



## PRIMERA ENTREGA PROYECTO

First project delivery  
Entrega uno proyecto

**García Figueroa Daniel Santiago**  
**Lobatón Galindo Sirley Xiomara**  
**Palacio Berrio Santiago**  
Politécnico Gran Colombiano  
Colombia

*Recepción:* XX.XX.XXXX

*Aceptación:* XX.XX.XXXX

**DOI:** XXXXXX

### Resumen

Este apartado debe estar diseñado para invitar al lector a continuar leyendo el documento de tal manera que se debe indicar: la motivación y propósito del trabajo, el método para llevar a cabo lo que va del documento y una idea de los resultados logrados. La extensión máxima es de 300 palabras, y puede dividirse de acuerdo con los siguientes apartados: Objetivo, Métodos y materiales, Resultados y Conclusiones (generalidades)

### Palabras clave

En este apartado se deben enunciar de **3 a 6 palabras o descriptores** asociados al contenido del manuscrito. Idealmente en este apartado se deben incluir términos universalmente categorizados y organizados en el área de conocimiento en el cual se publica; estos términos o tesauros -como son conocidos- facilitan la indización del artículo en bases de datos y buscadores especializados por ello se recomienda que no sea una transcripción separada por comas del título del documento. Todas **deben ser escritas en minúscula y separadas por coma (,).**

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

## INTRODUCCIÓN

### REPRESENTACIONES GRÁFICAS.

#### *Ilustración 1*

#### *Los pilares de la programación orientada a objetos*



Nota. La ilustración 1 contiene la representación gráfica los pilares de la programación orientada a objetos, el cual es uno de los conceptos a usar el desarrollo de la aplicación.

#### *Ilustración 2*

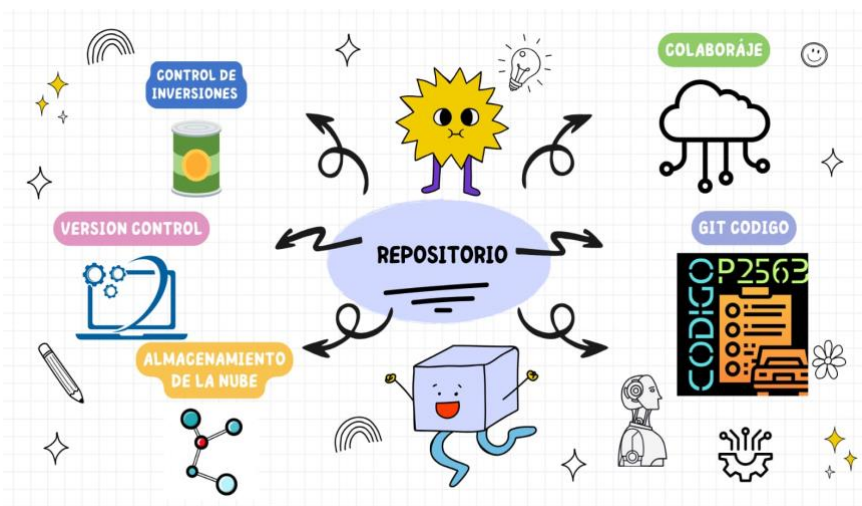
#### *Arquitectura Modelo-Vista-Controlador*



Nota. La ilustración 2 contiene la representación gráfica de la arquitectura Modelo-Vista-Controlador, el cual es uno de los conceptos a usar el desarrollo de la aplicación.

"Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA".

*Ilustración 3*  
*Repositorios*



Nota. La ilustración 3 contiene la representación gráfica de los repositorios, el cual es uno de los conceptos a usar el desarrollo de la aplicación.

*Ilustración 4*  
*Java Collection Framework*



Nota. La ilustración 4 contiene la representación gráfica de Java Collection Framework, el cual es uno de los conceptos a usar el desarrollo de la aplicación.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.



## ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

En una cooperativa agrícola, los productores deben llevar un control preciso de los fertilizantes que utilizan en sus cultivos. Actualmente, la gestión de estos productos se realiza manualmente en hojas de cálculo o registros físicos, lo que dificulta la consulta, actualización y eliminación de datos, generando problemas en la planificación y el control de inventario.

Para solucionar este problema, se desarrollará una aplicación de escritorio en JavaFX basada en el paradigma orientado a objetos y siguiendo la arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC). La aplicación permitirá a los agricultores registrar, consultar, actualizar y eliminar información sobre los fertilizantes utilizados en sus cultivos. Cada fertilizante contará con atributos como nombre, tipo, fecha de adquisición, cantidad disponible y proveedor.

Este sistema facilitará la gestión eficiente de los fertilizantes, mejorando el acceso a la información y optimizando los recursos agrícolas.

## DISEÑO PROTOTIPO VISTA DE USUARIO.

### *Ilustración 5*

*Primera versión del prototipo de vista de usuario para la aplicación.*



El prototipo muestra una interfaz de usuario titulada "Gestión de fertilizantes". A la izquierda hay un formulario con los siguientes campos: "Nombre del fertilizante" (campo de texto), "Tipo de fertilizante" (menú desplegable), "Proveedor" (campo de texto), "Fecha de adquisición" (campo de texto con icono de calendario), "Cantidad disponible" (campo de texto) y un botón "Buscar" junto a un campo de texto "Buscar fertilizante". A la derecha hay una tabla con los encabezados "Nombre", "Tipo", "Proveedor" y "Fe". El cuerpo de la tabla muestra el mensaje "Tabla sin contenido". En la parte inferior hay cuatro botones: "Agregar fertilizante", "Actualizar fertilizante", "Eliminar fertilizante" y "Limpiar formulario".

**Nota.** La ilustración 1 contiene el diseño de la primera versión de la vista de usuario para la aplicación hecha en Scene Builder.

"Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA".

## PROPUESTA DE CROGRAMA DE DESARROLLO.

A continuación, se presentará una propuesta de cronograma y actividades para el desarrollo de la aplicación durante el semestre dividido en tres fases, de acuerdo con las entregas establecidas en el documento “Proyecto – paradigmas.pdf” suministrado por el profesor en la plataforma institucional.

*Tabla 1*  
*Fase 1. Diseño y planificación (Semanas 1-4)*

<i>Semana</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>
Uno	Diseño de la interfaz en Scene Builder.	Se busca crear el primer prototipo de la vista de usuario.
Dos	Definir requisitos y estructura del CRUD.	Establecer los atributos del fertilizante y sus respectivas operaciones CRUD.
Tres	Planificar la arquitectura a MVC.	Diseñar la estructura del código aplicando MVC.
Cuatro	Primera entrega.	Entregar la primera versión de la vista de usuario para la aplicación.

**Nota.** La tabla 1 presenta la primera fase del cronograma de desarrollo de la aplicación que tiene como objetivo definir la estructura de la aplicación y establecer la base del desarrollo.

*Tabla 2*  
*Fase 2. Modelado y desarrollo inicial (Semana 5-9)*

Cinco	Modelado del diagrama de clases UML en Star UML.	Diseñar el diagrama de clases correspondiente a la aplicación con sus respectivas relaciones y métodos.
Seis	Estructuración de las colecciones (operaciones de la funcionalidad CRUD) para la aplicación.	Representar gráficamente las estructuras de datos o colecciones necesarias para el desarrollo de la aplicación.
Siete y ocho	Implementación del modelo	Emigrar el diagrama del proyecto en Star UML a eclipse, y codificar las clases del dominio y la lógica del CRUD.

Nueve	Segunda entrega	Subir al repositorio el diagrama, estructuras bases y avance del programa de la aplicación.
-------	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

**Nota.** La tabla 2 presenta la segunda fase del cronograma de desarrollo de la aplicación que tiene como objetivo crear el modelo UML de la misma y comenzar la implementación de su respectivo código.

**Tabla 3**  
*Fase 3. Desarrollo final, pruebas y documentación (Semanas 10-16)*

Diez	Implementación de la vista en JavaFx.	Desarrollar la versión final de la interfaz con Scene Builder o código manual
Once	Conectar la interfaz con el controlador.	Implementar eventos y enlazar la UI con la lógica del CRUD.
Doce y trece	Pruebas iniciales, optimización y ajuste.	Validar el funcionamiento de las operaciones CRUD y corregir errores. E igual modo, mejorar la estructura del código y la usabilidad.
Catorce	Elaboración de la documentación.	Redactar el respectivo manual de usuario de la aplicación y documentación técnica.
Quince	Grabación del video	Mostrar la funcionalidad completa de la aplicación (acciones CRUD).
Dieciséis	Tercera entrega	Subir la URL de un repositorio público como Github con el programa final, la documentación, y video de la aplicación.

**Nota.** La tabla 3 presenta la tercera fase del cronograma de desarrollo de la aplicación que tiene como objetivo completar el desarrollo de la aplicación, realizar pruebas técnicas y documentar el proceso.

## MÉTODO

Describe claramente el diseño metodológico, la especificación de fuentes de datos, los procesos y procedimientos implementados para el desarrollo de la investigación y menciona las herramientas utilizadas para compilar y procesar la información. Se debe exponer, sustentar y justificar:

1. El enfoque metodológico.
2. La estrategia para la consecución de datos y las fuentes a utilizar, demostrando coherencia con el planteamiento del problema y los objetivos del estudio.
3. La descripción de las variables y las relaciones a verificar en ellas, y si aplica, planteamiento de hipótesis.
4. El detalle de las herramientas y aplicativos para procesar la información explicando los posibles procedimientos para tal fin.
5. Descripción de los experimentos y pruebas necesarios para la captura de datos, procesamiento de la información, o generación de resultados.
6. Los mecanismos y criterios para validar los planteamientos realizados.

Se recomienda:

- El uso de tablas e infografías que concreten y sintetizen la información
- Organizar cronológica precisa y detalladamente la información.
- Especificación de la metodología relativa a una tradición epistemológica, tecnológica/disciplinar y argumentar su elección
- No usar o insertar notas al pie, ni notas al final
- Usar subtítulos que aporten mejoras en la legibilidad del documento

Al hacer uso de material de apoyo no textual: ilustraciones, gráficos y tablas; estas deben estar preparadas de la siguiente manera:

- Tamaño: **Máximo 1 MB**
- Dimensión: **Máximo 500 px de alto**
- Colores: **Escala de grises**
- Formato: **jpg, jpeg, png**
- Textos: **Tipografía o fuente Arial tamaño 10**



## RESULTADOS

Expone los hallazgos y datos resultantes del análisis de datos presentados anteriormente en los métodos, los cuales deben tener coherencia y ética respecto al tratamiento de la pregunta de la investigación planteada.

En este espacio, se realiza la constatación de las hipótesis y resultados de los objetivos de investigación planteados en el estudio argumentando sus diferentes perspectivas/hallazgos.

Se recomienda:

- Evidenciar situaciones o hallazgos con argumentos en hechos facticos.
- No hacer de este espacio o sección una lista de situaciones
- No usar o insertar notas al pie, ni notas al final
- Usar subtítulos que aporten mejoras en la legibilidad del documento

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Interpreta los resultados de la investigación demostrando la relevancia de la investigación e innovación en el área de conocimiento.

Necesariamente, establece recomendaciones a nuevos estudios para su abordaje o continuidad de conformidad a los resultados encontrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Daza-Orozco, C.E. (2018) *Escritura con estilo: Guía práctica para publicar científicamente*. Colombia. Fundación Universitaria San Mateo.
- Investigación y educación en enfermería (2007). *El resumen de un artículo científico: Qué es y qué no es*. Investigación y Educación en Enfermería, 25(1), 14-17. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072007000100001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072007000100001&lng=en&tlng=es)
- Tecnológico de Monterrey (2019) *Centro de recursos para la escritura académica*. México: Tecnológico de Monterrey.