**Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)**

**Carrera de ITIN**

**Curso de Metodologías de desarrollo de Software.**

Perfil del Proyecto Version 2

Presentado por: Castro Joyce, Ortiz Christian, Pérez Ariel G6.

Tutora a cargo: MSc. Jenny Ruiz.

Ciudad: Quito

Fecha: 22/05

Tabla de contenidos

[1 Introducción 5](#_Toc135585582)

[2 Planteamiento del trabajo 5](#_Toc135585583)

[2.1 Formulación del problema 5](#_Toc135585584)

[2.2 Justificación 5](#_Toc135585585)

[3 Sistema de Objetivos 5](#_Toc135585586)

[3.1. Objetivo General 5](#_Toc135585587)

[3.2. Objetivos Específicos (03) 5](#_Toc135585588)

[4 Alcance 6](#_Toc135585589)

[5 Marco Teórico 6](#_Toc135585590)

[5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) 6](#_Toc135585591)

[6 Ideas a Defender 6](#_Toc135585592)

[7 Resultados Esperados 6](#_Toc135585593)

[8 Viabilidad(Ej.) 7](#_Toc135585594)

[8.1 Humana 7](#_Toc135585595)

[8.1.1 Tutor Empresarial 7](#_Toc135585596)

[8.1.2 Tutor Académico 7](#_Toc135585597)

[8.1.3 Estudiantes 7](#_Toc135585598)

[8.2 Tecnológica 7](#_Toc135585599)

[8.2.1 Hardware 7](#_Toc135585600)

[8.2.2 Software 7](#_Toc135585601)

[9 Conclusiones y recomendaciones 8](#_Toc135585602)

[9.1 Conclusiones 8](#_Toc135585603)

[9.2 Recomendaciones 8](#_Toc135585604)

[10 Planificación para el Cronograma: 9](#_Toc135585605)

[11 Bibliografía 9](#_Toc135585606)

[1 Introducción 2](#_Toc1993719285)

[2 Planteamiento del trabajo 3](#_Toc1748264661)

[2.1 Formulación del problema 3](#_Toc327130040)

[2.2 Justificación 3](#_Toc740823927)

[3 Sistema de Objetivos 4](#_Toc936523447)

[3.1. Objetivo General 4](#_Toc21442712)

[3.2. Objetivos Específicos (03) 4](#_Toc896755265)

[4 Alcance 4](#_Toc1116264084)

[5 Marco Teórico 5](#_Toc802753620)

[5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) 5](#_Toc1170681986)

[6 Ideas a Defender 6](#_Toc421032124)

[7 Resultados Esperados 6](#_Toc160787469)

[8 Viabilidad(Ej.) 6](#_Toc2079567882)

[8.1 Humana 6](#_Toc1518682959)

[8.1.1 Tutor Empresarial 7](#_Toc1459289198)

[8.1.2 Tutor Académico 7](#_Toc2134623049)

[8.1.3 Estudiantes 7](#_Toc52523424)

[8.2 Tecnológica 7](#_Toc1034198334)

[8.2.1 Hardware 7](#_Toc132622715)

[8.2.2 Software 7](#_Toc1111742281)

[9 Conclusiones y recomendaciones 7](#_Toc505347094)

[9.1 Conclusiones 7](#_Toc1490618140)

[9.2 Recomendaciones 7](#_Toc630306697)

[10 Planificación para el Cronograma: 7](#_Toc1025444482)

[11 Bibliografía 8](#_Toc1500967185)

# 1 Introducción

A lo largo de la historia, los perros han sido alimentados con sobras de comida, carne (ya sea cruda o cocida) y otros alimentos caseros. Sin embargo, a medida que la industria de alimentos para mascotas se desarrolló, existieron cada vez más opciones de alimento completo y saludable para los perros

.

En la actualidad existe una gran variedad de empresas que ofrecen croquetas de perro, este proyecto se basa en la empresa PRO-LOOP cuya producción de proteína sostenible en la ciudad de Santo Domingo.

Se quiere

Para lograr esto, se utilizarán tecnologías web y bases de datos relacionales, aprovechando las ventajas que ofrecen para agilizar y optimizar la gestión de los datos.

La automatización del ingreso de datos de la materia prima, tanto en su entrada como en su salida, permitirá un control más efectivo y preciso, mejorando así el seguimiento de los productos y garantizando la existencia de los alimentos para mascotas. Además, esta automatización brindará a la empresa una visión en tiempo real del estado del inventario, facilitando la toma de decisiones y optimizando la planificación de la producción.

# 2 Planteamiento del trabajo

## 2.1 Formulación del problema

“Pro-Loop" es una empresa que se encuentra proceso de crecimiento, por lo cual es necesario mejorar y agilizar procesos, para optimizar las etapas de producción de la materia prima generada para la elaboracion de proteinas alternativas, principalmente enfocadas en insectos, mejorando los procesos de ingreso de datos y controles necesarios para garantizar una mejora considerable al optimizar el tiempo empleado en el ingreso de la información necesaria para el control y además, facilitar el acceso a la informacion para la toma de decisiones con el fin de evitar errores. La falta de una solución tecnológica adecuada puede afectar negativamente en la eficiencia operativa y la planificación. Por lo tanto, es esencial desarrollar un software que automatice procesos de captura de datos y visibilidad de los mismo, brindando a "Por-Loop" una ventaja competitiva en el mercado y mejorando su capacidad para satisfacer las demandas del negocio de manera efectiva.

## 2.2 Justificación

El proyceto se enfoca en el desarrollo de software para automatizar el registro y seguimiento de los procesos que se realizan “Pro-Loop" para la elaboración de proteina alternativa con el uso de insectos con la ayuda de un sistema unificado que facilite el ingreso, visualizacion y control de los datos necesarios para la generación de un producto final. Mejorando la eficiencia operativa hasta la optimización de la planificación y gestión de los procesos para la recolección y posterior eclosion de huevos de larva de “Mosca Soldado Negra” para la elaboracion de harinas con altos niveles de proteina. El uso de un software adecuado permitirá a "Por-Loop" ser más competitiva, eficiente y efectiva en su industria, asegurando la calidad de sus productos y mejorando la satisfacción del cliente.

# 3 Sistema de Objetivos

## 3.1. Objetivo General

Desarrollar un software que automatice el registro y seguimiento de producción de la materia prima generada por "Pro-Loop", para ofrecer eficiencia y optimización en el manejo de los datos de producción y los recursos empleados para generar el producto final. empleando de un sistema centrado en la gestión de la información y la generación de informes. Esto permitirá a "Pro Loop" mejorar los procesos de control, ser más eficiente y efectiva en la industria, garantizando la calidad de sus productos y satisfaciendo las demandas de producción de manera oportuna y precisa.

## 3.2. Objetivos Específicos

* **Desarrollar una interfaz de administrador intuitiva y funcional:** El primer objetivo específico es diseñar y desarrollar una interfaz de administrador fácil de usar y con todas las funcionalidades necesarias para gestionar eficientemente el ingreso de datos de materia prima. Esto incluye la capacidad de agregar nuevos trabajadores, configurar permisos de acceso y realizar otras tareas relacionadas con la administración del sistema.
* **Implementar un sistema de ingreso de datos automatizado y preciso:** El segundo objetivo específico es desarrollar un sistema de ingreso de datos automatizado que permita a los usuarios registrar de manera eficiente y precisa la materia prima entrante y saliente. Esto implica la utilización de tecnologías web y bases de datos relacionales para capturar y almacenar los datos de manera segura, garantizando la integridad y consistencia de la información.
* **Cumplir con los principios y prácticas de Scrum:** El tercer objetivo específico es seguir los principios y prácticas de Scrum en el desarrollo de este software. Esto implica la planificación y realización de sprints, la definición de historias de usuario y tareas, la programación de reuniones diarias de seguimiento (daily scrums) y la entrega regular de incrementos de software funcionales. Se busca aplicar los principios ágiles de Scrum para maximizar la colaboración, la flexibilidad y la satisfacción del cliente en el proceso de desarrollo.

# 4 Alcance

El alcance del proyecto se centra en el desarrollo e implementación de un software que automatice el registro y seguimiento de la materia prima entrante y saliente en la empresa "Por-Loop", dedicada a la fabricación de alimentos para mascotas en la ciudad de Santo Domingo.

El software permitirá a los usuarios registrar de manera eficiente y precisa la información relacionada con la materia prima, como proveedores, fechas de ingreso y salida, cantidades y características específicas. Además, el sistema proporcionará una visión en tiempo real del estado del inventario, permitiendo un mejor control y planificación de los recursos.

**El alcance del proyecto incluirá las siguientes funcionalidades principales:**

* Interfaz de usuario intuitiva: El software contará con una interfaz de usuario amigable y fácil de usar, que permita a los usuarios registrar y consultar la información de manera eficiente. Se diseñará pensando en la usabilidad y la experiencia del usuario.
* Registro de materia prima: El sistema permitirá el registro de la materia prima entrante, incluyendo detalles como el proveedor, la fecha de recepción, la cantidad y cualquier otra información relevante. Esto garantizará una trazabilidad adecuada y precisa.
* Registro de materia prima saliente: El software permitirá el registro de la materia prima que sale de las instalaciones de la empresa, ya sea para su procesamiento o para su entrega a clientes u otras ubicaciones. Se registrarán detalles como la fecha de salida, la cantidad y el destino.
* Gestión del inventario: El sistema proporcionará una visión en tiempo real del inventario de materia prima, permitiendo a los usuarios consultar el stock disponible, verificar fechas de vencimiento y realizar un seguimiento de las cantidades para una planificación más precisa

# 5 Marco Teórico

En este marco teórico, se abordarán conceptos clave relacionados con el uso de Visual Studio Code, SQL Server, bases de datos relacionales y lenguajes de programación web como JavaScript, HTML y CSS.

* **Visual Studio Code:**

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) altamente popular y ampliamente utilizado en el desarrollo de software. Proporciona una plataforma versátil y poderosa para la creación de aplicaciones web y la edición de código. Algunos aspectos relevantes a considerar son:

Características y funcionalidades de Visual Studio Code:  
Extensiones y complementos disponibles para ampliar la funcionalidad.  
Integración con herramientas de control de versiones como Git.

* **SQL Server:**

Un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) desarrollado por Microsoft. Es ampliamente utilizado para el almacenamiento, administración y recuperación de datos en aplicaciones empresariales. Algunos puntos clave son:

Conceptos fundamentales de bases de datos relacionales.

Estructura y organización de una base de datos SQL Server.

Creación y administración de tablas, consultas y procedimientos almacenados en SQL Server.

* **Bases de Datos Relacionales:**

Las bases de datos relacionales son fundamentales en el desarrollo de aplicaciones empresariales. Algunos aspectos a tener en cuenta son:

Modelado de datos: normalización, relaciones y cardinalidad.

Lenguaje de consulta estructurado (SQL) para la manipulación y extracción de datos.

Diseño de esquemas de bases de datos relacionales y relaciones entre tablas.

* **Lenguajes de Programación Web:**

Los lenguajes de programación web, como JavaScript, HTML y CSS, son esenciales para el desarrollo de aplicaciones web interactivas y atractivas. Algunos puntos clave a considerar son:

JavaScript: conceptos básicos del lenguaje, manipulación del DOM, interacción con el servidor mediante llamadas AJAX, etc.

HTML: estructura y elementos básicos de marcado.

CSS: estilos y diseño de la interfaz de usuario.

## Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

Paso 1: Definir el propósito y objetivo de la guía

El propósito de la guía es proporcionar instrucciones claras sobre el uso de Excel para automatizar el ingreso de datos de materia prima en la empresa. El objetivo es ayudar a los usuarios a comprender cómo utilizar el software y realizar el ingreso de datos de manera eficiente y precisa.

Paso 2: Recopilar la información necesaria

Reúne la información relevante para la guía, incluyendo los pasos específicos para automatizar el ingreso de datos, las funciones de Excel a utilizar y cualquier otro detalle importante relacionado con el proyecto.

Paso 3: Aplicar el enfoque de las 5W + 2H

**5W**

* **What (**Qué): Describe qué es el proceso de automatización del ingreso de datos de materia prima en la empresa. Explica cómo este proceso beneficiará a la organización en términos de eficiencia y precisión en el registro de datos.

* **Who** (Quién): Identifica quiénes serán los usuarios de la guía. En este caso, serán los trabajadores encargados del ingreso de datos y el administrador del sistema.

* When (Cuándo): Indica cuándo se debe utilizar la guía. Puede ser durante el proceso de implementación del software o cuando se contrate a nuevos trabajadores encargados del ingreso de datos.

* **Where (**Dónde): Especifica el contexto en el que se aplicará la guía, es decir, la empresa de fabricación de alimentos para mascotas en Santo Domingo.

* **Why (**Por qué): Explica por qué es importante utilizar el software para automatizar el ingreso de datos de materia prima. Destaca los beneficios de la automatización, como la reducción de errores y la mejora en la eficiencia del proceso.

**2H**

* Cómo: Proporciona instrucciones detalladas sobre cómo utilizar Excel para realizar la automatización del ingreso de datos. Incluye capturas de pantalla, pasos paso a paso y ejemplos prácticos. Describe cómo utilizar las funciones y características de Excel relevantes para el proyecto, como la creación de formularios, validación de datos y automatización de tareas repetitivas.

* Cuánto: Si es necesario, menciona el tiempo estimado para completar el proceso de automatización y cualquier otro recurso necesario, como plantillas o macros predefinidas.

# 6 Ideas a Defender

**Entrega rápida y continua de software funcional:** El enfoque ágil, como Scrum, se basa en iteraciones cortas y entregas frecuentes. Al utilizar tecnologías web y seguir los principios de Scrum, se espera poder entregar rápidamente incrementos de software funcionales y de alta calidad.

**Mayor satisfacción del cliente:** La colaboración cercana con el cliente y la entrega temprana de funcionalidades permiten obtener una retroalimentación continua. Al aplicar tecnologías web y Scrum, se busca asegurar que las necesidades y expectativas del cliente se aborden de manera efectiva, lo que resultará en una mayor satisfacción del cliente.

**Flexibilidad y adaptabilidad:** Scrum promueve la flexibilidad y la capacidad de respuesta al cambio. Al utilizar tecnologías web, se pueden realizar ajustes y adaptaciones rápidas en el software para satisfacer las nuevas necesidades o cambios en los requisitos del proyecto.

**Mejora en la calidad del software:** Al aplicar metodologías ágiles y utilizar tecnologías web, se fomenta la colaboración, la comunicación y la transparencia en el equipo de desarrollo. Esto conduce a una mayor calidad del software, ya que se realizan pruebas continuas, se detectan y corrigen errores rápidamente, y se fomenta la mejora continua.

**Mayor productividad y eficiencia:** La combinación de tecnologías web y metodologías ágiles permite optimizar el tiempo y los recursos del proyecto. Al utilizar herramientas y frameworks web, se pueden aprovechar componentes reutilizables y automatizar tareas repetitivas, lo que aumenta la productividad y la eficiencia del equipo de desarrollo.

**Visibilidad y transparencia:** Scrum promueve la transparencia en el proceso de desarrollo. Al utilizar tecnologías web, como tableros de tareas y herramientas de seguimiento, se brinda visibilidad sobre el progreso del proyecto, las tareas pendientes y los impedimentos, lo que permite una mejor planificación y toma de decisiones.

# 7 Resultados Esperados

Los involucrados en el proyecto y sus diferentes roles como Scrum Master o parte del Scrum Team puede adquirir diversos conocimientos relacionados con el conocimiento y el aprendizaje. Esto incluye el conocimiento de los principios, valores y prácticas fundamentales de Scrum, así como la experiencia práctica en su implementación. También se desarrollarán habilidades de colaboración y trabajo en equipo, liderazgo y facilitación, y se fomentará la mejora continua y la adaptabilidad al cambio. Estas adquisiciones de conocimiento, habilidades y mentalidad son valiosas para el crecimiento profesional y la futura carrera en el desarrollo de software y la gestión de proyectos ágiles.

# 8 Viabilidad(Ej.)

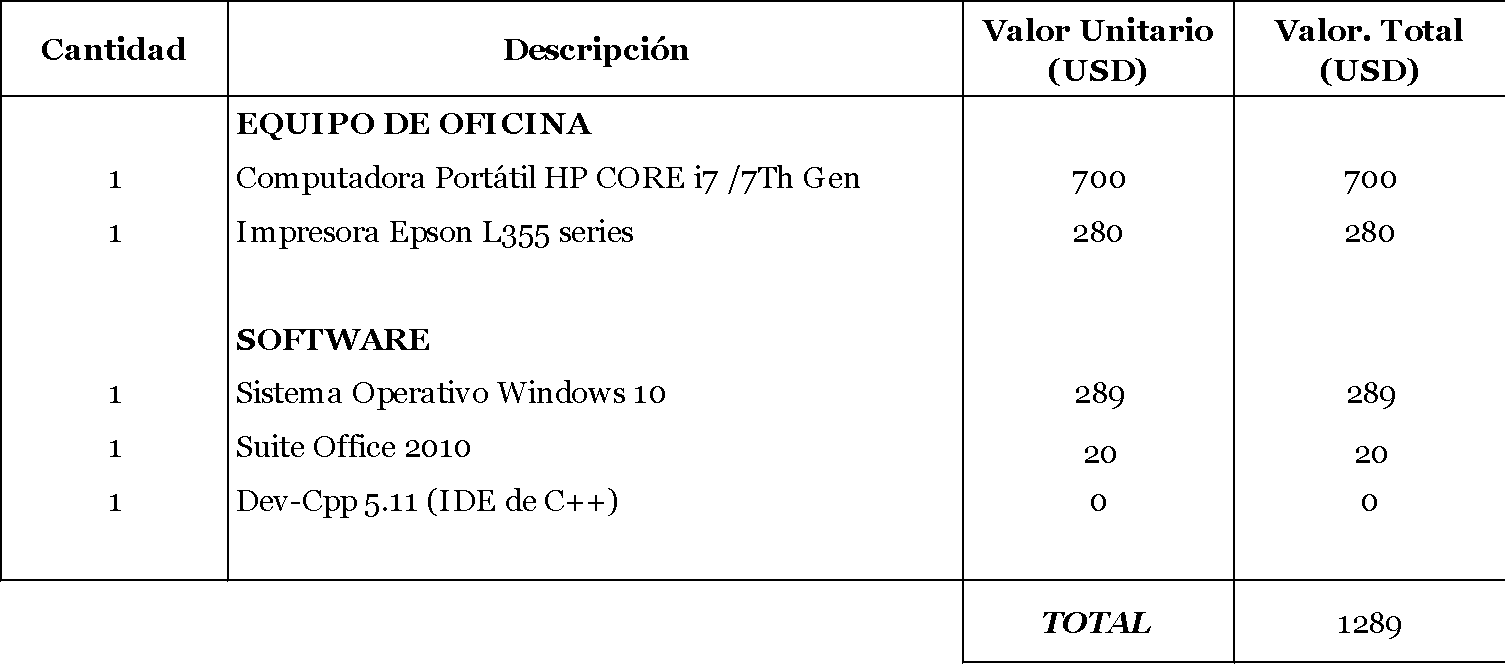


Tabla 1 Presupuesto del proyecto

Debe explicar los recursos necesarios para su proyecto y adicionalmente la viabilidad del punto 8.1. y 8.2

## 8.1 Humana

## 8.1.1 Tutor Empresarial

## 8.1.2 Tutor Académico: MSc. Jenny Ruiz

## 8.1.3 Estudiantes: Joyce Castro, Christian Ortiz, Ariel Pérez

## 8.2 Tecnológica

## 8.2.1 Hardware

## 8.2.2 Software

# 9 Conclusiones y recomendaciones

## 9.1 Conclusiones

## **9.2 Recomendaciones**

Este es uno de los capítulos fundamentales del documento. En él se trata en primer lugar de hacer una recapitulación del trabajo y un juicio crítico del mismo, tome en cuenta el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente.

# 10 Planificación para el Cronograma:

Debe insertar una imagen clara y legible de la planificación del proyecto a desarrollar.

# 11 Bibliografía

Aquí debe indicar el listado de las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Para cada una de las citas que aparezcan en el documento, aquí debe aparecer el elemento correspondiente, con toda la información correspondiente al tipo de documento. No se referencia del mismo modo un artículo en revista, que un libro, o una página web. Lo más importante es que las referencias bibliográficas que utilice sean de calidad. Está prohibido utilizar Wikipedia o foros online, y es preferible que recurra a estudios publicados, libros o artículos en revistas especializadas. Utiliza el buscador de Google Scholar, especializado en publicaciones científicas, la biblioteca virtual de ESPE. Para manejar la bibliografía puede utilizar el gestor interno de Word, una herramienta externa como Zotero , y también revisar la normativa en páginas de referencia . Observe cómo se ha utilizado aquí notas a pie de página para indicar las páginas webs de estos productos y servicios. En este caso no se consideran referencias bibliográficas, porque no se ha utilizado la información contenida en las páginas para construir el trabajo, sino que simplemente indica la web de empresas o servicios. La URL siempre debe ir acompañada de algún texto descriptivo, como puede ver aquí.

Buscador Google Scholar: https://scholar.google.com

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero: https://www.zotero.org/

Una página interesante que recoge la normativa APA y presenta ejemplos para los diferentes tipos de documento es esta: http://normasapa.com/

• AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From <https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/>

Travain, T., Colombo, E. S., Grandi, L. C., Heinzl, E., Pelosi, A., Previde, E. P., & Valsecchi, P. (2016). How good is this food? A study on dogs' emotional responses to a potentially pleasant event using infrared thermography. Physiology & behavior, 159, 80-87.

**Anexos.**

**Anexo I. Crono**

**Anexo II. Matriz de identificación de requisitos Técnica 5W y 2H**

**Anexo III. Historia de Usuario (CU)**