '.ExecuteScalar (te devuelve el resultado ler ceida, un solo valor)
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 6
'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
'(0=asignado/no picado, 1=picado y 2=expedido)
'///Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 0, 'AFS293', 1 -- Listado de Bultos asignados por Camion seleccionado
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 1, 'D3B526', 1 -- Listado de Bultos picados por Camion seleccionado
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 2, 'D3B526', 1 -- Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado
'--SI CONSULTA ES VACIO -> BULTO NO CORRESPONDE A LA EXPEDICION (CAMION)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", CInt(cField5)) 'mando el parametro del "Estado Bulto" -> 0,1,2
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
'CMD.ExecuteNonQuery()

```

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
dt.Load(CMD.ExecuteReader) '.ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
cData = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 7
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_UPDATE 'BUL00000000014838', 'AZM782', 31, 0 -->ACTUALIZAR LOS BULTOS PICADOS A EXPEDIDOS
'SP: EXECUTE EXPEDICION_UPDATE 'BUL00000000014838', 'AZM782', 31, 1 -->ACTUALIZAR LOS BULTOS NO PICADOS A EXPEDIDOS
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_UPDATE", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro del "Nro.Placa"
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDUSER", CInt(cField1)) 'Mando el parametro del "ID Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@FILTRO", CInt(cField5)) 'Mando el parametro del "Filtro Exp." (0=Exp.Normal ; 1=Exp.Bulto No Picado)
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()
'*****

Case 8
'*****

Case 30
'validacion Usuario (Mod. Login)
'EXECUTE USUARIOS_VALIDACION 'JCHANG', '1111' -> ID USER y ID Sede (1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador)

```

```

ModMain.vb*
ModMain
dbFunGetHD

' SI DEVUELVE NULL O VACIO -> NO EXISTE USUARIO O CONTRASEÑA INCORRECTA
Dim CMD As New SqlCommand("USUARIOS_VALIDACION", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@USUARIO", cField1.ToString) 'mando el parametro del "Nombre Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PASS", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Contraseña"
sqlCon.Open()
'CMD.ExecuteNonQuery()
dr = CMD.ExecuteReader
cMsg = ""
cMsg2 = ""
While (dr.Read())
cMsg += UCase$(Trim(dr("ID_USUARIO").ToString))
cMsg2 += UCase$(Trim(dr("ID_SEDE").ToString))
End While
cData = cMsg 'guarda ID Usuario
gUserID = cMsg
gSedeID = cMsg2 'guarda ID Sede
dr.Close()

sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 31
'Consulta el Modo Picking en la Tabla PARAMETROS
'SP: EXECUTE PICKING_MODO_RF -> 0=Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0)
' -> 1=Consulta Online Picking (Mod: 1)
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_MODO_RF", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb*
ModMain
'CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutar SP/select pero no devuelve nada
'dt = New DataTable
'dt.Load(sqlConn.ExecuteReader)
'dt.Load(CMD.ExecuteReader) 'ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
'cData = dt
cData = CMD.ExecuteScalar() 'ExecuteScalar (te devuelve el resultado 1er celda, un solo valor)

sqlConn.Dispose()
sqlConn.Close()
sqlConn.Dispose()

End Select
End Using
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message + ", Verificar WIFI o RF(reiniciarlo)!!!", "Atencion")
End Try
dbFunGetHD = cData

End Function

Public Sub Setear_FechaHora()
'Procedimiento para setear la Fecha y Hora (24h) del equipo RF / PC / Laptop
Dim FechaHoraSQL As String = GetFuncD(15, "", "") '30/06/2020 06:12:09
Dim Dia As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 1, 2))
Dim Mes As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 4, 2))
Dim Año As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 7, 4))
Dim Hora As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 12, 2))
Dim Min As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 15, 2))
Dim Seg As Int16 = CInt(Mid(FechaHoraSQL, 18, 2))
'Dim FechaHora As DateTime = New DateTime(2021, 9, 15, 16, 30, 18) ' (AÑO, MES, DIAS, HORA, MINUTOS, SEGUNDOS)
Dim FechaHora As DateTime = New DateTime(Año, Mes, Dia, Hora, Min, Seg)

```

```

ModMain.vb*
ModMain
Microsoft.VisualBasic.DateAndTime.Today = FechaHora 'Para setear la Fecha
Microsoft.VisualBasic.DateAndTime.TimeOfDay = FechaHora 'Para setear la hora

End Sub

Public Function Tiempo_Trascurrido(Optional ByVal cHoraINI As String = "") As Integer
Dim HoraI, MinI, SegI, HoraF, MinF, SegF As Int16
Dim SegTras As Int16
HoraFIN = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")) 'Hora actual (Fin Picking)

'Extrayendo los datos de la Hora de Inicio
If CInt(Mid(HoraINI, 1, 1)) = 0 Then
    HoraI = CInt(Mid(HoraINI, 2, 1)) '06:12:09 -> HoraI = 6
Else
    HoraI = CInt(Mid(HoraINI, 1, 2)) '12:35:09 -> HoraI = 12
End If
If CInt(Mid(HoraINI, 4, 1)) = 0 Then
    MinI = CInt(Mid(HoraINI, 5, 1)) '06:02:09 -> MinI = 2
Else
    MinI = CInt(Mid(HoraINI, 4, 2)) '12:35:09 -> MinI = 35
End If
If CInt(Mid(HoraINI, 7, 1)) = 0 Then
    SegI = CInt(Mid(HoraINI, 8, 1)) '06:02:09 -> MinI = 9
Else
    SegI = CInt(Mid(HoraINI, 7, 2)) '12:35:21 -> HoraI = 21
End If

'Extrayendo los datos de la Hora Final
If CInt(Mid(HoraFIN, 1, 1)) = 0 Then
    HoraF = CInt(Mid(HoraFIN, 2, 1)) '06:12:09 -> HoraF = 6

```

```

ModMain.vb*
ModMain
Else
    HoraF = CInt(Mid(HoraFIN, 1, 2)) '12:35:09 -> HoraF = 12
End If
If CInt(Mid(HoraFIN, 4, 1)) = 0 Then
    MinF = CInt(Mid(HoraFIN, 5, 1)) '06:02:09 -> MinF = 2
Else
    MinF = CInt(Mid(HoraFIN, 4, 2)) '12:35:09 -> MinF = 35
End If
If CInt(Mid(HoraFIN, 7, 1)) = 0 Then
    SegF = CInt(Mid(HoraFIN, 8, 1)) '06:02:09 -> SegF = 9
Else
    SegF = CInt(Mid(HoraFIN, 7, 2)) '12:35:21 -> SegF = 21
End If

'Calculara la diferencia ente HoraFIN - HoraINI
'HoraFin 12:09:16 ->43200 + 540 + 16 = 43756
'HoraIni 12:09:06 ->43200 + 540 + 6 = 43746
' 10seg
SegTras = ((HoraF * 60 * 60) + (MinF * 60) + (SegF)) - ((HoraI * 60 * 60) + (MinI * 60) + (SegI))
'MsgBox("Tiempo Transcurrido: " & SegTras.ToString & " (" & HoraFIN & ")")

Return SegTras
'Tiempo_Trascurrido = SegTras
End Function

Public Sub CrearFichero_TrzasPK()
Dim Fecha, Hora As String

'formato fecha y hora en 24h
'Label1.Text = Format(Date.Today, "yyyyMMdd") & Format(DateTime.Now, "HHmmss")
Fecha = Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") '2020-06-30

```

```

ModMain.vb*
ModMain
CrearFichero_TrazaPK

Hora = Format(DateTime.Now, "HHmmss")

'gFichero = "\Temp\TrazaPK" + Fecha + Hora + ".txt"  "\\TrazaPK20200630065520.txt
gFichero = "TrazaPK" + Fecha + ".txt"  "\\TrazaPK2020-06-30.txt

If File.Exists(gFichero) Then
    MsgBox("File found.") 'Si existe archivo
Else
    MsgBox("File not found.") 'No existe archivo
    'Proceso que buscar los TXTs al momento de cargar sino los crea.
    Dim sw1 As New System.IO.StreamWriter(gFichero, True) 'Si no esta el archivo "\\TrazaPK2020-06-30.txt" en su ruta, lo crea.
    sw1.Close() 'Cierro el proceso System.IO que utiliza la variable SW1.
End If

End Sub

'Public Sub GuardarFichero_TrazaPKxx()
'    Dim cadena As String
'    Dim sw2 As New System.IO.StreamWriter(gFichero, True)
'
'    '-----
'    'Nro. Correlativo | Tipo Opción Lectura | Ubicación/Canal | Etiqueta/Pallet | Código DUM | Tono | Calibre | Tipo Caja | Usuario | Fecha/Hora
'    '-----
'    'cadena3 = Trim(txtTotalUbic.Text) + "|" + tipo + "|" + Trim(txtUbic.Text) + "|" + texto + "|" + Trim(txtDUM.Text) + "|" + user1 + "|" +
'Format(Date.Today, "yyyyMMdd") + Format(DateTime.Now, "HHmmss")
'    '-----
'    'cadena = Trim(txtTotalUbic.Text) + "|" + tipo + "|" + Trim(txtUbic.Text) + "|" + texto + "|" + Trim(txtDUM.Text) + "|" + _
'    Trim(txtTono.Text) + "|" + Trim(txtCalibre.Text) + "|" + Trim(txtTipCaja.Text) + "|" + user1 + "|" + _
'    Format(Date.Today, "yyyyMMdd") + Format(DateTime.Now, "HHmmss")
'    '-----
'    sw2.WriteLine(CStr(cadena).ToUpper) 'Se guarda en txt Lectura

```

```

ModMain.vb*
ModMain
(Declaraciones)

sw2.Close()

End Sub

Public Function GuardarFichero_TrazaPK(ByVal nOpc As Integer, Optional ByVal cField As String = "", Optional ByVal cField2 As String = "", Optional ByVal cField3 As String = "")
    Dim cadena As String = ""
    Dim sw2 As New System.IO.StreamWriter(gFichero, True)
    'cField -> gUser
    'cField2 -> gBulto
    'cField3 -> gCamion

    Select Case nOpc
    Case 1
        'Accion: Ingresando Modulo
        '-----
        'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Evento/Accion | Fecha/Hora
        '-----
        cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + "Ingresando Modulo" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + _
            Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")
    Case 2
        'Accion: Lee Etiqueta Bulto
        '-----
        'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Evento/Accion | Fecha/Hora
        '-----
        cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + "Lee Etiqueta Bulto" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + _
            Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")
    Case 3
        'Accion: MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING
        '-----

```

```

ModMain.vb*
ModMain
GuardarFichero_TrazaPK

'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Evento/Accion | Fecha/Hora
'-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + "MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING" + "|" + _
    Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 4
'Accion: Leer Placa
'-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Placa | Evento/Accion | Fecha/Hora
'-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + cField3 + "|" + "Lee Placa" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + _
    Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 5
'Accion: MENSAJE: Placa No Coincide
'-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Placa | Evento/Accion | Fecha/Hora
'-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + cField3 + "|" + "MENSAJE: Placa No Coincide" + "|" + _
    Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 6
'Accion: Graba Picking
'-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Placa | Evento/Accion | Fecha/Hora
'-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + cField3 + "|" + "Graba Picking" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + _
    " " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 7
'Accion: Click en Limpiar

```

```

ModMain.vb*
ModMain
GuardarFichero_TrazaPK
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Placa | Evento/Acccion | Fecha/Hora
-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + "Click en Limpiar" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + _
Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 8
'Accion: Click en Cerrar
-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Placa | Evento/Acccion | Fecha/Hora
-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + "Click en Cerrar" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + " " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 9
'Accion: MENSAJE: BULTO YA PICADO
-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Evento/Acccion | Fecha/Hora
-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + "MENSAJE: BULTO YA PICADO" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + _
" " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

Case 10
'Accion: MENSAJE: BULTO YA EXPEDICIONADO
-----
'Nro. Correlativo | Modulo | Usuario | Bulto | Evento/Acccion | Fecha/Hora
-----
cadena = "Mod.Picking" + "|" + cField + "|" + cField2 + "|" + "MENSAJE: BULTO YA EXPEDICIONADO" + "|" + Format(Date.Today, "yyyy-MM-dd") + _
" " + Format(DateTime.Now, "HH:mm:ss")

End Select

sw2.WriteLine(CStr(cadena)) 'Se guarda en txt Lectura

```

```

ModMain.vb*
ModMain
GuardarFichero_TrazaPK
sw2.Close()
Return ""
End Function
End Module

```

Anexo Nro.6 Código Fuente Frm. Web Login (Proyecto IDE Visual Studio 2015)



Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

Login.aspx
Page Title="" Language="VB" MasterPageFile="" AutoEventWireup="false" CodeFile="Login.aspx.vb" Inherits="Login"
<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1" Runat="Server">
    <!-- CONTENIDO -->
    <section class="contenedor">
        <table class="tabla">
            <tr><td style="width: 284px; height: 110px; text-align: center;">
                <asp:Image ID="Image1" runat="server" ImageUrl=""/~/img/HomeDelivery2.png" Width="173px" Height="98px" />
            </td></tr>
            <tr><td class="auto-style2" style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
                <asp:Label ID="Label6" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="Large" ForeColor="#0000CC" Text="HOME DELIVERY WEB" Font-Underline="True"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td class="auto-style2" style="width: 284px; height: 30px; text-align: center;">
                <asp:Label ID="Label7" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="Large" ForeColor="Black" Text="BIENVENIDO" Font-Underline="True"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 284px; height: 21px;">
                <asp:Label ID="Label2" runat="server" Font-Bold="True" Text="Usuario:"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
                <asp:TextBox ID="txtUser" runat="server" Width="160px" BackColor="#FFFFFF"></asp:TextBox>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 284px; height: 20px;">
                <asp:Label ID="Label3" runat="server" Font-Bold="True" Text="Contraseña:"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 284px; height: 40px; text-align: center;">
                <asp:TextBox ID="txtPass" runat="server" TextMode="Password" Width="160px" BackColor="#FFFFFF"></asp:TextBox>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 284px; height: 40px; text-align: center;">
                <asp:Button ID="btnAceptar" runat="server" Font-Bold="True" Text="Aceptar" Width="166px" Height="38px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 484px; height: 26px;">
                <asp:Label ID="lblMensaje" runat="server" ForeColor="Red" Font-Bold="True"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 484px; height: 27px;">
                <asp:Label ID="lblMensaje2" runat="server" ForeColor="Blue" Font-Bold="True"></asp:Label>
            </td></tr>
            <tr><td style="width: 284px; height: 100px; text-align: center;">
    
```

```

Login.aspx
<asp:Image ID="Image2" runat="server" ImageUrl=""/~/img/Logo_Edipesa.jpg" Width="169px" Height="95px" />
</td></tr>
</table>
</section>
</asp:Content>
-->
CODIGO ESTRUCTURA ORIGINAL
<% Page Language="VB" AutoEventWireup="false" CodeFile="Login.aspx.vb" Inherits="Login" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<title></title>
</head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<div>
</div>
</form>
</body>
</html>
-->

```

```

Login.aspx.vb
Imports EL_Presentacion
Imports BLL_Negocios
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data.SqlTypes
Imports DAL_AccesoDatos
Partial Class Login
Inherits System.Web.UI.Page
Dim LogearUsuario As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Public Sub LimpiarTodo()
txtUser.Text = ""
txtPass.Text = ""
txtUser.Focus()
End Sub
Protected Sub btnAceptar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnAceptar.Click
If Trim(txtUser.Text) = "" Or Trim(txtPass.Text) = "" Then
If txtUser.Text = "" And txtPass.Text = "" Then txtUser.Focus()
If txtUser.Text <> "" And txtPass.Text = "" Then txtPass.Focus()
lblMensaje.Text = "ERROR: Hay Campos Vacios"
Exit Sub
Else
Dim ResultadoLogin As String = Trim(LogearUsuario.dbFuncion(30, Trim(txtUser.Text), Trim(txtPass.Text), "", "", ""))
If Not String.IsNullOrEmpty(ResultadoLogin) Then
Session("gUser") = Trim(txtUser.Text).ToUpper 'Guardar variable global gUser en Mayusculas
lblMensaje.Text = "Autenticacion Correcta" + " / " + Session("gUser").ToString
Dim cadUserID, cadSedeID, cadNomSede, cadena As String
Dim pos1, pos2 As Integer
'cadena -> S|I|RANSA ARGENTINA -> 19
pos1 = Instr(Trim(ResultadoLogin), "|") 'Obtener la 1er posicion "|" de la cadena (izquierda a derecha) -> 2
cadUserID = Mid(Trim(ResultadoLogin), 1, pos1 - 1) 'Se extrae el valor de la cadena (UserID) -> 2 - 1 = 1
cadena = Mid(Trim(ResultadoLogin), pos1 + 1, Len(Trim(ResultadoLogin)) - pos1) 'I|RANSA ARGENTINA -> 17
pos2 = Instr(Trim(cadena), "|") 'Obtener la 1er posicion "|" de la cadena (izquierda a derecha) -> 2
cadSedeID = Mid(Trim(cadena), 1, pos2 - 1) 'Se extrae el valor de la cadena (SedeID)
cadNomSede = Mid(Trim(cadena), pos2 + 1, Len(Trim(cadena)) - pos2) 'Se extrae el valor de la cadena (NomSede)

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

Login.aspx.vb - Login.aspx
HomeDeliveryWeb
    btnAceptar
    Click

    Session("gUserID") = Trim(cadUserID) 'Guarda variable global el ID del Usuario
    Session("gSedeID") = Trim(cadSedeID) 'Guarda variable global el ID de la Sede
    Session("gNomSede") = Trim(cadNomSede) 'Guarda variable global el Nombre de la Sede
    lblMensaje2.Text = "UserID: " + Session("gUserID").ToString + " / " + "SedeID: " + Session("gSedeID").ToString +
    " / " + "NomSede: " + Session("gNomSede").ToString
    Response.Redirect("MenuOpciones.aspx") 'redirigir a la página MenuOpciones

Else
    lblMensaje.Text = "ERROR: Usuario / Contraseña Incorrecta"
    lblMensaje2.Text = ""
    LimpiarTodo()
End If
End If

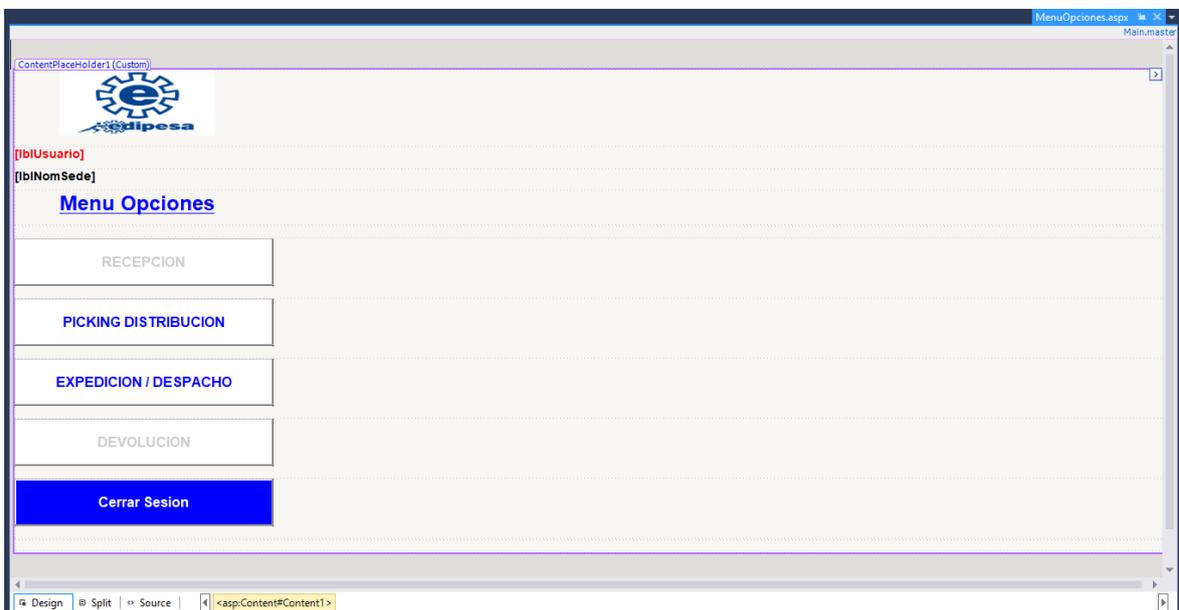
'EJEMPLO: (FUNCIONA - OK- )
'Dim valor As String
'valor = LogearUsuario.dbFunGetID(31, "", "", "", "", "", CInt(txtUser.Text))
'lblMensaje.Text = valor

End Sub

--references
Protected Sub Page_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load
    If Not Page.IsPostBack Then
        txtUser.Focus()
    End If
End Sub

End Class
    
```

Anexo Nro.7 Código Fuente Frm. Web Menú Opciones (Proyecto IDE Visual Studio 2015)



Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

Page Title="" Language="VB" MasterPageFile="" AutoEventWireup="false" CodeFile="MenuOpciones.aspx.vb" Inherits="MenuOpciones" %>
<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1" Runat="Server">
<!-- CONTENIDO -->
<section class ="contenedor">
<table class="tabla">
<tr><td style="width: 284px; height: 90px; text-align: center;">
<asp:Image ID="Image1" runat="server" ImageUrl=""~/img/edipesa_chico.jpg" Width="180px" Height="77px" />
</td></tr>
<tr><td style="height: 26px">
<asp:Label ID="lblUsuario" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 25px">
<asp:Label ID="lblNomSede" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Black"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style4" style="width: 284px; height: 40px; text-align: center;">
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="X-Large" Text="Menu Opciones" ForeColor="Blue" Font-Underline="True"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style2" style="width: 284px; height: 70px; text-align: center;">
<asp:Button ID="btnRecepcion" runat="server" Font-Bold="True" Height="55px" Text="RECEPCION" Width="300px" Font-Size="Medium" BackColor="White" ForeColor="#CCCCCC" />
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 70px; text-align: center;">
<asp:Button ID="btnPicking" runat="server" Font-Bold="True" Height="55px" Text="PICKING DISTRIBUCION" Width="300px" Font-Size="Medium" BackColor="White" ForeColor="B
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 70px; text-align: center;">
<asp:Button ID="btnExpedicion" runat="server" Font-Bold="True" Height="55px" Text="EXPEDICION / DESPACHO" Width="300px" Font-Size="Medium" BackColor="White" ForeColor
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 70px; text-align: center;">
<asp:Button ID="btnDevolucion" runat="server" Font-Bold="True" Height="55px" Text="DEVOLUCION" Width="300px" Font-Size="Medium" BackColor="White" ForeColor="#CCCCCC"
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 70px; text-align: center;">
<asp:Button ID="btnCerrarSesion" runat="server" BackColor="Blue" Font-Bold="True" Height="55px" Text="Cerrar Sesion" Width="300px" Font-Size="Medium" ForeColor="Whit
</td></tr>
</table>
</section>
</asp:Content>

```

```

</td></tr>
</table>
</section>
</asp:Content>
-->
CODIGO ESTRUCTURA ORIGINAL
<%@ Page Language="VB" AutoEventWireup="false" CodeFile="MenuOpciones.aspx.vb" Inherits="MenuOpciones" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<title></title>
</head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<div>
</div>
</form>
</body>
</html>
-->

```

```

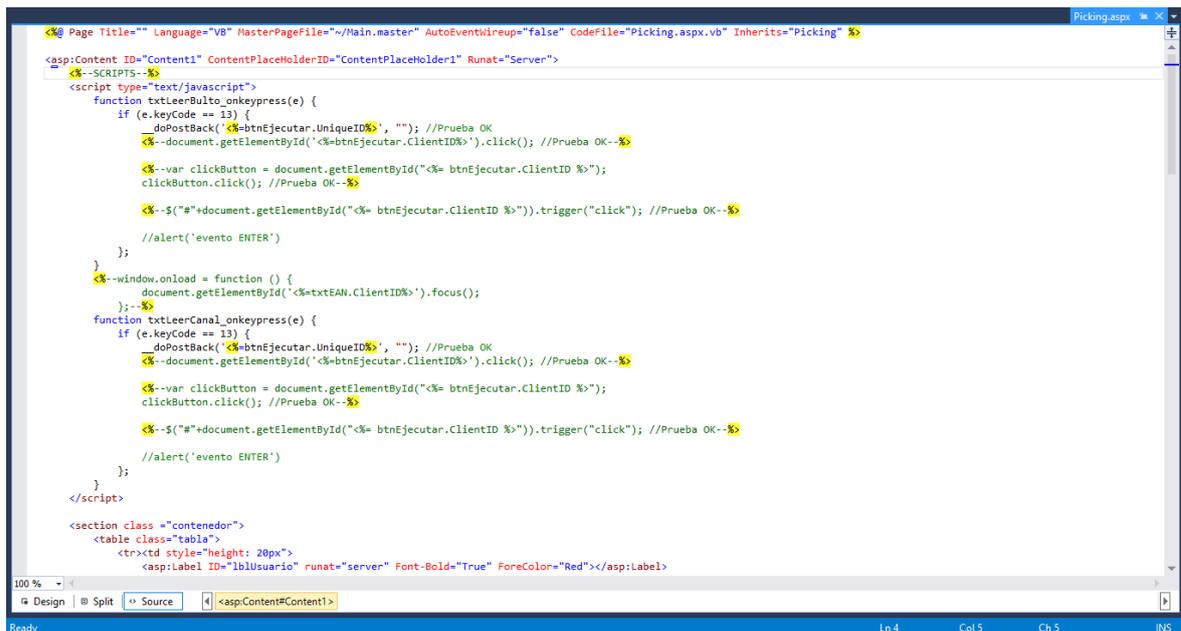
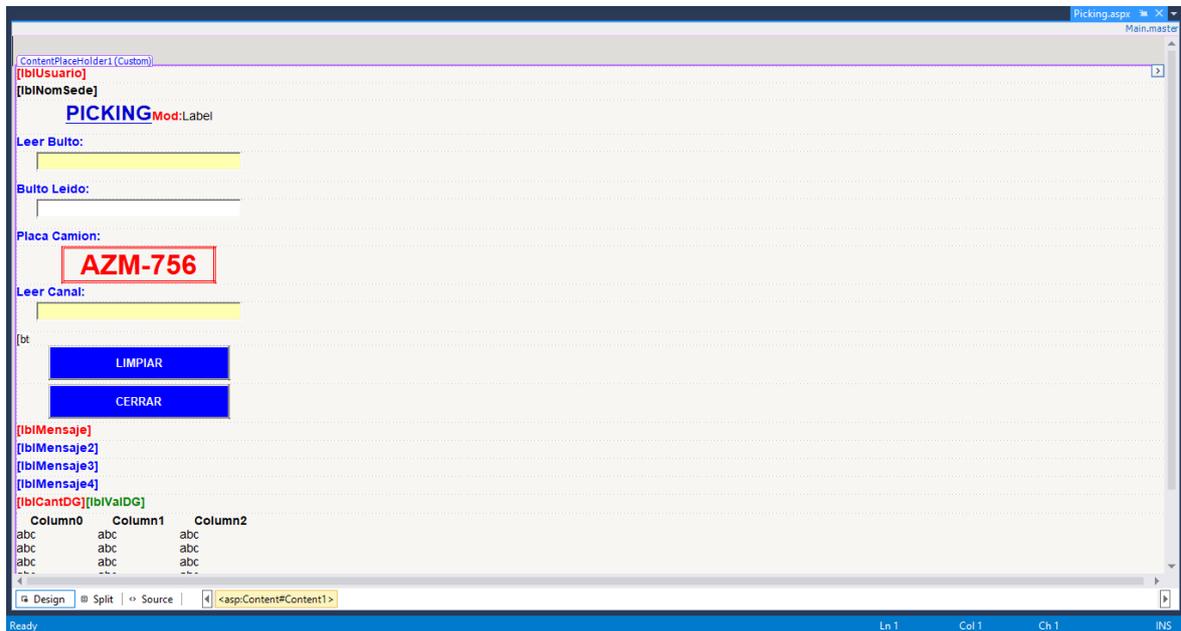
HomeDeliveryWeb - MenuOpciones - btnRecepcion_Click
references
Partial Class MenuOpciones
Inherits System.Web.UI.Page
--references
Protected Sub btnRecepcion_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnRecepcion.Click
Response.Redirect("Recepcion.aspx") 'redirigir a la pagina Recepcion
End Sub
--references
Protected Sub btnPicking_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnPicking.Click
Response.Redirect("Picking.aspx") 'redirigir a la pagina Picking
End Sub
--references
Protected Sub btnExpedicion_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnExpedicion.Click
Response.Redirect("Expedicion.aspx") 'redirigir a la pagina Expedicion
End Sub
--references
Protected Sub btnDevolucion_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnDevolucion.Click
Response.Redirect("Devolucion.aspx") 'redirigir a la pagina Devolucion
End Sub
--references
Protected Sub btnCerrarSesion_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnCerrarSesion.Click
Response.Redirect("Login.aspx") 'redirigir a la pagina Login
End Sub
--references
Protected Sub Page_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load
If Not Page.IsPostBack Then
lblUsuario.Text = "Usuario: " + Session("gUser") 'Se guarda la informacion de variable web "gUser" del LOGIN
lblNomSede.Text = "Sede: " + Session("gNomSede") 'Se guarda la informacion de variable web "gNomSede" del LOGIN
lblNomSede.Text = "Sede: ALMACEN CENTRAL EDIPESA"

btnRecepcion.Enabled = False
btnExpedicion.Enabled = False
btnDevolucion.Enabled = False
btnPicking.Focus()

End If
End Sub
End Class

```

Anexo Nro.8 Código Fuente Frm. Web Picking (Proyecto IDE Visual Studio 2015)



Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

</td></tr>
<tr><td style="height: 20px">
  <asp:Label ID="lblNomSede" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Black"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 40px; text-align: center;">
  <asp:Label ID="lbl11" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="X-Large" Text="PICKING" ForeColor="#0000CC" Font-Underline="True"></asp:Label>
  <asp:Label ID="lblModo" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red" Text="Mod:"></asp:Label>
  <asp:Label ID="TextBox_PK" runat="server" Enabled="False" Text="Label" Visible="False"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 20px">
  <asp:Label ID="Label2" runat="server" Font-Bold="True" Text="Leer Bulto:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
  <asp:TextBox ID="txtLeerBulto" runat="server" Width="230px" onkeypress="return txtLeerBulto_onkeypress(event)" BackColor="#FFFFFF0"></asp:TextBox>
  <asp:TextBox ID="txtEAN" runat="server" Width="230px" onClientClick="txtEAN_onkeypress(event)"></asp:TextBox>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="height: 20px">
  <asp:Label ID="Label3" runat="server" Font-Bold="True" Text="Bulto Leido:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
  <asp:TextBox ID="txtBultoLeido" runat="server" Width="230px" Enabled="False"></asp:TextBox>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="height: 20px">
  <asp:Label ID="Label4" runat="server" Font-Bold="True" Text="Placa Camion:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="width: 284px; height: 45px; text-align: center;">
  <asp:Label ID="lblCamion" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="XX-Large" ForeColor="Red" Text="AZH-756" BorderStyle="Double" Width="173px"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="height: 20px">
  <asp:Label ID="Label6" runat="server" Font-Bold="True" Text="Leer Canal:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
  <asp:TextBox ID="txtLeerCanal" runat="server" Width="230px" onkeypress="return txtLeerCanal_onkeypress(event)" BackColor="#FFFFFF0"></asp:TextBox>
</td></tr>
<tr><td style="height: 10px">
  <asp:Button ID="btnEjecutar" runat="server" Height="16px" Width="16px" BackColor="White" BorderStyle="None" />
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 45px; text-align: center;">
  <asp:Button ID="btnLimpiar" runat="server" Font-Bold="True" Height="40px" Text="LIMPIAR" Width="210px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
</td></tr>

```

```

</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 45px; text-align: center;">
  <asp:Button ID="btnCerrar" runat="server" Font-Bold="True" Height="40px" Text="CERRAR" Width="210px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje2" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje3" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje4" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 22px">
  <asp:Label ID="lblCantDG" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red"></asp:Label>
  <asp:Label ID="lblValDG" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Green"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 25px">
  <asp:GridView ID="DGBultosPick" runat="server" Width="284px" Height="16px">
  </asp:GridView>
</td></tr>
</table>
</section>
</asp:Content>
<!-- CODIGO ESTRUCTURA ORIGINAL
<%@ Page Language="VB" AutoEventWireup="false" CodeFile="Picking.aspx.vb" Inherits="Picking" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
  <title></title>

```

```

</head>
<body>
  <form id="form1" runat="server">
    <div>
      </div>
    </div>
  </form>
</body>
</html>
-->

```

```

Imports BLL_Negocios
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data.SqlTypes
Imports DAL_AccesoDatos

Partial Class Picking
    Inherits System.Web.UI.Page
    Dim ConsultarModoPK As New DAL_AccesoDatos.ModMain
    Dim ConsultarDescargaListaPK As New DAL_AccesoDatos.ModMain
    Dim ConsultarOnlinePK As New DAL_AccesoDatos.ModMain
    Dim GrabarBultoPK As New DAL_AccesoDatos.ModMain
    Dim ObtenerTiempoPK As New DAL_AccesoDatos.ModMain

    --references

    Sub Reset_controls()
        txtLeerBulto.Text = ""
        txtBultoCaido.Text = ""
        lblCamion.Text = ""
        txtLeerCanal.Text = ""
        txtLeerBulto.Focus()

        lblMensaje.Text = ""
        lblMensaje2.Text = ""
    End Sub

    --references

    Sub Grabar_UpdateBulto()
        Try
            If Len(Session("gBulto")) <> 0 And Len(Session("gUserID")) <> 0 Then
                dbFuncGet("0", gBulto, conec) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente A000B
                'GetFuncHD(0, gBulto) 'Actualizar datos picking 'Prueba componente Data.SqlClient
                'dbFuncGetHD("0", gBulto, "", "", "", "") 'Actualizar datos picking

                'dbFuncGetHD(3, gUserID, gBulto, "", 99, "") 'Actualizar datos picking
                GrabarBultoPK.dbFuncGetHD(3, CInt(Session("gUserID")), Session("gBulto").ToString, "", CInt(ObtenerTiempoPK.Tiempo_Trascurrido(Session("gHoraINI"))), "", CInt(Session("
                'MessageBox.Show("Confirmacion Grabada...", "HOME DELIVERY")
                Reset_controls()
            End If
        Catch ex As Exception
    End Sub

```

```

'Funcion para obtener la cant. registros cargados de un datagrid (filas)
Private Function cuentalineasDGBultosPick() As Integer
    'CODIGO UTILIZADO PARA WINFORMS WM
    Dim cont As Integer = 0
    Dim indiceActual As Integer = 0
    Dim indiceAnterior As Integer = -1
    Dim indiceRID As Integer = DGBultosPick.CurrentRowIndex
    Try
        If (Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex <> -1) Then
            If (Me.DGBultosPick.VisibleRowCount <> -1) Then
                Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = 0

                While (indiceActual <> indiceAnterior)
                    indiceAnterior = indiceActual

                    Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex + 1
                    indiceActual = Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex
                    cont = cont + 1
                End While

                Me.DGBultosPick.CurrentRowIndex = indiceRID
            End If
        End If
    Catch ex As Exception
        Throw ex
    End Try
    Return cont
End Function

this.gridView1.Rows.Count.ToString();
Return DGBultosPick.Rows.Count

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - cuentalneasDGBultosPick
Picking.aspx.vb
--references
Sub Buscar_BultoPicking()
    Dim valor As Int16 = 0

    'otras etiquetas RIPLEY:
    '00099919993132923053 -> ]C100099919993132923053 -> LAS QUE HAY MAS
    'DBT00000000176274
    'IMP002223512000255
    'LPINAREC04003437
    'NA0012757010178

    'ETIQUETA RIPLEY
    'si la etiqueta tiene digitos adelante "]C1" + codigo -> ]C100099919993132923053 -> 23 -3
    'If Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 1, 3) = "]"C1" And Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 4, 1) = "0" Then
    'If Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 1, 3) = "]"C1" Then
        Session("gBulto") = Mid(Trim(txtLeerBulto.Text), 4, Len(Trim(txtLeerBulto.Text)) - 3) ]C100099919993132923053
    Else
        'si la etiqueta no tiene digitos adelante "]C1" + codigo
        Session("gBulto") = Trim(txtLeerBulto.Text)
    End If

    'For Fila As Integer = 0 To gCantBul - 1
    'For Fila As Integer = 0 To cuentalneasDGBultosPick() - 1
    For Fila As Integer = 0 To DGBultosPick.Rows.Count - 1
        'Cint(DGCant.Item(0), 0).ToString()
        'If Fila = gCantBul - 1 Then Exit For

        'If Trim(DGBultosPick.Item(Fila, 0).ToString) = gBulto Then 'Si el dato de la celda (FilxCol) del Grid es igual al Bulto leído
        If Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(0).Text) = Session("gBulto") Then 'Si el dato de la celda (FilxCol) del Grid es igual al Bulto leído
            'DGBultosPick.Rows(1).Cells(0).Text

            If Cint(Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(2).Text)) = 1 Then 'BULTO PICADO (EN GRIDVIEW)
                lblMensaje.Text = "ERROR: BULTO YA PICADO!!!"
                txtLeerBulto.Text = ""
                txtLeerBulto.Focus()
                Exit Sub
            Else
                If Cint(Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(2).Text)) = 0 Then 'BULTO NO PICADO (EN GRIDVIEW)
                    lblValDG.Text = Fila.ToString + "|" + Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(0).Text) + "|" + Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(1).Text)
                End If
            End If
        End If
    Next
End Sub

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - Buscar_BultoPicking
Picking.aspx.vb
lblCamion.Text = Trim(DGBultosPick.Rows(Fila).Cells(1).Text) 'extraido el dato PLACA del DGrid (listado picking)
Session("gCamion") = Trim(lblCamion.Text) 'Guardo el dato PLACA en variable global gCamion
txtBultoLeido.Text = Session("gBulto")
txtLeerBulto.Text = ""
txtLeerBulto.Enabled = False
txtLeerCanal.Enabled = True
txtLeerCanal.Focus()

valor = valor + 1
Session("gValor") = valor
Session("gFila") = Fila
''Exit For

'Session("TextBox_PK") = 2 '2 = comienza txtLeerCanal '->ENCONTRE EL ERROR QUE NO AVANZA (solo RF CT40 pero laptop OK)
TextBox_PK.Text = 2 '2 = comienza txtLeerCanal

lblMensaje.Text = ""

End If
End If
Next
End Sub

--references
Private Sub KeyPress_txtLeerBulto()
    Dim cadDesc_UxB, cadDesc, cadUxB, cadEANxSKU, cadSKU As String
    Dim pos, pos2 As Int16

    'Validar si no esta vacio en txtLeerBulto
    If String.IsNullOrEmpty(txtLeerBulto.Text) Then
        'Throw New InvalidOperationException("Debe Ingresar una Etiqueta de Pallet!")
        lblMensaje.Text = "ERROR: Debes leer la etiqueta BULTO"
        txtLeerBulto.Focus()
        Exit Sub
    End If
End Sub

'Modo 0: Consulta Descarga Lista Picking(RD->DataGrid)
If Cint(Session("ModoRDV")) = 0 Then

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

HomeDeliveryWeb - Picking - KeyPress_txtLeerBulto
Picking.aspx.vb
If Cint(Session("gModoPK")) = 0 Then
    gBulto = Trim(txtLeerBulto.Text)
    Buscar_BultoPicking() 'buscar si el bulto existe en a lista para picking (que cargo del DGrid)
    'MsgBox("gBulto: " + gBulto.ToString)
    'MsgBox("gValor: " + gValor.ToString)
    'GuardarFichero_TrazaPK(2, gUser, gBulto, "") 'Accion: Lee Etiqueta Bulto
    If Cint(Session("gValor")) >= 1 Then
        'SI ES 1 = BULTO EXISTE O MAJOR DICHO BULTO HAY REPETIDOS
        'el proceso de mostrar la informacion del bulto ya lo hace "Buscar_BultoPicking()" cuando lo encuentra en ese momento.
        Session("gHoraINI") = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")).ToString 'Hora inicio del sistema (Inicio Picking)
        'lblMensaje2.Text = "gHoraINI: " + Session("gHoraINI").ToString
    Else
        'SI NO EXISTE EL BULTO EN LA LISTA DE PICKING
        If Cint(Session("gValor")) = 0 Then
            'MessageBox.Show("NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
            lblMensaje.Text = "ERROR: NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!"
            txtLeerBulto.Text = ""
            txtLeerBulto.Focus()
            'GuardarFichero_TrazaPK(3, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO NO ES PARA PICKING
        End If
    End If
    Session("gValor") = 0 'para resetearlo a valor 0 (inicio)
    Exit Sub
End If

'Modo 1: Consulta Online Picking(80)
Dim cadPlacaEstBul, cadPlaca, cadEstBul As String
Dim pos As Integer
If Cint(Session("gModoPK")) = 1 Then
    Session("gBulto") = Trim(txtLeerBulto.Text)
    'MsgBox(gModoPK.ToString)
    'MsgBox(dbFuncGetHD(1, "", gBulto, "", "", 1).ToString)
    If Not String.IsNullOrEmpty(ConsultarOnlinePK.dbFuncGetHD(1, "", Session("gBulto"), "", "", 1, Session("gSedeID"))) Then 'si no es NULL o VACIO
        'Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0](SP)
        'MsgBox("DENTRO NOI IS NULL")
        'MsgBox(gBulto + " en estado " + gBulEst)

        'Obtener Placa y Estado Bulto
        cadPlacaEstBul = Trim(ConsultarOnlinePK.dbFuncGetHD(1, "", Session("gBulto"), "", "", 1, Session("gSedeID")).ToString)
        'cadPlacaEstBul -> "PLACA|ESTADO BULTO" o solo "|"

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - KeyPress_txtLeerBulto
Picking.aspx.vb
'cadPlacaEstBul -> "PLACA|ESTADO BULTO" o solo "|"
If cadPlacaEstBul = "|" And Len(cadPlacaEstBul) = 1 Then
    lblMensaje.Text = "ERROR: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!"
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    Exit Sub
Else
    pos = InStr(Trim(cadPlacaEstBul), "|") 'Obtener la 1er posicion "|" de la cadena (izquierda a derecha)
    cadPlaca = Mid(Trim(cadPlacaEstBul), 1, pos - 1) 'Se extrae el valor de la cadena (PLACA)
    cadEstBul = Mid(Trim(cadPlacaEstBul), pos + 1, Len(Trim(cadPlacaEstBul)) - pos) 'Se extrae el valor de la cadena (ESTADO BULTO)
    Session("gBulEst") = Cint(cadEstBul)
End If

If Session("gBulEst") = 0 Then 'Si 0 = BULTO NO PICADO
    Session("gHoraINI") = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")).ToString 'Hora inicio del sistema (Inicio Picking)
    'lblCamion.Text = Trim(ConsultarOnlinePK.dbFuncGetHD(1, "", Session("gBulto"), "", "", 1, Session("gSedeID")).ToString)
    lblCamion.Text = Trim(cadPlaca)
    Session("gCamion") = Trim(lblCamion.Text) 'Guardo el dato PLACA en variable global gCamion
    'MsgBox("gCamion: " + gCamion.ToString)
    txtBultoLeido.Text = Session("gBulto")
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Enabled = False

    'Session("TextBox_PK") = 2 '2 = comienza txtLeerCanal
    TextBox_PK.Text = 2 '2 = comienza txtLeerCanal

    txtLeerCanal.Enabled = True
    txtLeerCanal.Focus()
    lblMensaje.Text = ""

    'GuardarFichero_TrazaPK(2, gUser, gBulto, "") 'Accion: Lee Etiqueta Bulto
End If

If Session("gBulEst") = 1 Then 'Si 1 = BULTO PICADO
    'MessageBox.Show("BULTO YA PICADO!!!", "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "ERROR: BULTO YA PICADO!!!"
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    'GuardarFichero_TrazaPK(9, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO YA PICADO
End If

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - KeyPress_txtLeerBulto
Picking.aspx.vb
If Session("gBultoEst") = 2 Then 'Si 0 = BULTO YA EXPEDIDO
    'MessageBox.Show("BULTO YA EXPEDICIONADO!!!", "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "ERROR: BULTO YA EXPEDICIONADO!!!"
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    'GuardarFichero_TrazaPK(10, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO YA EXPEDICIONADO
End If

Else
    'si es NULL o VACIO
    'MessageBox.Show("BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!", "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "ERROR: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING!!!"
    txtLeerBulto.Text = ""
    txtLeerBulto.Focus()
    'GuardarFichero_TrazaPK(3, gUser, gBulto, "") 'Accion: MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA PICKING
End If
Exit Sub

End If

End Sub

--references
Private Sub KeyPress_txtLeerCanal()
    Dim cadIni, cadTeoRec, cadCanTeo, cadCanRec As String
    Dim pos, pos3, count As Int16

    'Validar si no esta vacio en txtLeerCanal
    If String.IsNullOrEmpty(txtLeerCanal.Text) Then
        'Throw New InvalidOperationException("Debe Ingresar una Etiqueta de Pallet!")
        lblMensaje.Text = "ERROR: Debes leer la etiqueta CANAL"
        txtLeerCanal.Focus()
        Exit Sub
    End If

    If Len(Trim(lblCamion.Text)) = 0 Then Exit Sub

    'GuardarFichero_TrazaPK(4, gUser, gBulto, gCamion) 'Accion: Leer Placa

    If Trim(lblCamion.Text) = Trim(txtLeerCanal.Text) Then

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - KeyPress_txtLeerCanal
Picking.aspx.vb
'btnAceptar.Enabled = True
'btnAceptar.Focus()

'lblMensaje2.Text = "gHoraINI: " + Session("gHoraINI")

'lblMensaje3.Text = "TimeTrasc: " + ObtenerTiempoPK.Tiempo_Trascurrido("20:56:00").ToString "->OK
'lblMensaje3.Text = "TimeTrasc: " + ObtenerTiempoPK.Tiempo_Trascurrido(Session("gHoraINI")).ToString 'FINAL OK

'Cnt(Session("gUserID")), Session("gBulto").ToString, "", CInt(ObtenerTiempoPK.Tiempo_Trascurrido(Session("gHoraINI"))), "", CInt(Session("gSedeID"))
'lblMensaje4.Text = Session("gUserID") + " / " + Session("gBulto") + " / " + ObtenerTiempoPK.Tiempo_Trascurrido(Session("gHoraINI")).ToString + " / " + Session("gSedeID")

'Proceso de grabar actualizacion Bulto
Grabar_UpdateBulto() 'Guarda la informacion de picking del bulto

If CInt(Session("gModoPK")) = 0 Then 'Modo 0: Consulta Descarga Lista Picking(BD->DataGrid)
    DBultosPick.Rows(CInt(Session("gfila"))).Cells(2).Text = "1" 'Guardar "1"(guardado BD) en GridView como control bultos
End If
'GuardarFichero_TrazaPK(6, gUser, gBulto, gCamion) 'Accion: Graba Picking

'Session("TextBox_PK") = 1 '1 = comienza txtLeerBulto
TextBox_PK.Text = 1 '1 = comienza txtLeerBulto

txtLeerBulto.Enabled = True
txtLeerCanal.Enabled = False
Reset_controls() 'Limpia todo los controles y se va a txtLeerBulto
lblMensaje.Text = ""

Else
    'MsgBox("Error: No Coincide Nro.Camion")
    'MessageBox.Show("UBICACION ERRROEA!!!", "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "ERROR: Nro. Camion Incorrecto"
    'GuardarFichero_TrazaPK(5, gUser, gBulto, Trim(txtLeerCanal.Text)) 'Accion: MENSAJE: Placa No Coincide

    txtLeerCanal.Text = ""
    txtLeerCanal.Focus()
End If

End Sub

--references
Protected Sub Page_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

HomeDeliveryWeb - Picking - Page_Load
Picking.aspx.vb
If Not Page.IsPostBack Then
    lblUsuario.Text = "Usuario: " + Session("gUser") 'Se guarda la informacion de variable web "gUser" del LOGIN
    lblNomSede.Text = "Sede: " + Session("gNomSede") 'Se guarda la informacion de variable web "gNomSede" del LOGIN
    lblNomSede.Text = "Sede: ALMACEN CENTRAL EDIPESA"

    Session("gModoPK") = Cint(ConsultarModoPK.dbFuncGetHD(31, "", "", "", "", "", Session("gSedeID"))) 'Consulta el Modo Picking en la Tabla PARAMETROS
    lblModo.Text = "Mod: " + Trim(Session("gModoPK")).ToString

    'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
    If Cint(Session("gModoPK")) = 0 Then 'Picking Modo Batch
        'Modo 0: Consulta Descarga Lista Picking(BD->DataGrid)
        'DGBultosPick.DataSource = dbFuncGetHD(1, "", "", "", "", 0, gSedeID) 'Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0](SP)

        DGBultosPick.DataSource = ConsultarDescargaListaPK.dbFuncGetHD(1, "", "", "", "", 0, Session("gSedeID")) 'Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0](SP)
        DGBultosPick.DataBind()

        lblCantDG.Text = cuentaLineasDGBultosPick().ToString 'cantidad de registros en el gridview (filas)
        'lblValDG.Text = DGBultosPick.Rows(1).Cells(0).Text 'se obtiene la valor del dataview fila x column

    End If

    'Session("TextBox_PK") = 1 '1 = comienza txtLeerBulto
    TextBox_PK.Text = 1 '1 = comienza txtLeerBulto

    DGBultosPick.Visible = False
    lblCantDG.Visible = False
    lblValDG.Visible = False

    Reset_controls()
    txtLeerBulto.Focus()
    txtLeerCanal.Enabled = False

End If
End Sub
--references
Protected Sub btnCerrar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnCerrar.Click
    Response.Redirect("MenuOpciones.aspx") 'redirigir a la pagina MenuOpciones
End Sub
--references
Protected Sub btnEjecutar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnEjecutar.Click
    'lblMensaje.Text = Session("TextBox_PK")

```

```

HomeDeliveryWeb - Picking - btnEjecutar_Click
Picking.aspx.vb
'lblMensaje.Text = Session("TextBox_PK")

'Select Case Session("TextBox_PK")
Select Case TextBox_PK.Text
    Case 1 : KeyPress_txtLeerBulto() 'Session("TextBox_PK") = 2 '2 = comienza txtLeerCanal
    Case 2 : KeyPress_txtLeerCanal() 'Session("TextBox_PK") = 1 '1 = comienza txtLeerBulto
End Select
End Sub
--references
Protected Sub btnLimpiar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnLimpiar.Click
    txtLeerCanal.Enabled = False
    txtLeerBulto.Enabled = True
    Reset_controls() 'limpia todo los controles y se va a txtLeerBulto

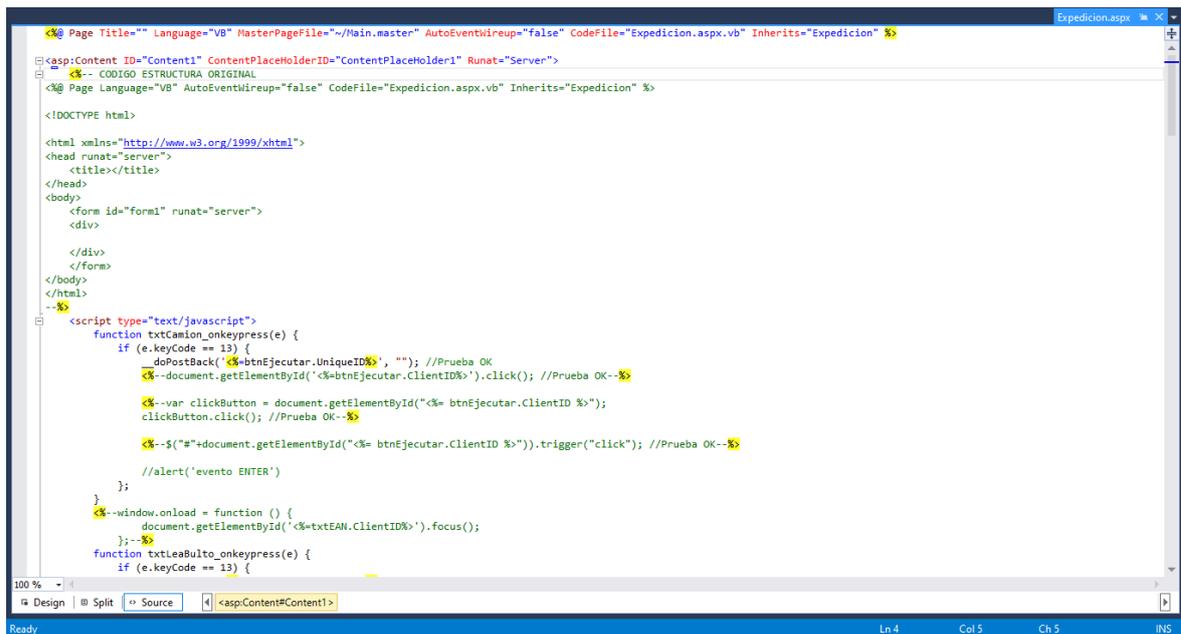
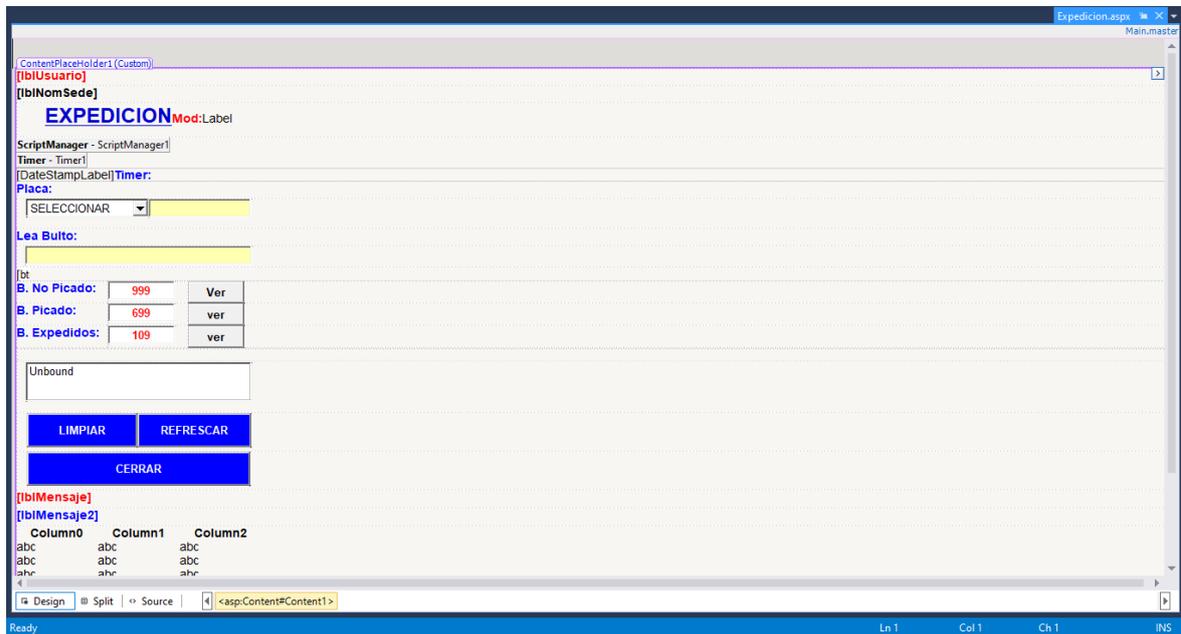
    'Session("TextBox_PK") = 1 '1 = comienza txtLeerBulto
    TextBox_PK.Text = 1 '1 = comienza txtLeerBulto

    lblMensaje.Text = ""
    lblMensaje2.Text = ""
    lblMensaje3.Text = ""
    lblMensaje4.Text = ""

End Sub
--references
Protected Sub txtLeerCanal_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles txtLeerCanal.TextChanged
    'Accion para convertir a Mayuscula cuando se escribe en el textbox
    txtLeerCanal.Text = Trim(txtLeerCanal.Text).ToUpper
    'txtLeerCanal.SelectionStart = txtLeerCanal.Text.Length 'punto inicio y fin de la cadena para convertir

End Sub
End Class

```



Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

doPostBack('<%=btnEjecutar.UniqueID%>', ''); //Prueba OK
<%=document.getElementById('<%=btnEjecutar.ClientID%>').click(); //Prueba OK-->

<%=var clickButton = document.getElementById("<%= btnEjecutar.ClientID %>");
clickButton.click(); //Prueba OK-->

<%=--$("#"+document.getElementById("<%= btnEjecutar.ClientID %>").trigger("click"); //Prueba OK-->

//alert('evento ENTER')
};

}

//function Alertando() {
// var slt = document.getElementById('cboCamion');
// var valor = slt.options[slt.selectedIndex].value;
// alert(valor);
//}

</script>

<section class ="contenedor">
<table class="tabla">
<tr><td style="height: 20px">
<asp:Label ID="lblUsuario" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 20px">
<asp:Label ID="lblNomSede" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Black"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 40px; text-align: center;">
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Font-Bold="True" Font-Size="X-Large" Text="EXPEDICION" ForeColor="#0000CC" Font-Underline="True"></asp:Label>
<asp:Label ID="lblModo" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red" Text="Mod:"></asp:Label>
<asp:Label ID="TextBox_EXP" runat="server" Enabled="False" Text="Label" Visible="False"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 10px">
<asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server" />
<asp:Timer ID="Timer1" runat="server" Interval="1000" OnTick="Timer1_Tick" />
<asp:UpdatePanel runat="server" id="UpdatePanel1" updateMode="Conditional">
<triggers>

```

```

<asp:AsyncPostBackTrigger controlid="Timer1" eventname="Tick" />
</triggers>
</ContentTemplate>
<asp:Label runat="server" id="DateStampLabel" />
<asp:Label ID="lblTimer" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Blue" Text="Timer:"></asp:Label>
</ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>
</td></tr>
<tr><td style="height: 20px">
<asp:Label ID="Label2" runat="server" Font-Bold="True" Text="Placa:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 35px; text-align: center;">
<asp:TextBox ID="txtEAM" runat="server" Width="230px" onClientClick="txtEAM_onkeypress(event)"></asp:TextBox>
<asp:DropDownList ID="cboCamion" runat="server" AppendDataBoundItems="True" Height="30px" Width="142px" AutoPostBack="true">
<asp:ListItem Value="0">SELECCIONAR</asp:ListItem>
</asp:DropDownList>
<asp:TextBox ID="txtCamion" runat="server" Width="111px" onkeypress="return txtCamion_onkeypress(event)" BackColor="#FFFFFFB0"></asp:TextBox>
</td></tr>
<tr><td class="auto-style3" style="height: 20px">
<asp:Label ID="Label3" runat="server" Font-Bold="True" Text="Lea Bulto:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 25px; text-align: center;">
<asp:TextBox ID="txtLeaBulto" runat="server" Width="255px" onkeypress="return txtLeaBulto_onkeypress(event)" BackColor="#FFFFFFB0"></asp:TextBox>
</td></tr>
<tr><td style="height: 10px">
<asp:Button ID="btnEjecutar" runat="server" Height="16px" Width="16px" BackColor="White" BorderStyle="None" />
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
<table class="tabla" style="margin-bottom: 0">
<tr>
<td style="width: 106px; height: 25px;">
<asp:Label ID="Label4" runat="server" Font-Bold="True" Text="B. No Picado:" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td>
<td style="width: 93px; height: 25px;">
<asp:TextBox ID="txtBulAsig" runat="server" Enabled="False" Width="70px" style="text-align: center" Font-Bold="True" ForeColor="Red">999</asp:TextBox>
</td>

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

<td style="height: 25px">
  <asp:Button ID="btnBulAsig" runat="server" Font-Bold="True" Text="Ver" Width="65px" style="margin-right: 10px" />
</td>
</tr>
<tr>
  <td style="width: 106px; height: 25px;">
    <asp:Label ID="Label5" runat="server" Font-Bold="True" Text="B. Picados" ForeColor="Blue"></asp:Label>
  </td>
  <td style="width: 93px; height: 25px;">
    <asp:TextBox ID="txtBulPicados" runat="server" Enabled="False" Width="70px" style="text-align: center" Font-Bold="True" ForeColor="Red">699</asp:TextBox>
  </td>
  <td style="height: 25px">
    <asp:Button ID="btnBulPic" runat="server" Font-Bold="True" Text="ver" Width="65px" />
  </td>
</tr>
<tr>
  <td style="width: 106px">
    <asp:Label ID="Label7" runat="server" Font-Bold="True" Text="B. Expedidos" ForeColor="Blue"></asp:Label>
  </td>
  <td style="width: 93px">
    <asp:TextBox ID="txtBulExpididos" runat="server" Enabled="False" Width="70px" style="text-align: center" Font-Bold="True" ForeColor="Red">109</asp:TextBox>
  </td>
  <td>
    <asp:Button ID="btnBulExp" runat="server" Font-Bold="True" Text="ver" Width="65px" />
  </td>
</tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td style="height: 15px">
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 60px; text-align: center;">
  <asp:ListBox ID="lstBultos" runat="server" Height="47px" Width="263px"></asp:ListBox>
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 45px; text-align: center;">
  <asp:Button ID="btnLimpiar" runat="server" Font-Bold="True" Height="40px" Text="LIMPIAR" Width="128px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
  <asp:Button ID="btnRefrescar" runat="server" Font-Bold="True" Height="40px" Text="REFRESCAR" Width="132px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
</td></tr>
<tr><td style="width: 284px; height: 45px; text-align: center;">

```

```

  <asp:Button ID="btnCerrar" runat="server" Font-Bold="True" Height="40px" Text="CERRAR" Width="259px" BackColor="Blue" ForeColor="White" />
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Red"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <asp:Label ID="lblMensaje2" runat="server" Font-Bold="True" ForeColor="Blue"></asp:Label>
</td></tr>
<tr><td style="height: 25px">
  <asp:GridView ID="DG8BultosExp" runat="server" Width="284px" Height="16px">
    </asp:GridView>
  </td></tr>
<tr><td style="height: 21px">
  <!--<asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server" />
  <asp:Timer ID="Timer1" runat="server" Interval="1000" OnTick="Timer1_Tick" />
  <asp:UpdatePanel runat="server" id="TimedPanel1" updateMode="Conditional">
    <Triggers>
      <asp:AsyncPostBackTrigger controlID="Timer1" eventName="Tick" />
    </Triggers>
    <ContentTemplate>
      <asp:Label runat="server" id="DateStampLabel" />
    </ContentTemplate>
  </asp:UpdatePanel>-->
</td></tr>
</table>
</section>
</asp:Content>
<!-- CODIGO ESTRUCTURA ORIGINAL
<%@ Page Language="VB" AutoEventWireup="false" CodeFile="Expedicion.aspx.vb" Inherits="Expedicion" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

```

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
  <title></title>
</head>
<body>
  <form id="form1" runat="server">
    <div>
      </div>
    </form>
  </body>
</html>
-->

```

```

Imports BLL_Negocios
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Data.SqlTypes
Imports DAL_AccesoDatos
--references
Partial Class Expedicion
Inherits System.Web.UI.Page
Dim CargarInfoCamiones As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim ConsultarModoExp As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim ConsultarTiempoAuto As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim CargarListaBultosPorCamion As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim ObtenerEstadoBulto As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim GrabarBultoExp As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim GrabarBatchBultoExp As New DAL_AccesoDatos.ModMain
Dim CadenaConexion As New DAL_AccesoDatos.clsConexion

'Limpiar cantidades TextBox y dejarlo "0"
--references
Sub Limpiar_TextBox_BULTO()
txtBulAsig.Text = "0"
txtBulPicados.Text = "0"
txtBulExpdidos.Text = "0"
End Sub

'Limpiar todos los controles para dejarlo como al inicio(LOAD)
--references
Sub Limpiar_Todo()
'DropDownList1.Items.Clear() 'para limpiar
'DropDownList1.SelectedIndex = 0 'para seleccionar el index 0 del DDL

cboCamion.SelectedIndex = 0 'para seleccionar el index 0 (-SELECCIONAR-)
lstBultos.Items.Clear() 'Limpiar ListBox

Limpiar_TextBox_BULTO() 'Limpiar cantidades TextBox y dejarlo "0"

txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Enabled = False

txtCamion.Text = ""
txtCamion.Focus()

```

```

'Session("TextBox_EXP") = 1 '1 = comienza txtCamion
TextBox_EXP.Text = 1 '1 = comienza txtCamion

lblMensaje.Text = ""
lblMensaje2.Text = ""

DGBultosExp.DataSource = Nothing
DGBultosExp.DataBind()

btnBulAsig.Enabled = False
btnBulPic.Enabled = False
btnBulExp.Enabled = False
btnRefrescar.Enabled = False
End Sub

'Funcion para cargar bultos del camion seleccionado y contar cada estado del bulto (para modo Batch)
--references
Private Function CargarContar_GridExp() As String
DGBultosExp.DataSource = CargarListaBultosPorCamion.dbFunGetHD(8, "", "", Session("gCamion"), "", "", Session("gSedeID")) 'Consulta Descarga Lista Bultos x Camion [Mod: 0](SP)
DGBultosExp.DataBind()

'lblBulPicados.Text = cuentaLineasDGBultosExp() 'Cant.Total Bultos x Camion seleccionado (combo)
'lblBulExpdidos.Text = "0"
Dim cNPick As Int16 = 0
Dim cPick As Int16 = 0
Dim cExp As Int16 = 0
'For Fil As Integer = 0 To cuentaLineasDGBultosExp() - 1
For Fil As Integer = 0 To DGBultosExp.Rows.Count - 1
'If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "0" Then cNPick = cNPick + 1
'If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "0" Then cNPick = cNPick + 1

'If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "1" Then cPick = cPick + 1
'If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "1" Then cPick = cPick + 1

'If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "2" Then cExp = cExp + 1
'If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "2" Then cExp = cExp + 1
Next
txtBulAsig.Text = cNPick
txtBulPicados.Text = cPick
txtBulExpdidos.Text = cExp

```

```

HomeDeliveryWeb - Expedicion - CargarContar_GridExp
Expedicion.aspx.vb
Return ""
End Function

'Funcion para busqueda de bultos expedicionados segun su camion asignado (para modo Batch)
Private Function BuscarBulto_GridExp() As String
Dim buscar As Integer
For Fil As Integer = 0 To cuentaLineasDGBultosExp() - 1
For Col As Integer = 0 To 0
MsgBox(DGBultosExp.Item(Fil, Col).ToString)
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(Col).Text) = gBulto Then
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(Col).Text) = Session("gBulto") Then
MsgBox("ENCONTRADO")
buscar = 1 'BULTO ENCONTRADO

'Bulto en estado = 0 (No Picado)
If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "0" Then
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "0" Then
MsgBox.Show("BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString + ", TIENEN QUE PICARLO", "HOME DELIVERY Mod:0")
lblMensaje.Text = "ERROR: Bulto no Picado para el Camion " + Session("gCamion").ToString
End If

'Bulto en estado = 2 (Expedido)
If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "2" Or Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 4).ToString) = "2" Then
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "2" Or Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(4).Text) = "2" Then
MsgBox.Show("BULTO VA EXPEDICIONADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY Mod:0")
lblMensaje.Text = "ERROR: Bulto ya Expedicionado para el Camion " + Session("gCamion").ToString
End If

'Bulto en estado = 1 (Picado)
If Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 3).ToString) = "1" And Trim(DGBultosExp.Item(Fil, 4).ToString) <> "2" Then
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text) = "1" And Trim(DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(4).Text) <> "2" Then
DGBultosExp.Item(Fil, 2) = DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy HH:mm:ss") 'guarda la fecha expedicion en dd/MM/yyyy HH:mm:ss
DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(2).Text = DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy HH:mm:ss") 'guarda la fecha expedicion en dd/MM/yyyy HH:mm:ss

DGBultosExp.Item(Fil, 3) = "2" 'Guarda el campo Estado = 2 (Expedido)
DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(3).Text = "2" 'Guarda el campo Estado = 2 (Expedido)

DGBultosExp.Item(Fil, 4) = "2" 'Guarda el campo Control = 2 (Expedido)
DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(4).Text = "2" 'Guarda el campo Control = 2 (Expedido)

```

```

HomeDeliveryWeb - Expedicion - BuscarBulto_GridExp
Expedicion.aspx.vb
DGBultosExp.Rows(Fil).Cells(4).Text = "2" 'Guarda el campo Control = 2 (Expedido)

'Actualizacion de los cant. Bultos Picados y Expedidos
If CInt(txtBulPicados.Text) <> 0 Then
txtBulPicados.Text = CInt(txtBulPicados.Text) - 1
txtBulExpedidos.Text = CInt(txtBulExpedidos.Text) + 1
End If
lblMensaje.Text = ""

'si es modo Batch (gModoEXP=0) se habilita el boton para gua
If CInt(Session("gModoEXP")) = 0 Then
btnRefrescar.Enabled = True
Session("gRegistroEXP") = 1 'Hay un registros nuevo (Bultos pendientes de guardar)
lblMensaje2.Text = "[Modo Batch] Hay Registro(s) Pendientes de GUARDAR..."
End If

End If
Exit For 'Finalizar la busqueda del bulto en For
Else
'BULTO NO ENCONTRADO
If buscar <> 1 Then buscar = 0
End If
Next
Next
If buscar = 0 Then
MsgBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY Mod:0")
lblMensaje.Text = "ERROR: Bulto no Pertenece al Camion " + Session("gCamion").ToString
End If
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Focus()
Return ""
End Function

'Funcion para Cargar Cadena masiva con la info datagrid y enviarlo al SP (para modo Batch)
Private Function CargaMasiva_UpdateBatch() As String
Session("gCadena") = ""
For Fila As Integer = 0 To cuentaLineasDGBultosExp() - 1
For Col As Integer = 0 To 3

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

Expedicion.aspx.vb
HomeDeliveryWeb
Expedicion
Listado_Bultos

'For Colum As Integer = 0 To 3
'  MsgBox(DGBultosExp.Item(Fila, Colum).ToString)
'Next
'MsgBox(Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 0).ToString) + ", Estado: " + Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 3).ToString))
'If Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 2).ToString) <> "" Then 'Si no esta vacio el campo fecha del grid
'If Trim(DGBultosExp.Rows(Fila).Cells(2).Text) <> "" Then 'Si no esta vacio el campo fecha del grid
If Trim(DGBultosExp.Rows(Fila).Cells(3).Text) = "2" And Trim(DGBultosExp.Rows(Fila).Cells(4).Text) = "2" Then 'Si Estado y Control es "2" (GridView)
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado
'dbFuncGetHD(9, gUserID, Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 0).ToString), gCamion, "", Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 2).ToString), "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
'gCadena = gCadena + Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 0).ToString) + "|" + Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 2).ToString) + "|" + Chr(13)
Session("gCadena") = Session("gCadena") + Trim(DGBultosExp.Rows(Fila).Cells(0).Text) + "|" + Trim(DGBultosExp.Rows(Fila).Cells(2).Text) + "|" + Chr(13)
End If
Next
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado
'dbFuncGetHD(9, gUserID, Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 0).ToString), gCamion, "", Trim(DGBultosExp.Item(Fila, 2).ToString), "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
'dbFuncGetHD(10, gUserID, gCadena, gCamion, "", "", "") 'Actualizacion x cadena masiva del Bulto Expedicionado(SP)
GrabarBatchBultoExp.dbFuncGetHD(10, Session("gUserID"), Session("gCadena"), Session("gCamion"), "", "", "") 'Actualizacion x cadena masiva del Bulto Expedicionado(SP)

'txtBulAsig.Text = "0"
'txtBulExpdidos.Text = "0"
'txtBulPicados.Text = "0"
'Session("TextBox_EXP") = 1 '1 = comienza txtCamion
'txtCamion.Focus()
Return ""
End Function

--references
Function Listado_Bultos(ByVal nOpc As Integer, Optional ByVal cField1 As String = "", Optional ByVal cField2 As String = "") As String
'Proceso de carga un listbox con SQL Select con parametro - OK - 27/06/20
Dim conetionString As String = CadenaConexion.cadcon()
Dim commandText As String = ""
Dim cnn As SqlConnection
Dim dr As SqlDataReader
Dim cmd As SqlCommand
Dim cDato As String
Dim cMsg As String
Dim cBultoA, cBultoP, cBultoE As Int16

cnn = New SqlConnection(conetionString)
cnn.Open()
Select Case nOpc

```

```

Expedicion.aspx.vb
HomeDeliveryWeb
Expedicion
Listado_Bultos

Select Case nOpc
'//Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'EKEXUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 0, 'AFS293', 1 -- Listado de Bultos asignados por Camion seleccionado
'EKEXUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 1, 'D3B526', 1 -- Listado de Bultos picados por Camion seleccionado
'EKEXUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 2, 'D3B526', 1 --Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado
--SI CONSULTA ES VACIO -> BULTO NO CORRESPONDE A LA EXPEDICION (CAMION)
Case 1 'Bultos Asignados (NO PICADOS)
'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 0) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Hno. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", cInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
'sqlCon.Open()
dr = CMD.ExecuteReader
'cMsg = ""
cBultoA = 0
While (dr.Read())
'cMsg += UCase$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
'lstBulAsignados.Items.Add(dr(0))
If Session("button") = "btna" Then lstBultos.Items.Add(dr(0))
cBultoA = cBultoA + 1
End While
'cDato = cMsg
dr.Close()
'lblBulAsig.Text = cBultoA
txtBulAsig.Text = cBultoA
Case 2 ' Bultos Picados
'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 1) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Hno. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", cInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
dr = CMD.ExecuteReader
'cMsg = ""
cBultoP = 0
While (dr.Read())
'cMsg += UCase$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
'lstBulPicados.Items.Add(dr(0))

```

```

Expedicion.aspx.vb* - Expedicion
Listado_Bultos

Private Sub btnP_Click()
    Dim dr As DataRow
    While (dr.Read())
        'cMsg += UCASE$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
        'lstBulPicados.Items.Add(dr(0))
        If Session("Button") = "btnP" Then lstBultos.Items.Add(dr(0))
        cBultoP = cBultoP + 1
    End While
    'cDato = cMsg
    dr.Close()
    'lblBulPicados.Text = cBultoP
    txtBulPicados.Text = cBultoP
Case 3 'Bultos Expedicionados
    'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
    Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", cnn)
    CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
    CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", 2) 'mando el parametro del "Estado Bulto"
    CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField1.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293
    CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField2)) 'mando el parametro de "ID Sede" -> 1=RAA / 2=VS
    dr = CMD.ExecuteReader
    'cMsg = ""
    cBultoE = 0
    While (dr.Read())
        'cMsg += UCASE$(Trim(dr("REGISTROS").ToString))
        'lstBulExpedidos.Items.Add(dr(0))
        If Session("Button") = "btnE" Then lstBultos.Items.Add(dr(0))
        cBultoE = cBultoE + 1
    End While
    'cDato = cMsg
    dr.Close()
    'lblBulExpdidos.Text = cBultoE
    txtBulExpdidos.Text = cBultoE
End Select
Return ""
End Function

--references
Private Sub KeyPress_txtCamion()
    'Validar si no esta vacio en txtLeerBulto
    If String.IsNullOrEmpty(txtCamion.Text) Then
        'Throw New InvalidOperationException("Debe Ingresar una Etiqueta de Pallet!")
        lblMensaje.Text = "ERROR: Debes Ingresar Nro. Camion"
    End If
End Sub

```

```

Expedicion.aspx.vb* - Expedicion
KeyPress_txtCamion

txtCamion.Focus()
Exit Sub
End If
If Len(txtCamion.Text) = 0 Then Exit Sub
Session("gCamion") = Trim(txtCamion.Text) 'GUARDO NRO. CAMION A LA VARIABLE GLOBAL
'lblMensaje2.Text = Session("gCamion")
txtLeaBulto.Enabled = True

'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
If CInt(Session("gModoEXP")) = 0 Then
    'BuscarBulto_GridExp() 'Funcion para busqueda de bultos expedicionados segun su camion asignado
    CargarContar_GridExp() 'Funcion para cargar bultos del camion seleccionado y contar cada estado del bulto
    txtLeaBulto.Focus()
End If

'Modo 1: Consulta Online Bultos(BD)
If CInt(Session("gModoEXP")) = 1 Then
    '----REVISARLO (COMO ADECUARLO EL CODIGO):
    'Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
    'Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
    'Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
    txtLeaBulto.Focus()
End If

If CInt(Session("gModoEXP")) <> 0 Then
    btnBulAsig.Enabled = True
    btnBulPic.Enabled = True
    btnBulExp.Enabled = True
End If

'Session("TextBox_EXP") = 2 '2 = comienza txtLeaBulto
TextBox_EXP.Text = 2 '2 = comienza txtLeaBulto
End Sub

--references
Private Sub KeyPress_txtLeaBulto()
    'Validar si no esta vacio en txtLeerBulto
    If String.IsNullOrEmpty(txtLeaBulto.Text) Then
        'Throw New InvalidOperationException("Debe Ingresar una Etiqueta de Pallet!")
        lblMensaje.Text = "ERROR: Debes Leer Bulto"
    End If
End Sub

```

```

Expedicion.aspx.vb* - Expedicion
txtleaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

'-----SOLO PARA LAS ETIQUETAS RIPLEY-----
'si la etiqueta tiene digitos adelantes "]C1" + codigo -> ]C100099919993132923053 -> 23 -3
If Mid(Trim(txtleaBulto.Text), 1, 3) = "]C1" Then 'si "]C100099919993132923053" tiene al comienzo "]C1"
    Session("gBulto") = Mid(Trim(txtleaBulto.Text), 4, Len(Trim(txtleaBulto.Text)) - 3) 'lo convierte en "00099919993132923053"
Else
    'si la etiqueta no tiene digitos adelantes "]C1" + codigo
    Session("gBulto") = Trim(txtleaBulto.Text)
End If

'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 0 Then
    BuscarBulto_GridExp() 'Funcion para busqueda de bultos expedicionados segun su camion asignado en el GridView
End If

'Modo 1: Consulta Online Bultos(BD)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 1 Then
    'Buscar si bulto pertenece al camion seleccionado
    'Consulta de estado del bulto asociado al camion seleccionado (Mod. Expedicion)
    'If Not String.IsNullOrEmpty(dbFuncGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", "", gSedeID)) Then 'Si no es null o vacio el "Estado del bulto" del camion seleccionado(SP)
    'If Not String.IsNullOrEmpty(ObtenerEstadoBulto.dbFuncGetHD(5, "", Session("gBulto"), Session("gCamion"), "", "", Session("gSedeID"))) Then 'Si no es null o vacio el "Estado
    'Dim EstBulto As Int16 = Cint(dbFuncGetHD(5, "", gBulto, gCamion, "", "", gSedeID)) 'Obtengo el valor del estado del Bulto(SP)
    Dim EstBulto As Int16 = Cint(ObtenerEstadoBulto.dbFuncGetHD(5, "", Session("gBulto"), Session("gCamion"), "", "", Session("gSedeID"))) 'Obtengo el valor del estado del
    'MsgBox("gCamion: " + gCamion)
    'MsgBox("EstBulto: " + EstBulto.ToString)

    If EstBulto = 0 Then 'Bulto en Estado = 0 "ASIGNADO" (NO PICADO)
        'MessageBox.Show("BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")
        lblMensaje.Text = "BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + Session("gCamion").ToString

        '----->REVISARLO (COMO ADECUARLO EL CODIGO):
        'Dim result As Integer = MessageBox.Show("BULTO NO PICADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString + ", ¿DESEA EXPEDICIONARLO?", "HOME DELIVERY", MessageBoxButtons.YesNo)
        'If result = DialogResult.Yes Then
            'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
            'dbFuncGetHD(7, gUserID, gBulto, gCamion, "", 1, "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
            '1 = ACTUALIZAR LOS BULTOS NO PICADOS A EXPEDIDOS
    End If
End If
    
```

```

Expedicion.aspx.vb* - Expedicion
Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos No Picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
txtleaBulto.Text = ""
txtleaBulto.Focus()
ElseIf result = DialogResult.No Then
    txtleaBulto.Text = ""
    txtleaBulto.Focus()
End If

Exit Sub
End If

If EstBulto = 1 Then 'Bulto en Estado = 1 "PICADO"
    'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
    'dbFuncGetHD(7, gUserID, gBulto, gCamion, "", 0, "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
    GrabarBultoExp.dbFuncGetHD(7, Session("gUserID"), Session("gBulto"), Session("gCamion"), "", 0, "") 'Actualizacion del Bulto Expedicionado(SP)
    '0 = ACTUALIZAR LOS BULTOS PICADOS A EXPEDIDOS

    '----->REVISARLO (COMO ADECUARLO EL CODIGO):
    'Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
    'Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)

    txtleaBulto.Text = ""
    txtleaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

If EstBulto = 2 Then 'Bulto en Estado = 2 "EXPEDIDO"
    'MessageBox.Show("BULTO YA EXPEDICIONADO PARA EL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "BULTO YA EXPEDICIONADO PARA EL CAMION " + Session("gCamion").ToString
    txtleaBulto.Text = ""
    txtleaBulto.Focus()
Exit Sub
End If

If EstBulto = 3 Then 'Bulto en Estado = 3 "DESPACHADO"
    'MessageBox.Show("BULTO YA FUE DESPACHADO!!!", "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "BULTO YA FUE DESPACHADO!!!"
    txtleaBulto.Text = ""
    txtleaBulto.Focus()
End If
    
```

```

Expedicion.aspx.vb - Expedicion
KeyPress_txtLeaBulto

Exit Sub
End If
Else
    'si es Null o Vacio el "Estado del bulto" del camion seleccionado (Bulto+Camion = Estado Bulto)
    'No pertenece el bulto al camion
    'MENSAJE: BULTO NO CORRESPONDE PARA EL EXPEDICION (CAMION)

    'Dim oCamion As String = GetFuncDS(13, "", gBulto) 'Buscar el Nro. Camion de un Bulto que esta en la lista picking(select)
    'MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString + ", SU CAMION ORIGINAL ES " + oCamion, "HOME DELIVERY")

    'MessageBox.Show("BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + gCamion.ToString, "HOME DELIVERY")
    lblMensaje.Text = "BULTO NO PERTENECE AL CAMION " + Session("gCamion").ToString

    txtLeaBulto.Text = ""
    txtLeaBulto.Focus()
End If
End If

End Sub

-referencias
Protected Sub Page_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load
    If Not Page.IsPostBack Then
        lblUsuario.Text = "Usuario: " + Session("gUser") 'Se guarda la informacion de variable web "gUser" del LOGIN
        lblNomSede.Text = "Sede: " + Session("gNomSede") 'Se guarda la informacion de variable web "gNomSede" del LOGIN
        lblNomSede.Text = "Sede: ALMACEN CENTRAL EDIPESA"

        Session("gTimeBatch") = CInt(ConsultarTiempoAuto.dbFuncgetHD(11, "", "", "", "", "", Session("gSedeID"))) 'Consulta el tiempo para guardar automatico en la tabla PARAMETROS
        Session("gModoEXP") = CInt(ConsultarModoExp.dbFuncgetHD(32, "", "", "", "", "", Session("gSedeID"))) 'Consulta el Modo Expedicion en la Tabla PARAMETROS
        lblModo.Text = "Modo: " + Trim(Session("gModoEXP").ToString)
        'MsgBox("gTimeBatch: " + gTimeBatch.ToString + ", gModoEXP: " + gModoEXP.ToString + ", gSedeID: " + gSedeID.ToString)

        With cboCamion
            .DataSource = CargarInfoCamiones.dbFuncgetHD(4, "", "", "", "", "", Session("gSedeID")) 'carga toda informacion del DataTable (SP)
            'cboCamion.DisplayMember = "PLACA" 'visualizar solo los datos de la columna "PLACA" del datatable (select)
            'cboCamion.ValueMember = "PLACA" 'valor guardado en el nombre que se visualiza PLACA (asociado)
            .DataValueField = "PLACA" 'Definimos el campo que contendrá los valores para el control
            .DataTextField = "PLACA" '/Definimos el campo que contendrá los textos que se verán en el control
            .DataBind() 'Enlazamos los valores de los datos con el contenido del Control
        End With
    End If
End Sub
Ln 391 Col 21 Ch 21 INS

```

```

Expedicion.aspx.vb - (Expedicion Events)
Load

End With

txtBulAsig.Text = "0"
txtBulPicados.Text = "0"
txtBulExpdidos.Text = "0"
txtLeaBulto.Text = ""
txtLeaBulto.Enabled = False
'cboCamion.Focus()

'Session("TextBox_EXP") = 1 '1 = comienza txtCamion
TextBox_EXP.Text = 1 '1 = comienza txtCamion

txtCamion.Focus()

'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
If CInt(Session("gModoEXP")) = 0 Then
    btnRefrescar.Text = "GRABAR"
    btnBulAsig.Enabled = False
    btnBulPic.Enabled = False
    btnBulExp.Enabled = False
End If

'lblMensaje.Text = "gTimeBatch: " + Session("gTimeBatch").ToString
Session("gTimeINI") = 0
btnRefrescar.Enabled = False 'TESTING
DGBultosExp.Visible = False
Session("Button") = ""
End If
End Sub

-referencias
Protected Sub cboCamion_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles cboCamion.SelectedIndexChanged
    'lblMensaje2.Text = cboCamion.Text 'guardar el texto seleccionado en el cboCamion -OK
    Session("gCamion") = Trim(cboCamion.SelectedItem.Text) 'GUARDO NRO. CAMION A LA VARIABLE GLOBAL
    'lblMensaje2.Text = Session("gCamion")

    If Session("gCamion") = "SELECCIONAR" Then
        'Limpiar el GridView
        DGBultosExp.DataSource = Nothing
        DGBultosExp.DataBind()
        'Limpiar TextBox BULTO() 'Limpiar los TextBox de los contadores Bultos
    End If
End Sub
Ln 430 Col 17 Ch 17 INS

```

```

Expedicion.aspx.vb - HomeDeliveryWeb - cboCamion - SelectedIndexChanged
Limpia TextBox_BULTO() 'Limpia los TextBox de los contadores Bultos
lstBultos.Items.Clear() 'Limpia lo que contiene el ListBox "lstBultos"
lblMensaje2.Text = ""
Exit Sub
Else
'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 0 Then
  CargaContar_GridExp() 'Funcion para cargar bultos del camion seleccionado y contar cada estado del bulto
  lblMensaje2.Text = ""
End If

'Modo 1: Consulta Online Bultos(BD)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 1 Then
  '-----REVISARLO (COMO ADECUARLO EL CODIGO):
  'Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
  Listado_Bultos(1, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
  'Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
  Listado_Bultos(2, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
  'Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
  Listado_Bultos(3, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
End If

If Cint(Session("gModoEXP")) <> 0 Then
  btnBuAsig.Enabled = True
  btnBuPic.Enabled = True
  btnBuExp.Enabled = True
End If

txtleaBulto.Enabled = True
txtleaBulto.Text = ""
txtleaBulto.Focus()

'Session("TextBox_EXP") = 2 '2 = comienza txtleaBulto
TextBox_EXP.Text = 2 '2 = comienza txtleaBulto
End If
End Sub
--referencias
Protected Sub btnCerrar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnCerrar.Click

```

```

Expedicion.aspx.vb - HomeDeliveryWeb - btnCerrar - Click
'Hay un registros nuevo (Bultos pendientes de guardar)
If Cint(Session("gRegistroEXP")) = 1 Then
  CargaMasiva_UpdateBatch() 'Carga cadena masiva info datagrid y update masivo de los bultos expedicionados.
  Session("gRegistroEXP") = 0 'Registros guardados (Bultos guardados)
  lblTimer.Text = "Timer:"
End If
Response.Redirect("MenuOpciones.aspx") 'redirigir a la pagina MenuOpciones
End Sub
--referencias
Protected Sub btnRefrescar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnRefrescar.Click
'Modo 0: Consulta Descarga Lista Bultos x Camion(BD->DataGrid)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 0 Then
  CargaMasiva_UpdateBatch() 'Carga cadena masiva info datagrid y update masivo de los bultos expedicionados.
  Limpia_Todo() 'Limpia todos los controles para dejarlo como al inicio(LOAD)

  Session("gRegistroEXP") = 0 'Registros guardados (Bultos guardados)
  lblTimer.Text = "Timer:"
  lblMensaje2.Text = "[Modo Batch] Registro(s) Guardados..."
End If

'Modo 1: Consulta Online Bultos(BD)
If Cint(Session("gModoEXP")) = 1 Then
  '-----REVISARLO (COMO ADECUARLO EL CODIGO):
  'Listado_Bultos(1, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
  'Listado_Bultos(2, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
  'Listado_Bultos(3, gCamion, gSedeID) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)

  txtleaBulto.Focus()
End If
End Sub
--referencias
Protected Sub btnEjecutar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnEjecutar.Click
  lblMensaje.Text = Session("CAJA_TEXT")

  'Select Case Session("TextBox_EXP")
  Select Case TextBox_EXP.Text
    Case 1 'en txtCamion

```

```

Expedicion.aspx.vb
HomeDeliveryWeb
- btnEjecutar
- Click

Case 1 'en txtCamion
  KeyPress_txtCamion()
  lblMensaje2.Text = ""
Case 2 'en txtLeeBulto
  KeyPress_txtLeeBulto()
End Select
End Sub

--references
Protected Sub btnLimpiar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnLimpiar.Click
  Limpiar_Todo() 'Limpia todos los controles para dejarlo como al inicio(LOAD)
  Session("gRegistroEXP") = 0 'Registros guardados (Bultos guardados)
  lblTimer.Text = "Timer:"
End Sub

--references
Protected Sub btnBulAsig_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnBulAsig.Click
  lstBulAsignados.Items.Clear()
  lstBultos.Items.Clear()
  Session("Button") = "btnA"
  Listado_Bultos(1, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos asignado al Camion seleccionado (del cboCamion)
End Sub

--references
Protected Sub btnBulPic_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnBulPic.Click
  lstBulPicados.Items.Clear()
  lstBultos.Items.Clear()
  Session("Button") = "btnP"
  Listado_Bultos(2, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos picados por Camion seleccionado (del cboCamion)
End Sub

--references
Protected Sub btnBulExp_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnBulExp.Click
  lstBulExpedidos.Items.Clear()
  lstBultos.Items.Clear()
  Session("Button") = "btnE"
  Listado_Bultos(3, Session("gCamion"), Session("gSedeID")) 'Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado (del cboCamion)
End Sub

--references
Protected Sub txtCamion_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles txtCamion.TextChanged
  'Accion para convertir a Mayuscula cuando se escribe en el textbox
  txtCamion.Text = Trim(txtCamion.Text).ToUpper
  txtCamion.SelectionStart = txtCamion.Text.Length 'punto inicio y fin de la cadena para convertir
  'If Len(txtCamion.Text) >= 1 Then cboCamion.Enabled = False
  'If Len(txtCamion.Text) = 0 Then cboCamion.Enabled = True
  
```

```

Expedicion.aspx.vb
HomeDeliveryWeb
- txtCamion
- TextChanged

'If Len(txtCamion.Text) = 0 Then cboCamion.Enabled = True
End Sub

--references
Protected Sub Timer1_Tick(sender As Object, e As EventArgs) Handles Timer1.Tick
  'link:
  'https://stackoverflow.com/questions/11032034/how-to-use-timer-control-in-asp-net
  'https://ajax-net-tutorials.com/controls/timer-control/ (OK)

  'DateStampLabel.Text = DateTime.Now.ToString() '26/04/2021 11:50:52 (Fecha y Hora)
  'DateStampLabel.Text = DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss") '11:50:52 (Hora, minutos y segundos)
  'DateStampLabel.Text = DateTime.Now.ToString("mm:ss") '50:52 (Minutos y segundos)
  'DateStampLabel.Text = DateTime.Now.ToString("ss") '52 (Segundos)
  'Label4.Text = DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss") '05:45:50 -> Muestra la Hora del sistema (24 horas)

  Dim tiempo As Integer 'variable local para el Timer1

  If CInt(Session("gRegistroEXP")) = 1 Then
    If CInt(Session("gTimeBatch")) <> 0 Then
      'tiempo += 1
      Session("gTimeINI") = CInt(Session("gTimeINI")) + 1 'Muestra contador nro. PARES (2, 4, 6, ..... )
      'Session("gTimeINI") = CInt(Session("gTimeINI")) - 1 'Muestra contador nro. PARES NEGATIVOS (-2, -4, -6, ..... )
      'lblTimer.Text = "Timer: " + tiempo.ToString 'Para mostrar el contador corriendo (Timer1)
      If CInt(Session("gTimeINI")) Mod 2 = 0 Then 'para saber si es nro. PAR o IMPAR
        'Es nro. PAR
        lblTimer.Text = "Timer: " + (CInt(Session("gTimeINI")) / 2).ToString
        tiempo = CInt(Session("gTimeINI")) / 2
      Else
        'Es nro. IMPAR
      End If
    End If
    Select Case tiempo
    Case CInt(Session("gTimeBatch"))
      MsgBox("Van 10 seg")
      CargaMasiva_UpdateBatch() 'Carga cadena masiva info datagrid y update masivo de los bultos expedicionados.
      tiempo = 0
      Session("gTimeINI") = 0

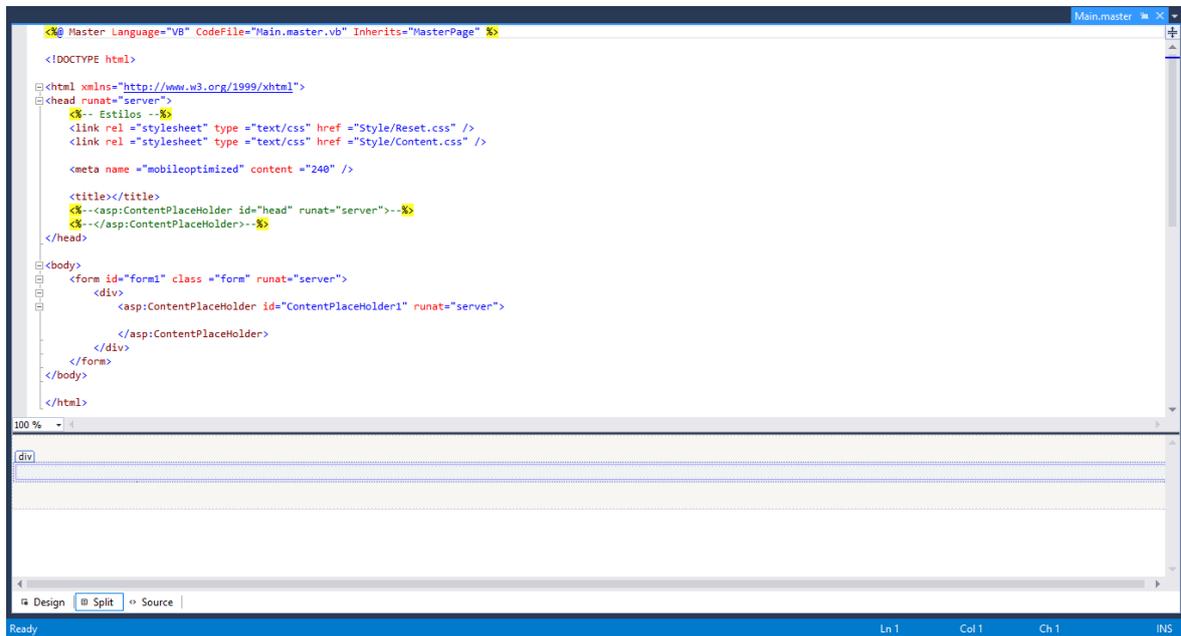
      lblTimer.Text = "Timer: "
      Session("gRegistroEXP") = 0 'Registros guardados (Bultos guardados)
      lblMensaje2.Text = "[Modo Batch] Registro(s) Guardados..."
    End Select
  End Sub
  
```

```

Expedicion.aspx.vb
HomeDeliveryWeb
- Timer1
- Tick

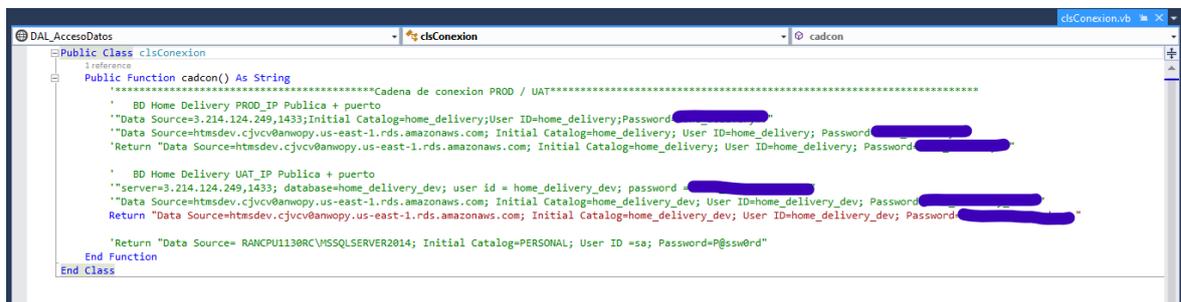
End Select
End If
End If
End Sub
End Class
  
```

Anexo Nro.10 Código Fuente Main.master (Proyecto IDE Visual Studio 2015)



```
<% Master Language="VB" CodeFile="Main.master.vb" Inherits="MasterPage" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<!-- Estilos -->
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="Style/Reset.css" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="Style/Content.css" />
<meta name="mobileoptimized" content="240" />
<title></title>
<!--asp:ContentPlaceHolder id="head" runat="server"-->
<!--/asp:ContentPlaceHolder-->
</head>
<body>
<form id="form1" class="form" runat="server">
<div>
<asp:ContentPlaceHolder id="ContentPlaceHolder1" runat="server">
</asp:ContentPlaceHolder>
</div>
</form>
</body>
</html>
```

Anexo Nro.11 Código Fuente clsConexion (Proyecto IDE Visual Studio 2015)



```
Public Class clsConexion
Public Function cadcon() As String
*****Cadena de conexion PROD / UAT*****
' BD Home Delivery PROD_IP Publica + puerto
'Data Source=3.214.124.249,1433;Initial Catalog=home_delivery;User ID=home_delivery;Password=
'Data Source=htmsdev.cjvcv@anwopy.us-east-1.rds.amazonaws.com; Initial Catalog=home_delivery; User ID=home_delivery; Password=
'Return "Data Source=htmsdev.cjvcv@anwopy.us-east-1.rds.amazonaws.com; Initial Catalog=home_delivery; User ID=home_delivery; Password=
' BD Home Delivery UAT_IP Publica + puerto
'server=3.214.124.249,1433; database=home_delivery_dev; user id = home_delivery_dev; password=
'Data Source=htmsdev.cjvcv@anwopy.us-east-1.rds.amazonaws.com; Initial Catalog=home_delivery_dev; User ID=home_delivery_dev; Password=
'Return "Data Source=htmsdev.cjvcv@anwopy.us-east-1.rds.amazonaws.com; Initial Catalog=home_delivery_dev; User ID=home_delivery_dev; Password=
'Return "Data Source= RANCPU1130RC\MSSQLSERVER2014; Initial Catalog=PERSONAL; User ID =sa; Password=@#s#w0rd"
End Function
End Class
```

Anexo Nro.12 Código Fuente ModMain (Proyecto IDE Visual Studio 2015)

```

DAL_AccesoDatos
Imports System
Imports System.Drawing
Imports System.Windows.Forms
Imports System.Threading
Imports System.Text
Imports System.IO
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.Collections

Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient
Imports System.Configuration
Imports System.Web
Imports DAL_AccesoDatos

References
Public Class ModMain
    Dim CadenaConexion As New DAL_AccesoDatos.clsConexion

    Public gUser As String 'variables global que guarda "el usuario ingresado en el txt".
    Public gPass As String 'variables global que guarda "la contraseña ingresada en el txt".
    Public gSedeID As String 'variable global que guarda "ID de la sede del usuario" -> 1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador

    Public gUserID As String 'variables global que guarda "el ID del usuario" que se consulto de la Tabla Usuarios. (cField1)
    Public gBulto As String 'variable global que guarda "el bulto leído" (etiqueta fisica cod. barras). (cField2)
    Public gCamion As String 'variables global que guarda "Mro. camion" seleccionado cboCamion (cField3)
    Public gTiempo As Integer 'variables global que guarda "Duracion del picking" (cField4)
    Public gCadena As String 'variables global que guarda "cadena acumulativa de expedicion (en modo batch)" (cField5)

    Public gCantBul As Integer 'variable global que guardada "cant. total bultos para picking" que s carga a la DGrid.
    Public gValor As Integer = 0 'variables global que guarda "verificador si existe bulto en la lista picking". (1=existe o 0=no existe; pero si es mayor 1 es que hay repetidos)

    Public gFichero As String 'variables global que guarda "Nombre fichero o ruta completa" Ejm: \TrazaPK2020-06-30.txt

    Public gModoPK As Integer 'variable global que guarda "Modalidad Picking"(Tabla PARAMETROS) -> 1=Consulta Online(BD) ; 0=Descarga Lista Picking(BD->Grid)
    Public gModoEXP As Integer 'variable global que guarda "Modalidad Expedicion"(Tabla PARAMETROS) -> 1=Consulta Online(BD) ; 0=Descarga Lista Expedicion(BD->Grid)
    Public gTimeBatch As Integer 'variable global que guarda "Valor el tiempo(seg) para ejecutar el guardado automatico de la expedicion en modo batch"

    Public gBulEst As String 'variable global que guarda "Estado del bulto"
    Public conec As New ADODB.Connection 'Prueba de componente ADO08
    Public cConecSql As String 'Prueba de componente ADO08

```

```

Public cConecSql As String 'Prueba de componente ADO08
Public HoraINI, HoraFIN As String 'variable global para Hora Inicio y Fin del sistema
Public gAmbiente As String 'variable global donde se guarda si es PRODUCTIVO o PRUEBA UAT

*****Cadena de conexion PROD / UAT*****
Public connetionString As String = CadenaConexion.cadcon()

*****

'Funcion publica para trabajar solo STORED PROCEDURE (SP)
Public Function dbFunGetHD(ByVal nOpc As Object, ByVal cField1 As Object, ByVal cField2 As Object, ByVal cField3 As Object, ByVal cField4 As Object, ByVal cField5 As Object, ByVal cField6 As Object) As Object
    Dim cData As Object
    Dim cMsg, cMsg2, cMsg3 As String
    Try
        Dim sqlCon As SqlConnection
        Private sql As New SqlClient.SqlConnection("Data Source=(local);Initial Catalog=EDIPESA;Integrated Security=True")
        Dim sql As New SqlClient.SqlConnection(connetionString)
        Dim dt As New DataTable
        Dim dr As SqlDataReader
        sqlCon = New SqlConnection(connetionString)

        Using (sqlCon)
            Dim sqlComm As New SqlCommand
            sqlComm.Connection = sqlCon
            select Case nOpc
                ' cField1 ->UserID (ID Usuario) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
                ' ' ->JCHANG (Nombre Usuario) ->MOD. LOGIN
                ' cField2 ->gBulto (Bulto) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
                ' ' ->gCadena (Cadena acumulativa) ->MOD. EXPEDICION (SOLO MODO BATCH)
                ' ' ->***** (Contraseña Usuario) ->MOD. LOGIN
                ' cField3 ->gCamion (Placa) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION
                ' cField4 ->gTiempo (Duracion picking) ->MOD. PICKING
                ' cField5 ->Estado Bulto (0=Asig/No Picado ; 1=Picado ; 2=Expedido) ->MOD. EXPEDICION
                ' ' Filtro (0=Exp.Normal ; 1=Exp.Bulto No Picado) ->MOD. EXPEDICION
                ' Filtro (0=Consulta Descarga Lista Picking [Mod: 0] ; 1=Consulta Online Picking [Mod: 1]) ->MOD. PICKING
                ' cField6 ->eSedeID (1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador) ->MOD. PICKING / MOD. EXPEDICION

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb* - x
DAL_AccesoDatos ModMain dbFunGetHD

Case 1
'Listado Bulto picking
'EXECUTE PICKING_CONSULTA_RF 0, '', 1 --Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0)
'EXECUTE PICKING_CONSULTA_RF 1, 'BUL0000000024076', 1 --Consulta Online Picking (Mod: 1) --solo Placa y Estado del Bulto asociado
' SI DEVUELVE NULL O VACIO -> BULTO NO PROGRAMADO PARA PICKING
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_CONSULTA_RF_WEB", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@FILTRO", CInt(cField5)) 'mando el parametro del "Nro. Filtro" -> 0 - 1
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Bulto" -> BUL0000000011488
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery()
If CInt(cField5) = 0 Then
    dt = New DataTable
    dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
    dt.Load(CMD.ExecuteReader) '.ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
    cData = dt
End If
If CInt(cField5) = 1 Then
    dr = CMD.ExecuteReader
    cMsg = ""
    cMsg2 = ""
    While (dr.Read())
        cMsg += UCases(Trim(dr("PLACA").ToString))
        cMsg2 += UCases(Trim(dr("ESTADO").ToString))
    End While
    'cData = cMsg 'guarda PLACA
    'gBulEst = cMsg2 'guarda Estado Bulto
    'cData = cMsg + "|" + cMsg2 'se guarda PLACA|Estado Bulto
    dr.Close()
End If
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 2
.....

Case 3
'Graba el picking realizado del bulto a au camion perteneciente (para Mod. Picking)
    
```

```

ModMain.vb* - x
DAL_AccesoDatos ModMain dbFunGetHD

'//Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'EXECUTE PICKING_UPDATE_DATOS 31, 'BUL000000001122', 1, 99
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_UPDATE_DATOS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ID_USUARIO", CInt(cField1)) 'mando el parametro de "ID del Usuario" ->3CHANG -> ID=31
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro del "Bulto Leido" ->BUL000000001136
CMD.Parameters.AddWithValue("@MEDIO", 1) 'Mando el parametro del "Tipo de Equipo usado" -> 0 = PC/Laptop y 1 = Movil(RF)
CMD.Parameters.AddWithValue("@DURACION", CInt(cField4)) 'Mando el parametro del "Duracion del Picking"(en segundos) -> 99seg
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

*****MODULO DE EXPEDICION*****
Case 4
'Listado de camiones asignado al picking hoy (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS 1 -> ID Sede: 1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutar SP/select pero no devuelva nada
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
dt.Load(CMD.ExecuteReader) '.ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
cData = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 5
'Consulta de estado del bulto asociado al camion seleccionado (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTO 'BUL0000000014854', 'AZH782', 1
'-- 0 = BULTO NO PICADO -> MENSAJE "BULTO NO PICADO, DESEA EXPEDICIONARLO?" (SI) o (NO)
'-- 1 = BULTO PICADO
'-- 2 = BULTO EXPEDICIONADO
    
```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb* -x
DAL_AccesoDatos
ModMain dbFunGetHD
'--SI CONSULTA VACIA -> "BULTO NO CORRESPONDE PARA EL EXPEDICION (CAMION)"
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTO", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro del "Bulto" -> BUL0000000014854
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro de "Nro Placa" -> AZH782
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
cData = CMD.ExecuteScalar() '.ExecuteScalar( te devuelve el resultado 1er celda, un solo valor)
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 6
'Listado de bultos asociados al camion seleccionado segun estado (Mod. Expedicion)
'(=asignado/no picado, 1=picado y 2=expedido)
'//Metodo con STORED PROCEDURE con SQL Command (con parametros)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 0, 'AFS293', 1 -- Listado de Bultos asignados por Camion seleccionado
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 1, 'D3B526', 1 -- Listado de Bultos picados por Camion seleccionado
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS 2, 'D3B526', 1 -- Listado de Bultos Expedidos por Camion seleccionado
'--SI CONSULTA ES VACIO -> BULTO NO CORRESPONDE A LA EXPEDICION (CAMION)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@ESTADO", CInt(cField5)) 'mando el parametro del "Estado Bulto" -> 0,1,2
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro de "Nro. Placa" -> AFS293
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery()
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
cData = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 7
'Grabar la actualizacion del Bulto Expedicionado (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_UPDATE 'BUL0000000014838', 'AZH782', 31, 0 --ACTUALIZAR LOS BULTOS PICADOS A EXPEDIDOS
'SP: EXECUTE EXPEDICION_UPDATE 'BUL0000000014838', 'AZH782', 31, 1 --ACTUALIZAR LOS BULTOS NO PICADOS A EXPEDIDOS

```

```

ModMain.vb* -x
DAL_AccesoDatos
ModMain dbFunGetHD
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_UPDATE", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro del "Nro.Placa"
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDUSR", CInt(cField1)) 'mando el parametro del "ID Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@FILTRO", CInt(cField5)) 'Mando el parametro del "Filtro Exp."(0=Exp.Normal ; 1=Exp.Bulto No Picado)
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 8
'Listado Bultos x Camion
'SP: EXECUTE EXPEDICION_CONSULTA_RF 'AFS293', 1 --Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0)
'SI DEVUELVE NULL O VACIO -> BULTO NO PROGRAMADO PARA PICKING
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_CONSULTA_RF", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro del "Nro.Placa"
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery()
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
cData = dt
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 9
'UPDATE EXPEDICION UNO X UNO (DENTRO FOR)
'Grabar la actualizacion del Bulto x Camion Mod.o (pre-cargado al Grid) (Mod. Expedicion)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_UPDATE_BATCH BULTO, PLACA, ID_USER, FECHA_EXP
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_UPDATE_BATCH", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@BULTO", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Bulto"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro del "Nro.Placa"
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDUSR", CInt(cField1)) 'mando el parametro del "ID Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@FECHA", cField5.ToString) 'Mando el parametro del "Fecha/Hora Expedicionado"

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb* -> x
DAL_AccesoDatos
ModMain
dbFunGetHD

sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 10
'UPDATE EXPEDICION MASIVA POR TODO DENTRO UNA CADENA (DENTRO FOR)
'Grabar la actualizacion del Bulto x Camion Mod.o (pre-cargado al Grid) (Mod. Expedicion)
'SP: EXPEDICION_UPDATE_RF_BATCH PLACA, ID_USER, CADENA
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_UPDATE_RF_BATCH", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@PLACA", cField3.ToString) 'mando el parametro del "Nro.Placa"
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDUSR", CInt(cField1)) 'Mando el parametro del "ID Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@CADENA", cField2.ToString) 'mando el parametro de "CADENA"
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutando el SP/Consulta que no va devolver resultado
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 11
'PARA LA GRABACION AUTOMATICA CADA CIERTO TIEMPO CUANDO SELECCIONAS UN CAMION (PARA NO PERDER LO AVANZADO)
'SP: EXECUTE EXPEDICION_TIME_UPDATE_BATCH SEDE --te bota cant.seg para guardar automaticamente
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_TIME_UPDATE_BATCH", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
cData = CMD.ExecuteScalar() '.ExecuteScalar(te devuelve el resultado ier celda, un solo valor)
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

.....

Case 30
'validacion Usuario (Mod. Login)
'EXECUTE USUARIOS_VALIDACION 'JHANG', '1111' -> ID USER y ID Sede (1=Ransa Argentina / 2=Villa Salvador)
'SI DEVUELVE NULL O VACIO -> NO EXISTE USUARIO O CONTRASEÑA INCORRECTA
Dim CMD As New SqlCommand("USUARIOS_VALIDACION", sqlCon)

```

```

ModMain.vb* -> x
DAL_AccesoDatos
ModMain
dbFunGetHD

CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@USUARIO", cField1.ToString) 'mando el parametro del "Nombre Usuario"
CMD.Parameters.AddWithValue("@PASS", cField2.ToString) 'mando el parametro de "Contraseña"
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery()
dr = CMD.ExecuteReader()
cMsg = ""
cMsg2 = ""
cMsg3 = ""
While (dr.Read())
    cMsg += UCASE$(Trim(dr("ID_USUARIO").ToString))
    cMsg2 += UCASE$(Trim(dr("ID_SEDE").ToString))
    cMsg3 += UCASE$(Trim(dr("NOMBRE").ToString))
End While
If cMsg = "" And cMsg2 = "" Then
    cData = cMsg 'guarda ID Usuario
Else
    cData = cMsg + "|" + cMsg2 + "|" + cMsg3 'guarda ID Usuario + ID Sede + NombreSede
End If
cData = cMsg 'guarda ID Usuario
gUserID = cMsg
gSedeID = cMsg2 'guarda ID Sede
dr.Close()
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 31
'Consulta el Modo Picking en la Tabla PARAMETROS
'SP: EXECUTE PICKING_MODAL_RF -> 0=Consulta Descarga Lista Picking (Mod: 0)
' -> 1=Consulta Online Picking (Mod: 1)
Dim CMD As New SqlCommand("PICKING_MODAL_RF", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
CMD.ExecuteNonQuery() 'Ejecutar SP/select pero no devuelde nada
dt = New DataTable
dt.Load(sqlComm.ExecuteReader)
dt.Load(CMD.ExecuteReader) '.ExecuteReader (te devuelve todo la select completo, varios valores filas y columnas)
cData = dt

```

Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Almacén de la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A. Lima 2022

```

ModMain.vb -> x
DAL_AccesoDatos ModMain dbFunGetHD
cData = CMD.ExecuteScalar() '.ExecuteScalar(te devuelve el resultado ier celda, un solo valor)
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

Case 32
'Consulta el Modo Expedicion en la Tabla PARAMETROS
'SP: EXPEDICION_MODAL_RF -> 0=Consulta Descarga Lista Bultos x Camion (Mod: 0)
' -> 1=Consulta Online Bulto (Mod: 1)
Dim CMD As New SqlCommand("EXPEDICION_MODAL_RF", sqlCon)
CMD.CommandType = CommandType.StoredProcedure
CMD.Parameters.AddWithValue("@IDSEDE", CInt(cField6)) 'mando el parametro de "ID Sede" ->1=RAA / 2=VS
sqlCon.Open()
cData = CMD.ExecuteScalar() '.ExecuteScalar(te devuelve el resultado ier celda, un solo valor)
sqlComm.Dispose()
sqlCon.Close()
sqlCon.Dispose()

End Select
End Using
Catch ex As Exception
'MessageBox.Show(ex.Message + ", Verificar WIFI o RF(reiniciarlo)!!!", "Atencion")
End Try
dbFunGetHD = cData
'Return ""
End Function

'Public Function Tiempo_Transcurrido(Optional ByVal cHoraINI As String = "") As Integer
'Public Function Tiempo_Transcurrido(ByVal cHoraINI As String) As Integer
Dim HoraI, MinI, SegI, HoraF, MinF, SegF As Int16
Dim SegTras As Int16
HoraFIN = Trim(DateTime.Now.ToString("HH:mm:ss")) 'Hora actual (Fin Picking)
'HoraINI = "20:29:00"
'HoraINI = Trim(cHoraINI)

'Extrayendo los datos de la Hora de Inicio
If CInt(Mid(HoraINI, 1, 1)) = 0 Then
'HoraI = CInt(Mid(HoraINI, 2, 1)) '06:12:09 ->HoraI = 6
Else

```

```

ModMain.vb -> x
DAL_AccesoDatos ModMain Tiempo_Transcurrido
'HoraI = CInt(Mid(HoraINI, 1, 2)) '12:35:09 ->HoraI = 12
End If
If CInt(Mid(HoraINI, 4, 1)) = 0 Then
'MinI = CInt(Mid(HoraINI, 5, 1)) '06:02:09 ->MinI = 2
Else
'MinI = CInt(Mid(HoraINI, 4, 2)) '12:35:09 ->MinI = 35
End If
If CInt(Mid(HoraINI, 7, 1)) = 0 Then
'SegI = CInt(Mid(HoraINI, 8, 1)) '06:02:09 ->MinI = 9
Else
'SegI = CInt(Mid(HoraINI, 7, 2)) '12:35:21 ->HoraI = 21
End If

'Extrayendo los datos de la Hora Final
If CInt(Mid(HoraFIN, 1, 1)) = 0 Then
'HoraF = CInt(Mid(HoraFIN, 2, 1)) '06:12:09 ->HoraF = 6
Else
'HoraF = CInt(Mid(HoraFIN, 1, 2)) '12:35:09 ->HoraF = 12
End If
If CInt(Mid(HoraFIN, 4, 1)) = 0 Then
'MinF = CInt(Mid(HoraFIN, 5, 1)) '06:02:09 ->MinF = 2
Else
'MinF = CInt(Mid(HoraFIN, 4, 2)) '12:35:09 ->MinF = 35
End If
If CInt(Mid(HoraFIN, 7, 1)) = 0 Then
'SegF = CInt(Mid(HoraFIN, 8, 1)) '06:02:09 ->SegF = 9
Else
'SegF = CInt(Mid(HoraFIN, 7, 2)) '12:35:21 ->SegF = 21
End If

'Calculara la diferencia ente HoraFIN - HoraIni
'HoraFin 12:09:16 ->43200 + 540 + 16 = 43756
'HoraIni 12:09:06 ->43200 + 540 + 6 = 43746
' 10seg
SegTras = ((HoraF * 60 * 60) + (MinF * 60) + (SegF)) - ((HoraI * 60 * 60) + (MinI * 60) + (SegI))
'MsgBox("Tiempo Transcurrido: " + SegTras.ToString + " (" + HoraFIN + ")")

Return SegTras
'Tiempo_Transcurrido = SegTras
End Function

```

```

ModMain.vb -> x
DAL_AccesoDatos ModMain Tiempo_Transcurrido
Return SegTras
'Tiempo_Transcurrido = SegTras
End Function
End Class

```

Anexo Nro.13 Código Fuente de Stores Procedures BD Home_Delivery_Dev (para ambos proyectos)

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
/*
--SP "HOME DELIVERY MOBILE"
PICKING_CONSULTA_RF
PICKING_UPDATE_DATOS
PICKING_MODAL_RF
EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS
EXPEDICION_CONSULTA_BULTO
EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS
EXPEDICION_CONSULTA_RF
EXPEDICION_UPDATE
EXPEDICION_UPDATE_BATCH
EXPEDICION_UPDATE_RF_BATCH
EXPEDICION_TIME_UPDATE_BATCH
EXPEDICION_MODAL_RF
USUARIOS_VALIDACION
*/
/*
--SP "HOME DELIVERY WEB"
PICKING_CONSULTA_RF_WEB
PICKING_UPDATE_DATOS
PICKING_MODAL_RF
EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS
EXPEDICION_CONSULTA_BULTO
EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS
EXPEDICION_CONSULTA_RF
EXPEDICION_UPDATE
EXPEDICION_UPDATE_BATCH
EXPEDICION_UPDATE_RF_BATCH
EXPEDICION_TIME_UPDATE_BATCH
EXPEDICION_MODAL_RF
USUARIOS_VALIDACION
*/
USE [home_delivery_dev]
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[PICKING_CONSULTA_RF]
@FILTRO INT,
@BULTO VARCHAR(30),
@IDSEDE INT
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
IF @FILTRO=0
SELECT BULTO_RANSA, PLACA
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING=P.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.ESTADO=0 AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
IF @FILTRO=1
SELECT PLACA, D.ESTADO
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING=P.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.BULTO_RANSA=@BULTO AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[PICKING_CONSULTA_RF_WEB]
@FILTRO INT,
@BULTO VARCHAR(30),
@IDSEDE INT
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
IF @FILTRO=0
SELECT BULTO_RANSA, PLACA, REPLACE(STR(' ',1), SPACE(1), '0') as VALOR
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING=P.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.ESTADO=0 AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
IF @FILTRO=1
SELECT PLACA, D.ESTADO
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON D.ID_PICKING=P.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.BULTO_RANSA=@BULTO AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[PICKING_UPDATE_DATOS]
@ID_USUARIO INT,
@BULTO VARCHAR(30),
@MEDIO INT,
@DURACION INT,
@IDSEDE INT
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
UPDATE OPERACION_HD SET ESTADO=4, FECHA_HORA_PICKING= FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'),
USUR_PICKING= @ID_USUARIO
WHERE BULTO_RANSA=@BULTO
UPDATE DETALLE_PICKING_HD SET ESTADO=1, FECHA_HORA_PICKING= FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'),
ID_USR_PICK= @ID_USUARIO, MEDIO=@MEDIO, DURACION=@DURACION
WHERE BULTO_RANSA=@BULTO AND ID_PICKING IN (SELECT ID_PICKING FROM PICKING_HD WHERE ESTADO=1 AND ID_SEDE=@IDSEDE)
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[PICKING_MODO_RF]
@IDSEDE INT
AS
SELECT VALOR
FROM PARAMETROS
WHERE FORMULARIO = 'PICKING' AND FUNCIONALIDAD = 'CONSULTA-ONLINE' AND SEDE=@IDSEDE
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_CONSULTA_PLACAS]
@IDSEDE INT
AS
SELECT DISTINCT PLACA
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.ESTADO IN (0,1,2) AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_CONSULTA_BULTO]
@BULTO VARCHAR(30),
@PLACA CHAR(10),
@IDSEDE INT
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
SELECT D.ESTADO
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.BULTO_RANSA=@BULTO AND D.PLACA=@PLACA AND D.ESTADO IN (0,1,2) AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_CONSULTA_BULTOS_ESTADOS]
@ESTADO INT,
@PLACA CHAR(10),
@IDSEDE INT
AS
SELECT BULTO_RANSA
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.ESTADO=@ESTADO AND PLACA=@PLACA AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_CONSULTA_RF]
@PLACA CHAR(10),
@IDSEDE INT
AS
SELECT D.BULTO_RANSA, D.PLACA, D.FECHA_HORA_EXPEDICION, D.ESTADO, D.ESTADO AS 'CONTROL'
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.ESTADO IN (0,1,2) AND D.PLACA=@PLACA AND P.ID_SEDE=@IDSEDE
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_UPDATE]
@BULTO VARCHAR(30),
@PLACA CHAR(10),
@IDUSR INT,
@FILTRO INT
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
IF @FILTRO=0
UPDATE D
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.PLACA=@PLACA AND D.BULTO_RANSA=@BULTO
IF @FILTRO=1
UPDATE D
SET ESTADO=2, D.FECHA_HORA_EXPEDICION=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), ID_USR_EXP=@IDUSR,
MEDIO=1, DURACION=0,
D.FECHA_HORA_PICKING=FORMAT(DATEADD(HH, -5, GETDATE()), 'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), ID_USR_PICK=@IDUSR
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.PLACA=@PLACA AND D.BULTO_RANSA=@BULTO
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_UPDATE_BATCH]
@BULTO VARCHAR(30),
@PLACA CHAR(10),
@IDUSR INT,
@FECHA CHAR(19)
AS
DECLARE @POSICION INT
SET @POSICION=CHARINDEX('C1',@BULTO)
IF @POSICION=1
BEGIN
SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
END
UPDATE D
SET ESTADO=2, D.FECHA_HORA_EXPEDICION=@FECHA, ID_USR_EXP=@IDUSR
FROM DETALLE_PICKING_HD D
INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
WHERE P.ESTADO=1 AND D.PLACA=@PLACA AND D.BULTO_RANSA=@BULTO
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_UPDATE_RF_BATCH]
@PLACA CHAR(10),
@IDUSR INT,
@CADENA VARCHAR(MAX)
AS
DECLARE @BULTO VARCHAR(30)
DECLARE @FECHA CHAR(19)
DECLARE @POSICION_CARACTER INT
DECLARE @POSICION_SALTO INT
DECLARE @POSICION_BARRA INT
DECLARE @CADENA_INSERT VARCHAR(2000)

SET @POSICION_SALTO=CHARINDEX(char(13),@CADENA)
WHILE @POSICION_SALTO <> 0
BEGIN
    SET @CADENA_INSERT=LEFT(LTRIM(@CADENA),@POSICION_SALTO-1)
    SET @POSICION_BARRA=CHARINDEX('|',@CADENA_INSERT)
    SET @BULTO=LEFT(LTRIM(@CADENA_INSERT),@POSICION_BARRA-1)

    SET @CADENA_INSERT=RIGHT(RTRIM(@CADENA_INSERT),LEN(@CADENA_INSERT)-@POSICION_BARRA)
    SET @POSICION_BARRA=CHARINDEX('|',@CADENA_INSERT)
    SET @FECHA=LEFT(LTRIM(@CADENA_INSERT),@POSICION_BARRA-1)

    SET @POSICION_CARACTER=CHARINDEX(']C1',@BULTO)
    IF @POSICION_CARACTER=1
    BEGIN
        SET @BULTO=RIGHT(RTRIM(@BULTO),LEN(@BULTO)-3)
    END

    UPDATE D
    SET ESTADO=2, D.FECHA_HORA_EXPEDICION=FORMAT(TEADDD(HH, -5, @FECHA),'dd/MM/yyyy HH:mm:ss'), ID_USR_EXP=@IDUSR
    FROM DETALLE_PICKING_HD D
    INNER JOIN PICKING_HD P ON P.ID_PICKING=D.ID_PICKING
    WHERE P.ESTADO=1 AND D.PLACA=@PLACA AND D.BULTO_RANSA=@BULTO

    SET @CADENA_INSERT=RIGHT(RTRIM(@CADENA_INSERT),LEN(@CADENA_INSERT)-@POSICION_SALTO)
    SET @POSICION_SALTO=CHARINDEX(char(13),@CADENA_INSERT)
END
GO

```

```

scriptBD_HDdev Pro...delivery_dev (75) X
CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_TIME_UPDATE_BATCH]
@IDSEDE INT
AS
SELECT VALOR
FROM PARAMETROS
WHERE FORMULARIO = 'EXPEDICION' AND FUNCIONALIDAD = 'TIME_UPDATE_BATCH' AND SEDE=@IDSEDE
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[EXPEDICION_MODO_RF]
@IDSEDE INT
AS
SELECT VALOR
FROM PARAMETROS
WHERE FORMULARIO = 'EXPEDICION' AND FUNCIONALIDAD = 'CONSULTA-ONLINE' AND SEDE=@IDSEDE
GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[USUARIOS_VALIDACION]
@USUARIO CHAR(15),
@PASS CHAR(15)
AS
IF EXISTS (SELECT ID_USUARIO FROM USUARIOS WHERE ESTADO=0 AND USUARIO=@USUARIO AND PWDCOMPARE(LTRIM(RTRIM(@PASS)), PASSWORD)=1)
BEGIN
    UPDATE USUARIOS SET FECHA_ULT_ACCESO=FORMAT(TEADDD(HH, -5, GETDATE()), 'dd-MM-yyyy HH:mm:ss') WHERE USUARIO=@USUARIO

    SELECT ID_USUARIO, U.ID_SEDE, USUARIO, S.NOMBRE, GRUPO
    FROM USUARIOS U
    INNER JOIN SEDES S ON S.ID_SEDE=U.ID_SEDE
    WHERE U.ESTADO=0 AND USUARIO=@USUARIO AND PWDCOMPARE(LTRIM(RTRIM(@PASS)), PASSWORD)=1
END
GO

```