

## Primer entrega ADA:

### Fundamentación del modelo de desarrollo a seguir:

La metodología a seguir para el desarrollo del sistema para “Quick Carry” será mediante prototipos y usando la metodología de trabajo scrum.

Creemos que esta metodología nos ayudará a desarrollar y a lanzar el sistema más rápido que con las otras metodologías. A lo largo del proyecto se lanzarán versiones simplificadas de los módulos o funcionalidades del sistema para así obtener comentarios del mismo y conocer las posibles fallas, faltas y/o debilidades del sistema, así mismo cuando tengamos los módulos ya preparados y desarrollados se integrarán al proyecto principal con sus correspondientes interfaces.

El modelo de desarrollo mediante prototipos nos ahorrará tiempo y nos permitirá evaluar los posibles problemas en cuanto a la usabilidad del sistema antes de empezar su desarrollo completo.

### Pre-Análisis y Análisis:

Pre-análisis:

Se leerá la **documentación** o manual de trabajo de la empresa Quick Carry para conocer como es el funcionamiento de la empresa, de no contar con documentación se emplea otra técnica como la “**Entrevista**”.

Las mismas serán con los encargados de cada sector de la empresa, desde el CEO o Gerente general hasta el camionero o stockista de la empresa Quick Carry.

Las preguntas serán precisas y cerradas.

Ej:

- 1- ¿Cuáles son las tareas que efectúa tu personal a cargo?
- 2- ¿Qué tendría que aportarles el sistema?
- 3- ¿Cuáles son las tareas y responsabilidades principales que realizas como cadete/camionero en QUICK CARRY?
4. ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrentas al realizar los envíos de los paquetes/productos?
- 5 - ¿Qué herramientas o sistemas utilizas actualmente para gestionar y realizar el seguimiento de las entregas y en qué podríamos mejorarlo?
- 6 - ¿Hay alguna información específica o datos que necesitas tener acceso rápidamente durante tus tareas diarias? ya seas cadete, stockista o encargado.
- 7- ¿Qué características o funcionalidades te gustaría que tuviera un sistema diseñado para las operaciones de QUICK CARRY?
- 8- ¿Cómo crees que el sistema debería interactuar con otros sistemas o plataformas utilizados por QUICK CARRY?

**Formulario de entrevistas:**

-*Damian Suffo (Desarrollador)*: ¿Cómo debería funcionar la aplicación de seguimientos?

-*Gonzalo Martinez (Product Owner)*: En la aplicación se deberá poder seguir el estado de un camión con su conductor/empleo y su carga respectiva, queda a tu elección el cómo representar esos datos.

|

-*Gaston Ferron (Encargado Base de datos)*:

-*Jorge Bergero (Stakeholder)*:

|

*Jorge Gallero (Analista)*:

Que tipo de paquetes desea utilizar al momento de la configuración en ansible?

La configuración de red servidor hacia cliente debe de ser utilizando ansible?

Jorge Maza(Stakeholder):

Se deberán utilizar los paquetes EPEL 6 y EPEL 7 para la configuración.

Ansible será la herramienta para configurar y automatizar las tareas desde el servidor hacia los demás clientes.

|

Fecha	Versión	Autor/es	Descripción
15/6/2023	2	Damian Suffo	Contiene información breve de cada consigna presentada

## **Especificación de Requerimientos (Estándar IEEE830):**

### **Introducción:**

El sistema será hecho a la medida de la empresa “Quick Carry” la misma se encarga del transporte de paquetería a nivel nacional.

CRECOM un cliente importante de Quick Carry es una compañía de distribución de venta flash en e-Commerce.

CRECOM expresó su preocupación sobre el mal servicio de distribución y la mala gestión del sistema actual y el problema el cual solucionar.

### **Propósito:**

El documento presentado tiene el propósito de brindar una visión general del sistema, funcionalidades y beneficios para los usuarios.

Además el mismo brindará a los futuros desarrolladores una comprensión de la arquitectura y las tecnologías empleadas en el sistema.

### **Ámbito del sistema:**

El sistema quick carry management será el encargado de administrar de manera eficiente y efectiva la logística de la paquetería de la empresa Quick Carry.

El sistema permitirá la gestión de almacenes, productos, envíos, asignación de camiones a cadetes y un seguimiento de entregas.

Como una característica general NO abarcara la gestión financiera ni aspectos relacionados con el personal de la empresa.

### **Beneficios, objetivos y metas:**

- Optimización de la distribución de los envíos, garantizando la entrega de los paquetes correspondientes.
- Mejorar el seguimiento de las operaciones logísticas, ya sea para la empresa Quick Carry como para su cliente CRECOM.
- Aumentar la eficiencia de las asignaciones de camiones a los cadetes tanto así como la gestión de productos en los almacenes.
- Reducir o evitar retrasos en las entregas para así de esta manera mejorar la calidad del servicio y satisfacer al cliente.

Referencias a documentos:

## **Definiciones, Acronimos y Abreviaturas:**

- **sgbd** = Sistema de gestión de base de datos.
- **RF:** = Requerimiento funcional.
- **RNF**= Requerimiento no funcional.
- **R**= Restricción.

## **Referencias:**


## **Descripción general:**

Este documento de especificación de requerimientos (ERS) tiene como objetivo describir los requisitos o requerimientos de el actual sistema o software de Quick Carry el cual será reemplazado, está enfocado en la administración de almacenes, productos,retiros,envíos,asignación de camiones a personal y un sistema de seguimiento de entregas.

## **Perspectiva del producto:**

El software de Quick Carry es un sistema independiente el cual se encarga de administrar la logística de la paquetería de la misma.

En otras palabras, el sistema es autónomo ya que no se relaciona con otros sistemas externos, por lo tanto no requiere integraciones.

## **Funciones del producto o sistema:**

Gestionar almacenes: Registrar y seguir los productos almacenados en los diferentes almacenes de Quick Carry.

Envío de productos: Ordenar y asignar adecuadamente la gran cantidad de productos en los almacenes a los cadetes.

Seguimiento de envíos o entregas: Establecer o integrar un sistema eficiente de entrega de productos, el mismo deberá permitir seguir las entregas en tiempo real.

### **Características de los usuarios: ?**

<u>Nombre de usuario:</u>	<b>Empleado de logística</b>
<u>Formación:</u>	<b>Logística</b>
<u>Actividades</u>	<b>Alta,baja,modificación y orden de productos y lotes del almacén.</b>

<u>Nombre de usuario:</u>	<b>Camionero</b>
<u>Formación:</u>	<b>Transportista</b>
<u>Actividades</u>	<b>Transportar carga de productos y lotes entre las distintas localidades del país.</b>

<u>Nombre de usuario:</u>	<b>Gerente</b>
<u>Formación:</u>	<b>Administración</b>
<u>Actividades</u>	<b>Controlar todas las actividades del polo logístico. Desde productos,lotes,camiones y personal de la misma.</b>

### **Restricciones:**

- El sistema deberá cumplir con las políticas establecidas por Quick Carry en cuanto a la gestión logística y distribución de paquetería.
- Deberá adaptarse a las normativas que están vigentes en el sector logístico.
- Se requiere el uso del lenguaje de programación C# y el framework .NET para desarrollar el sistema, además de seguir los estándares establecidos por la empresa.

### **Suposiciones y Dependencias:**

- Se prevé que el personal de Quick Carry reciba una capacitación adecuada para poder utilizar y administrar el sistema de una manera óptima.
- El sistema tiene una alta dependencia de los servicios tecnológicos como servidores,vps,routers,switches, por ende si alguno de estos no es confiable o falla es muy probable que el sistema pueda quedar fuera de servicio.

### **Requisitos futuros: (?)**

- Integrar el sistema actual con otros de seguimiento en tiempo real.
- Análisis de datos (Productos,Ventas,Envios)
- 

### **Requisitos específicos:**

- Se deberá permitir dar alta y baja de productos.
- Asignación de lotes y/o productos a cadetes o camioneros.
- Los camioneros o cadetes tendrán que poder visualizar mediante el sistema todo lo asignado a su camión.
- Los cadetes deberán tener acceso a modificar los envíos (En curso,retraso, entregado)

### **Interfaces externas:**

- Interfaz de empleado:
- Interfaz de camionero:
- Interfaz de encargado (backoffice):

### **Funciones del producto:**

Alta de productos:

Baja de productos:

Modificar productos:

Alta de lotes:

Baja de lotes:

Modificación de lotes:

Asignación de lotes a camiones:

Visualización de productos en tránsito:

Mapa con las rutas óptimas para transportistas:

Sistema de administración para gerente o encargado del polo logístico:

### **Requisitos de Rendimiento:**

El software deberá tener un nivel alto de respuesta aun si el sistema tiene una carga alta de datos.

El sistema tendrá que contemplar posibles futuras actualizaciones, por lo que deberá ser escalable.

### **Restricciones de Diseño:**

El software deberá estar programado en C#.

Se deberá usar el componente "cliente" de la aplicación: MS Windows.

La base de datos deberá ser MySQL 8.

### **Requerimientos específicos:**

#### **~Requerimientos funcionales:**

- (RF.1)- El sistema deberá permitir dar alta,media y baja de productos.
- (RF.2)- El software tendrá que poder permitir a sus usuarios armar lotes con productos.
- (RF.3)- El sistema deberá tener un backoffice o una aplicación de administrador en el cual tendrá acceso al sistema completo de los demás usuarios (empleado,camionero etc).
- (RF.4)- El sistema deberá permitir visualizar los registros de capacidad de los almacenes.
- (RF.5)- Gestionar productos, permitir el registro y seguimiento de los mismos, incluyendo información como un código identificador,descripción y cantidad.
- (RF.6)- El sistema deberá contar con un seguimiento de entregas de productos y/o lotes, registrando la información del trayecto (rutas), tiempos de entrega y el estado de la entrega(en camino,entregado,retraso)
- (RF.7)- El software debe permitir enviar correos electrónicos
- (RF.8)- Las configuraciones de Sistemas Operativos deberá realizarse utilizando el provisionador de configuraciones Ansible

#### **~Requerimientos no funcionales:**

- (RNF.1) El sistema deberá garantizar la seguridad de todos los registros y/o datos almacenados en el sistema.
- (RNF.2) Escalabilidad, tendrá que permitir el crecimiento del sistema para así en un futuro si fuera el caso poder adaptarse a un mayor volumen de operaciones y usuarios en un futuro.
- (RNF.3) La aplicación se deberá ejecutar en Windows
- (RNF.4) Los cables RJ45 deberán cumplir con la norma A y B de armado

- (RNF.5) El software debe ser bilingüe
- (RNF.6) El código fuente de todas las asignaturas debe contar con versiones en Git y estar alojado en GitHub

Restricciones:

- (R.1) Cumplir las normativas: El sistema deberá cumplir con todas las normativas y regularizaciones aplicables al sector de logística y/o de transporte.
- (R.2) Se deberá usar MySQL como sgbd a versión de MySQL será la 8.0.25
- (R.3) El lenguaje de programación del programa deberá ser C#
- (R.4) El servidor deberá ser desarrollado en el sistema operativo CentOS 7