

Proyecto Certificador Desarrollo Software 3

Ficha de seguimiento N°5: Ejecución del proyecto de desarrollo de software

Indicador de logro N°3

Ejecuta las actividades planificadas en el Proyecto, según las fases o iteraciones cronogramadas para su desarrollo, aplicando técnicas y herramientas seleccionadas.



Contenido

1.	Objetivo:	3
2.	Pasos:	3
	Instrumentos / Herramientas:	
	Desarrollo	
₹.	Desail UllU	••••



Ficha de seguimiento 5: Ejecución del proyecto de desarrollo de software

En esta ficha encontrarás los pasos para construir/trabajar esta parte de tu proyecto. Tienes un formato o plantilla para completar los datos y resultados de la actividad de esta ficha. Tu profesor/a revisará lo avanzado, y te brindará una retroalimentación.

Objetivo:

Se espera que el estudiante ejecute las actividades planificadas para el proyecto de desarrollo de software, aplicando diversas técnicas y herramientas seleccionadas de acuerdo con el enfoque de gestión de proyectos elegido.

1. Pasos:

Paso 1: Gestión del Proyecto (Fase de inicio, Fase Planificación)

Paso 2: Desarrollo del Software

*Nota: Paso 2 es paralelo a Paso 1

2. Instrumentos / Herramientas:

Manejo básico de las siguientes herramientas:

- ✓ Procesador de texto MS-WORD o Google Docs
- ✓ Presentaciones MS-POWEP POINT o Google Docs
- ✓ Hoja de Cálculo MS-EXCEL o Google Docs
- ✓ Base de Datos MS-SQL SERVER
- ✓ Base de Datos MvSQL
- ✓ Base de Datos PostgreSQL
- ✓ Lenguaje de Programación PHP
- ✓ Lenguaje de Programación JAVA
- ✓ Lenguaje de Programación VISUAL STUDIO .NET (C# o VB)
- ✓ Lenguaje de Programación PYTHON
- ✓ Lenguaje de Programación KOTLIN



3. Desarrollo

Paso 1: Gestión del Proyecto (Fase de inicio, Fase Planificación)

Fase Inicio

La Fase de Inicio sin importar el enfoque de gestión (Predictivo, Adaptativo o Híbrido), define principalmente el alcance, objetivos, presupuesto, cronograma y equipo. Se asegura la aprobación y autorización para dar inicio al proyecto.

En un enfoque predictivo, se define en detalle el plan completo del proyecto. En un enfoque adaptativo, se define un plan inicial flexible que se adapta a medida que avanza el proyecto. En un enfoque híbrido, se combinan elementos de ambos enfoques.

Paso 1.1.- Presentación del Proyecto (Kick Off)

Debe presentarse la secuencia de las imágenes de las principales láminas empleadas en el evento de la presentación y/o lanzamiento (Kick-Off del Proyecto). Un máximo de 12 láminas, con los siguientes principales tópicos sugeridos en la siguiente secuencia:

- 1. Portada
- 2. Agenda
- 3. La Organización Cliente
- 4. Descripción de la Necesidad
- 5. Descripción de la Solución
- 6. Alcance y exclusiones
- 7. Objetivos del proyecto (General y Específicos)
- 8. Costos, Factibilidad Económica
- 9. Cronograma e Hitos
- 10. Factores Críticos de Éxito, Supuestos, Restricciones
- 11. Riesgos
- 12. Equipo del proyecto





2.- Agenda

AGENDA

- ➤ La Organización Cliente
- > Descripción de la Necesidad
- > Descripción de la Solución
- > Alcance y exclusiones
- > Objetivos del proyecto (General y Específicos)
- > Costos, Factibilidad Económica
- > Cronograma e Hitos
- > Factores Críticos de Éxito, Supuestos, Restricciones
- > Riesgos
- > Equipo del proyecto



3.- La Organización Cliente

Descripción

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA



High Notes se encarga de la comercialización de instrumentos musicales y equipos de audio profesional al por menor.

• Misión

Proporcionar a músicos y entusiastas de la música acceso a instrumentos de alta calidad y equipos de audio, fomentando la expresión creativa y el desarrollo artístico.

Visión

Convertirnos en el referente líder en la industria musical, ofreciendo una amplia variedad de productos, servicios y asesoramiento especializado a nuestros clientes.





4.-Descripción de la Necesidad



Problemas en la gestión de los datos e información de los comprobantes de venta y órdenes de compra.

Problemas en la generación de reportes de compra y venta precisos.



PROBLEMÁTICA

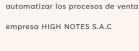


5.-Descripción de la Solución



SOLUCIÓN

Desarrollar e implementar un sistema web para automatizar los procesos de venta y compra para la





6.- Alcance y exclusiones



ALCANCE DEL PROYECTO

- El sistema comprenderá once módulos
- No contemplará la automatización del proceso de devolución de ventas o compras.
- No se contemplará la encriptación de los datos
- Se verá la emisión automática de comprobantes de venta y órdenes de compra,
- Se contemplará la generación de reportes de ventas y compras



7.-Objetivos del proyecto (General y Específicos)



OBJETIVOS DEL PROYECTO

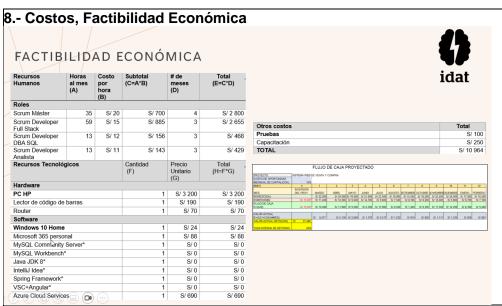
OBJETIVO GENERAL



OBJETIVO ESPECÍFICO



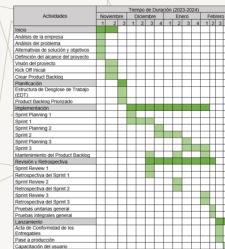




9.-Cronograma e Hitos

CRONOGRAMA







10.-Factores Críticos de Éxito, Supuestos, Restricciones

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

- 01 Compromiso de la Gerencia Corporativa.
- 02 Dedicación de los colaboradores a las actividades planificadas.
- 03 Se priorizarán las actividades planificadas versus nuevas necesidades.
- 04 Asignar colaboradores adicionales o gestionar apoyo externo en caso los riesgos identificados se materialicen.

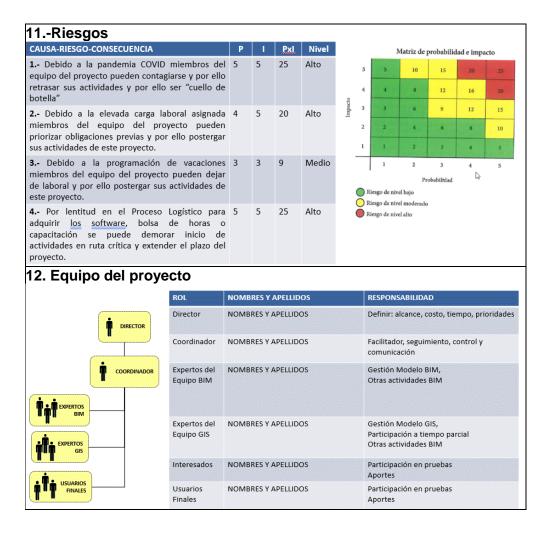
SUPUESTOS

- 01 El Alcance definido será mantenido, caso contrario deberá replanificarse.
- 02 Las actividades planificadas, estarán orientadas al obtener un Producto Mínimo Viable (MPV).

RESTRICCIONES

- 01 El Proyecto se ejecutará en ambiente de Desarrollo luego en Ambiente de Producción; tanto para la plataforma BIM como para plataforma GIS.
- 02 Los especialistas BIM y GIS tienen disponibilidad parcial debido a otras obligaciones.





Paso 1.2.- Requerimientos/Historias de Usuarios (HU)

En caso se haya elegido un enfoque de gestión Predictivo (Clásico o Cascada) debe listarse los Requisitos que son condiciones o capacidades que debe cumplir el sistema o producto para satisfacer las necesidades de los usuarios y otras partes interesadas.

Tipos de requisitos:

- ✓ Funcionales: Definen las funcionalidades que debe tener el sistema.
- ✓ No funcionales: Definen las características no funcionales del sistema, como la seguridad, el rendimiento y la usabilidad.

En caso se haya elegido un enfoque de gestión de Adaptativo (Ágil) debe listarse las Historias de Usuario que son una forma de describir los requisitos del sistema desde la perspectiva del usuario. Son descripciones breves e informales de una funcionalidad del sistema que aporta valor al usuario.

El Formato básico para redactar una historia de usuario es:

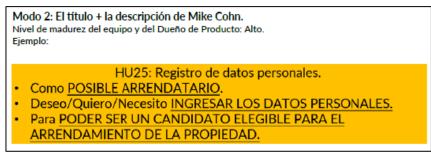


- ✓ Como (rol del usuario)
- ✓ Quiero (necesidad del usuario)
- ✓ Para que (beneficio para el usuario)

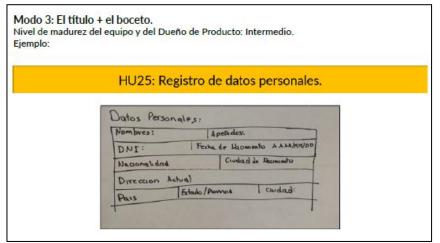
Ejemplos de Tipos de Fichas de Historias de Usuario:

Modo 1: Solamente el título. Nivel de madurez del equipo y del Dueño de Producto: Alto. Ejemplo: HU25: Registro de datos personales.

Fuente: CERTIPROF-USER STORIES FOUNDATIONS CERTIFICATE (USFC)

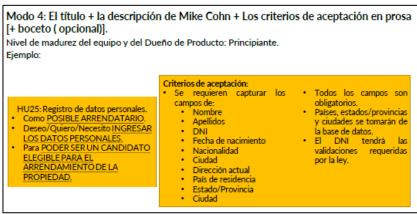


Fuente: CERTIPROF-USER STORIES FOUNDATIONS CERTIFICATE (USFC)

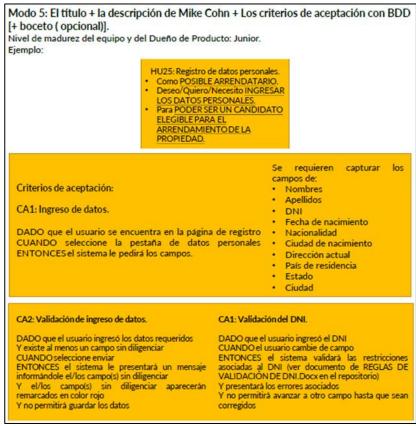


Fuente: CERTIPROF-USER STORIES FOUNDATIONS CERTIFICATE (USFC)





Fuente: CERTIPROF-USER STORIES FOUNDATIONS CERTIFICATE (USFC)



Fuente: CERTIPROF-USER STORIES FOUNDATIONS CERTIFICATE (USFC)

Fase Planificación

La planificación de un proyecto implica definir las actividades requeridas para completar el trabajo y entregar valor al cliente, para lo cual según el enfoque de gestión de Proyectos seleccionado se elabora una estructura de desglose del trabajo (EDT) o se priorizan las historias de usuario, se estima el esfuerzo en horas-persona o se estiman las tareas derivadas de cada historia de usuario priorizada, se establece un cronograma general o se realiza la planificación de los sprints, y finalmente se agrupan actividades en paquetes de trabajo o se descomponen las historias de usuario en tareas detalladas, logrando la entrega de valor de forma controlada.



Paso 1.3.- EDT/Historias de Usuarios Priorizados

EDT: Se utiliza en proyectos predictivos para definir el alcance del proyecto.

Product Backlog: Se utiliza en proyectos ágiles para definir las funcionalidades del producto final.

Sprint Backlog: Se utiliza en proyectos ágiles para planificar un sprint.

EDT (Se usa principalmente en Gestión de Proyectos con Enfoque Predictivo)

EDT significa Estructura de Desglose del Trabajo. La EDT se crea de forma jerárquica, empezando por el objetivo general del proyecto y desglosándolo en niveles cada vez más detallados. La EDT permite:

- Descomponer el proyecto en componentes más pequeños y maneiables.
- ✓ Definir el alcance del proyecto.
- ✓ Estimar el tiempo, costos y recursos necesarios.
- ✓ Asignar responsabilidades.
- ✓ Controlar el progreso del proyecto.

Ejemplo de Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) del Proyecto



<u>Product Backlog (Se usa en Gestión de Proyectos con Enfoque Adaptativo)</u>

Es una lista priorizada de todas las funcionalidades que se deben implementar en el producto final. Es un documento dinámico que se actualiza continuamente a medida que se avanza en el proyecto.

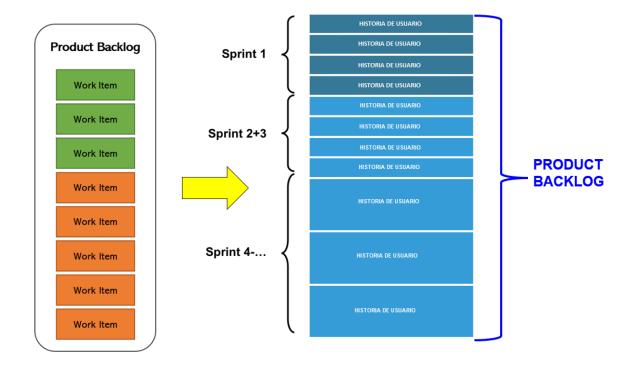
Contiene:

- ✓ Características: Funciones que se agregarán al producto.
- ✓ Historias de usuario: Descripciones de las necesidades del usuario.
- ✓ Priorización: Orden de las funcionalidades según su importancia para el usuario.
- ✓ Estimaciones: Estimación del tamaño y complejidad de cada funcionalidad.



Ejemplo:

- ✓ Permitir a los usuarios crear una cuenta.
- ✓ Permitir a los usuarios circa: a.i.a.
 ✓ Permitir a los usuarios buscar productos.
 ✓ Permitir a los usuarios comprar productos.





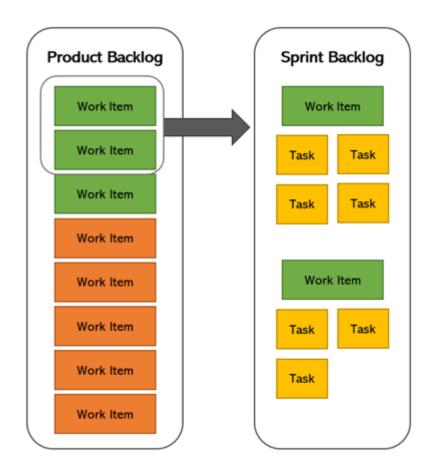
Sprint Backlog (Se usa en Gestión de Proyectos con Enfoque Adaptativo)

Sprint Backlog es una lista priorizada de las Historias de Usuario que se completarán en un sprint. Contiene:

- ✓ Historias de Usuario: Descripciones de las actividades que se deben realizar.
- ✓ Estimaciones: Estimación del tiempo necesario para completar cada tarea.
- ✓ Priorización: Orden de las tareas según su importancia.
- ✓ Responsable: Persona asignada a cada tarea.

Ejemplo:

- ✓ Desarrollar la interfaz de usuario.
- ✓ Implementar la lógica de negocio.
- ✓ Probar la funcionalidad.
- ✓ Corregir errores.





Paso 1.4- Estimación del Esfuerzo (horas-persona)/Estimación de

las HU

Si se ha elegido aplicar un Enfoque de Gestión de Proyectos Predictivo la estimación del esfuerzo (horas-persona) se utiliza para calcular el tiempo total necesario para completar un proyecto.

- ✓ Se calcula el tiempo total necesario para completar una tarea o proyecto.
- ✓ Se basa en la descomposición del trabajo en unidades más pequeñas (tareas) y la estimación del tiempo necesario para completar cada una.
- ✓ Se utilizan técnicas como la descomposición del trabajo en paquetes (EDT) y la estimación por analogía.

Ejemplo: Se estima que en función al porcentaje de dedicación del perfil de puesto (RRHH) insumirá por mes una cantidad de horas-persona:

% PARTICIPACION	%							
RR.HH	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6		
SCRUM MASTER	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%		
ANA-PROG	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%		
UX	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%		
DBA	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%		
HORAS MES	Horas						960	hrs
RR.HH	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	TOT	
SCRUM MASTER	16	16	16	16	16	16	96	dedicado
ANA-PROG	96	96	96	96	96	96	576	dedicado
UX	16	16	16	16	16	16	96	dedicado
DBA	32	32	32	32	32	32	192	parcial
	160	160	160	160	160	160	960	

Si se ha elegido aplicar un Enfoque de Gestión de Proyectos Adaptativo (ágil) se aplica la Estimación de las Historias de Usuario que es una técnica ágil que se utiliza para estimar el tamaño y la complejidad de cada historia de usuario. El equipo tiene un papel más importante en la estimación de las historias de usuario. Unidad de medida en el enfoque ágil utiliza unidades relativas como puntos de historia.

- Se estima el tamaño y la complejidad de cada historia de usuario.
- ✓ Se utilizan unidades de medida relativas, como puntos de historia, "tallas de camiseta" u otra similar, en lugar de horaspersona.
- Se basa en la colaboración del equipo y la planificación incremental.

Ejemplo: Se estima que una historia de usuario para agregar un botón a una página web tiene una complejidad de 3 puntos de historia.



Ejemplo de Product Backlog Priorizado y Estimado:

PBI ID	Historias de usuario	Prioridad	Puntos
PBI01	Registro Medicamento	M	20
PBI02	Registro Proveedor	M	20
PBI03	Registro de compras	M	20
PBI04	Salida de medicamentos o venta	M	20
PBI05	Consulta de proveedores	M	20
PBI06	Reporte de ventas	M	20
PBI07	Informes, reportes de ventas y compra	M	13
PBI08	Registro de Clientes	S	20
PBI09	Kardex de medicamentos	S	13
PBI10	Consultas medicamentos	S	20
PBI11	Iniciar Sesión	M	13
PBI12	Registro de Usuarios	M	20
PBI13	Consultar Usuarios	M	13
PBI14	Alertas de stock de medicamentos	M	13

Paso 1.5 Cronograma/Sprint Planning

Si se ha elegido aplicar un Enfoque de Gestión de Proyectos Predictivo el Cronograma es una representación gráfica del plan del proyecto, que muestra las fechas de inicio y fin de las tareas. Se utiliza para planificar, controlar y monitorizar el progreso del proyecto. Se actualiza regularmente para reflejar los cambios en el proyecto.

Ejemplo: Un cronograma de proyecto puede mostrar que la fase de desarrollo está programada para comenzar el 1 de marzo y finalizar el 30 de abril.

Ejemplo de Carta Gantt:

1	Nombre del Equipo: Los Ti	riu	nfa	do	res			C	urs	0:	2°	Me	dic)")	("		P	lño	o: 2	00	3
Nº	Actividades					Septiembre			Octubre			•	Noviembre			ore	Diciembre				
	Meses - Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Redacción del Proyecto												8 9		8 S 8 A			3 8		5 3	
2	Diseño del Servicio		200				=	(v = 2)											\Box	2.0	
3	Cotización de Materiales																		\Box		
4	Compra de materiales				3 8			8 2							1 2			0 2	\Box		
5	Presentación del Proyecto				1 23													3 8			
6	Promoción del Servicio				1 8				П						8 8	-		3 8	П		
7	Prestación del Servicio									2		Н							П		
8	Evaluación de Proceso																	1 3	П	3	
9	Control de Calidad		8 8		1 5			8 8		9 8			8 8		8			1 3	П	8 8	



Si se ha elegido aplicar un Enfoque de Gestión de Proyectos Adaptativo (ágil) el Sprint Planning Es una sesión de planificación que se lleva a cabo al inicio de cada sprint. El equipo selecciona las historias de usuario que se completarán en el sprint y las tareas necesarias para completarlas. Se estima el tiempo necesario para completar cada tarea.

Ejemplo: En la sesión de Sprint Planning, el equipo selecciona 5 historias de usuario para el sprint y las tareas necesarias para completarlas.

Sprint Planning Meeting





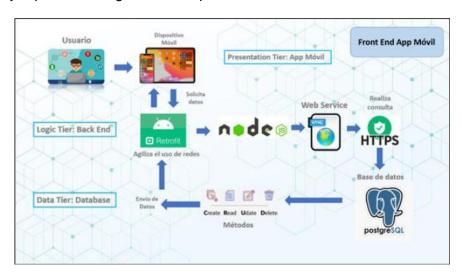
Paso 2: Desarrollo del Software

Programación

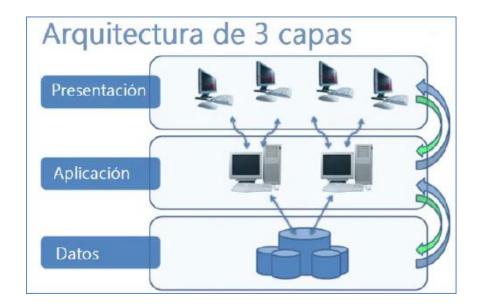
Paso 2.1 Implementación de la Arquitectura de Software

En base a la arquitectura de software seleccionada para el Proyecto debe presentar un diagrama con sus principales componentes y describir cada uno de manera objetiva y sencilla.

Ejemplo 1 de Imagen de la Arquitectura de Software Seleccionada



Ejemplo 2 de Imagen de la Arquitectura de Software Seleccionada





Paso 2.2 Creación de la Base de Datos

En base al diseño de la solución debe presentar imágenes, cuadros o diagramas con uno o varios de los siguientes contenidos: Diagrama Entidad-Relación, Diagrama de Clases, Diagrama de la arquitectura de datos. En lo posible describir cada elemento de dichos diagramas de una manera objetiva y sencilla.

Ejemplo de Imágenes de Creación de la Base de Datos

```
MariaDB dump 10.19 Distrib 10.5.20-MariaDB, for Linux (x86_64)
- Host: localhost Database: miniso5 femifarma
 Server version
                           10.5.20-MariaDB-log
*140101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT-@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
|*140101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS-@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
*140103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' *);
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FÖREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0 *
/*140101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE=NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO */;
*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
-- Table structure for table 'acticulo'
DROP TABLE IF EXISTS 'articulo';
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE 'atticulo' (
'idarticulo' int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  idcategoria int/11) NOT NULI
  laboratorio int(11) DEFAULT NULL,
 nombre' yarchar(100) NOT NULL
  unidad_medida` mt(11) NOT NULL
 sosto promedio decimal(10,2) NOT NULL,
stock minimo int[11) NOT NULL,
stock actual int[11) NOT NULL,
 precio, venta decimal(10,2) NOT NULL
 descripcion varchar(256) DEFAULT NULL,
exonerado inv. ims(11) NOT NULL,
condicion tinvint(1) NOT NULL DEFAULT 1,
  ususrio int(11) NOT NULL
'Becha proceso' datetime NOT NULL,
PRIMARY KEY ('identicule').
UNIQUE KEY 'nombre, UNIQUE' ('nombre').
REY '6t articulo categoria idn' (ideategoria').

CONSTRAINT de articulo categoria FOREIGN KEY (ideategoria') REFERENCES 'categoria'
'ideategoria') ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
 ENGINE-InnoDB AUTO_INCREMENT-120 DEFAULT CHARSET-latin1
 OLLATE=latin1_swedish_ci;
 *140101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

Paso 2.3 Implementación de Librerías y Dependencias

En base al diseño de la solución y de corresponder debe presentar imágenes, cuadros o diagramas con uno o varios de los siguientes contenidos: librerías empleadas y sus dependencias.



Paso 2.4 Codificación del Back End

En base al diseño de la solución y de corresponder debe presentar algunas imágenes, capturas de pantalla y/o porciones de código de la codificación del Back End.

Ejemplo de Imagen de Codificación Back End:

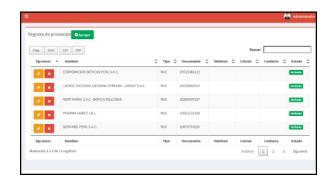
```
Fig. Eds. Sourcion View for Num territory products product product products products and the product p
```

Paso 2.5 Codificación del Front End

En base al diseño de la solución y de corresponder debe presentar algunas imágenes, capturas de pantalla, prototipos, Mock-up y/o porciones de código de la codificación del Front End.

Ejemplo de Imagen del Front End para App y para PC (Laptop o Desktop):







Paso 2.6 Codificación de Consultas y Reportes

En base al diseño de la solución y de corresponder se debe presentar algunas de las consultas y/o reportes elaborados, pueden ser a través de imágenes, capturas de pantalla y/o porciones de código de la codificación Consultas y Reportes.

Paso 2.7 Codificación de Mantenedores (CRUD) y de Procesos Transaccionales

En base al diseño de la solución y de corresponder debe presentar imágenes, capturas de pantalla y/o porciones de código de la codificación de los Mantenedores (CRUD) y de los procesos transaccionales elaborados

Ejemplos de Imágenes de codificación de Mantenedores:



