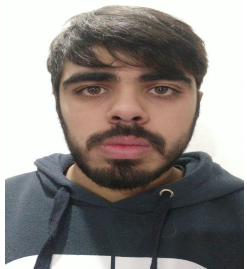



## *Análisis y diseño de aplicaciones.*

### **Integrantes:**

	Jorge Brian Gallero Cruzado
	52309048
	jorgegallero8@gmail.com
	097459682
	Gastón Ferrón Rodríguez
	52038611
	gastonferronrodriguez@gmail.com
	093734749
	Damián Agustín Suffo Stella
	52949224
	suffodamian02@gmail.com
	098724058
	Guillermo Fialho
	50409929
	guillermoezequielfg@gmail.com
	091418405

## Primer entrega ADA:

### Pre-Análisis y 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 personal de almacén 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 se realizan 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 serán utilizados 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 sea camionero, personal de almacén o encargado.
- 7- ¿Qué características o funcionalidades adicionales debería tener el sistema diseñado para las operaciones de QUICK CARRY?
- 8- ¿Con qué otros sistemas o plataformas debería interactuar el software de QUICK CARRY?

### **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 cada uno 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 mediante git y github con sus correspondientes interfaces o frontends.

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

### ***Formulario de entrevistas:***

Fecha:13/3/2023

Entrevistado: Gonzalo Martinez

Cargo: Product Owner

Lugar: Institución ESI Buceo

Objetivo:

El objetivo de esta entrevista es tener claro el funcionamiento de la aplicación de seguimiento y cómo debería ser gráficamente.

*-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.*

Fecha:14/6/2023

Entrevistado:Jorge Maza

Cargo:Stakeholder

Lugar:Institución ESI Buceo

*Objetivo:Conocer la configuración de ansible en el servidor.*

*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:14/6/2023

Entrevistado: Jorge Bergero

Cargo: Stakeholder

Lugar: Institución ESI Buceo

*Objetivo: Identificar si lo que quiere está plasmado en el M.E.R y si solución a las incongruencias le parece aplicable.*

*-Gaston Ferron (Dev): El modelo entidad relación realizado cumple con las necesidades de la realidad que desea representar?*

*Hay 2 entidades que tienen incongruencias, los atributos deberían dispersarse en una relación o crear una nueva entidad?*

*-Jorge Bergero(Stakeholder): El modelo cumple con lo necesitado pero hay un problema con algunos atributos de las entidades, los camiones están vacíos, hay una manera de representar a los camiones llevando lotes lo que también resolvería la incongruencia con los atributos.*

|

Fecha	Versión	Autor/es	Descripción
7/7/2023	1	Damian Suffo	Se realizaron cambios en los requerimientos.

## **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 al 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.

**Definiciones, Acronimos y Abreviaturas:**

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

**Referencias:**

- <b>Libro ingeniería del software, un enfoque práctico</b>	- <b>Roger S.Pressman</b>
- <b>Ingeniería del Software 7ma Edición.</b>	- <b>Ian Sommerville</b>

**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.

Backoffice de administración: Esta aplicación será utilizada por el encargado del depósito, permitirá administrar el sector almacén, camiones, tránsito y los usuarios del sistema (Agregar, eliminar y modificar)

### **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 posibles nuevos sistemas.
- Análisis de datos (Productos,Ventas,Envios)

**Requisitos específicos:**

- Se deberá permitir dar alta de productos y lotes.
- Deberá permitir baja de productos/lotes.
- Deberá permitir modificación de productos/lotes.
- 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:**

- Conexión con la interfaz de Emails:

**Funciones del producto:**

ID	Nombre	Descripción	Solicitante
1	Alta de productos	Registrar productos (Nombre,peso,etc)	Empleado de almacén

2	Baja de productos	Eliminar productos	Empleado de almacén
3	Modificar productos	Modificar un producto(Nombre, peso,etc)	Empleado de almacén
4	Alta de lotes	Armar un lote con los productos existentes	Empleado de almacén
5	Baja de lotes	Eliminar lotes(los productos permanecerán)	Empleado de almacén
6	Modificación de lotes	Agregar más productos al lote	Empleado de almacén
7	Asignación de lotes a camiones	Asignar un lote a un camionero	Empleado de almacén
8	Visualización de productos en tránsito	Ver los productos y lotes en tránsito (En tránsito, retraso,entregado)	Empleado almacen
9	Rutas para camioneros	Representación con las rutas óptimas para transportistas	Camionero
10	Sistema de administración para el gerente	Backoffice en donde se pueda controlar y visualizar el sistema	Administrador

### **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#.

Las api's del sistema deberán estar programadas con el framework de C# "ASP.NET"

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)- Gestionar productos, permitir el registro y seguimiento de los mismos, incluyendo información como un código identificador, descripción y cantidad..
- (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 contar con una aplicación back office la cual será la administración completa del software de Quick Carry.
- (RF.5)- 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.6)- El software debe permitir enviar correos electrónicos (?)
- (RF.7)- Las configuraciones de Sistemas Operativos deberá realizarse utilizando el provisionador de configuraciones Ansible
- (RF.8) Modificaciones de productos
- (RF.9)El software deberá permitir dar alta de productos.
- (RF-10)El sistema tendrá que permitir dar baja de productos.
- (RF-11)El software deberá contar con una opción de modificar un producto.

#### ~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) El software debe ser bilingüe
- (RNF.5) 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 la 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