**Proyecto:** Sistema de Gestión y análisis productivo de Producciones Muhia (GIPPro MUHIA)

# Descripción del Sistema.

*GIPPro es un sistema web, que tiene como objetivo: Gestionar los inventarios de Materias primas, Productos y Envases de la empresa MUHIA y la movilidad de estos. El sistema debe calcular la cantidad de materia prima a rebajar para una producción a partir de la formula, debe permitir la toma de decisiones acorde al comportamiento de esta movilidad.*

# Requerimientos funcionales del sistema

1. El sistema controlará el acceso mediante gestión de usuarios y sus roles.
2. El sistema gestionará la adquisición de las materias primas y los envases o embalajes que se compran para la producción.
3. El sistema permitirá gestionar el inventario de materias primas, sus entradas y salidas, tomando en cuenta su clasificación.
4. El sistema permitirá gestionar los inventarios de los envases y embalajes, sus entradas y salidas, tomando en cuenta las diferentes clasificaciones y formatos.
5. El sistema permitirá gestionar la planificación de cada lote de producción a partir de los productos existentes en inventario, de forma centralizada independientemente de la plata de producción donde se ejecute.
6. El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos bases propios de la empresa, sus entradas a partir de la producción y sus salidas.
7. El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos de aseo, higiene y otros resultantes de la producción, sus entradas y salidas.
8. El sistema permitirá gestionar los documentos principales asociados a los diferentes lotes de adquisición o producción.
   1. En las materias primas adquiridas se debe gestionar la Ficha de seguridad.
   2. Todos los productos, los adquiridos o producidos debe tener ficha técnica, el sistema debe permitir gestionar el documento en las adquisiciones y generar los datos para las producciones.
   3. A partir de registrar los costos se debe poder gestionar la ficha de costo de los productos elaborados por la empresa.
9. El sistema debe generar diferentes reportes sobre el estado de los inventarios.
   1. Estado de las salidas en un rango de fecha definido.
   2. Estado de las entradas en un rango de fecha definido.
   3. Estados por productos en fechas específicas.
10. El sistema debe permitir el envío de los datos en tiempo real a la Tienda Virtual a partir de los inventarios.
11. El sistema debe generar reportes que le aporten los datos requeridos por el sistema contable.
12. El sistema debe permitir la gestión de los diferentes precios de los productos acorde a la modalidad de venta y la ficha de costo de su lote de producción.
13. El sistema debe generar reportes con análisis estadísticos e inteligentes para la toma de decisiones.

# Requerimientos no funcionales del sistema

## SOFTWARE

* 1. El servidor utilizará Sistema operativo, Linux.
  2. En las terminales clientes, el sistema operativo puede ser Windows, Linux, Android o los de la compañía Apple, debido a que es un sistema web que opera en la Nube, solo requiere un navegador web.

## HARDWARE

* 1. El servidor debe tener como mínimo 4GB de RAM, 4u de CPU y 250GB de disco duro.
  2. En las terminales cliente como mínimo 2GB de RAM, 2u de CPU y 80GB de disco duro.

## RESTRICCIONES DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

* 1. En el diseño e implementación de la Base de Datos se utilizará PostgreSQL
  2. En el diseño del software se aplicará el modelado de los flujos de datos para describir el sistema y la arquitectura.
  3. Se aplicará el lenguaje de programación Python con el framework Django y las bibliotecas de Boostrap para el diseño de interfaz.

## USABILIDAD

* 1. El sistema contará con un diseño responsive para ordenadores, móviles o tablets.
  2. El sistema podrá ser usado por todas aquellas personas con conocimientos básicos en las tecnologías de la información.
  3. El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final.
  4. El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 2 horas.

## FIABILIDAD

* 1. El sistema deberá mostrar mensajes de error ante fallos de conexión.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO Y SOPORTE

* 1. El sistema debe brindar un Manual de Usuario que contemple todas las funcionalidades y sus opciones, para favorecer que todos los usuarios comprendan el sistema.
  2. El sistema debe incluir además un manual de Instalación y configuración contenido dentro del Manual de Usuario.

## SEGURIDAD

* 1. La conexión con el servidor debe utilizar protocolo seguro: conexión HTTPS.
  2. Las contraseñas deben ser encriptadas, validando sus fortalezas.
  3. No permitir auto-completamiento en los formularios de autenticación.
  4. Limitar el acceso a las funcionalidades acorde a los permisos de los roles establecidos.

## RNF 8. EFICIENCIA

* 1. El sistema no debe exceder los 2 milisegundos en ejecutar una funcionalidad.
  2. El sistema debe permitir 100 usuarios conectados concurrentemente.

## LEGALES.

No aplica.

# Descripción detallada de los Requisitos

**Módulo Administración**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 0. Autenticar usuario. | **RF 1:** El sistema controlará el acceso mediante gestión de usuarios y sus roles. |
| **Descripción:** El sistema debe controlar que solo las personas autorizadas accedan a sus funcionalidades y siempre acorde a sus responsabilidades dentro de la empresa. Para lo cual la página inicial del sistema necesitará un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre de usuario * Contraseña | **Usuarios que responden:** Presidencia. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) |
| **Evaluación:** Pantalla principal del sistema solicita autenticación del usuario, desde cualquier enlace que se acceda al sistema.   * Se introduce una combinación de usuario y contraseña, en caso erróneo o que quede vacío uno de los campos debe señalar en rojo el campo con dificultad. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 0.2. Registrar usuarios | **RF 1:** El sistema controlará el acceso mediante gestión de usuarios y sus roles. |
| **Descripción:** Para la inserción de un usuario necesitaremos un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre * Apellidos * Usuario * Correo * Responsabilidad (Rol para el sistema) * Contraseña * Confirmar contraseña | **Usuarios que responden:** Presidencia |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** Esta opción solo la puede acceder el superadmin, en la vista administrativa.   * Se introducen los datos básicos (Nombre de usuario y contraseña), * Luego se modifica el usuario y se completan los datos.   En caso de campos con valores inadecuados debe señalarlo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 0.3. Modificar usuarios | **RF 1:** El sistema controlará el acceso mediante gestión de usuarios y sus roles. |
| **Descripción:** Para la modificación de los usuarios se podrá realizar a partir de seleccionar la operación sobre el usuario en el listado. Los campos editables serán:   * Correo * Responsabilidad (Rol para el sistema) * Contraseña * Confirmar contraseña   Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se editarán los valores identificativos del usuario, ni se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** Esta opción solo la puede acceder el superadmin, en la vista administrativa a partir del listado de usuarios.   * Se selecciona el usuario a modificar, * Luego se modifica los datos que considere necesario.   En caso de campos con valores inadecuados debe señalarlo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 0.4. Inhabilitar usuarios | **RF 1:** El sistema controlará el acceso mediante gestión de usuarios y sus roles. |
| **Descripción:** Para la inhabilitación de los usuarios se podrá realizar a partir de seleccionar la operación sobre el usuario en el listado. Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** Esta opción solo la puede acceder el superadmin, en la vista administrativa a partir del listado de usuarios.   * Se selecciona el usuario a modificar, * Luego se modifica el estado de activo o no del usuario. | |

**Módulo Clasificadores, administración básica**

Las HU acá contempladas dentro de los RF son la base del sistema y son los datos dinámicos que tiene los restantes módulos en sus formularios

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 1.1 Registrar almacén | **RF 2, RF 3, RF 4, RF 5, RF 6, RF 7** |
| **Descripción:** El registro de los almacenes al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre * Ubicación * Selección del almacén si es propio * Materias primas (las registradas en el sistema), Envase y embalaje, Resultado de producción | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Almacén:   * Se selecciona la opción Adicionar, esta debe mostrar el formulario, * Completar los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de almacén con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 1.2 Modificar almacén | **RF 2, RF 3, RF 4, RF 5, RF 6, RF 7** |
| **Descripción:** Los almacenes se le pueden modificar principalmente los datos: su nombre, y si es propio. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado un almacén, la operación de editar y se debe mostrar todos los datos.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Almacén:   * Se selecciona la opción Listado, esta debe mostrar la tabla con los almacenes y las acciones que se pueden realizar por cada almacén, * Seleccionar la opción editar y modificar los campos necesarios, * Mostrar lista de almacén con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 1.3 Registrar formato de envase | **RF 2, RF 4** |
| **Descripción:** El registro de la capacidad al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Capacidad (capacidad del envase) * Unidad de medida   Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. Además, en este caso no se modificarán tampoco, se agregarán solo las nuevas. Las que caigan en desuso se inhabilitaran. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Formato de envase:   * Se selecciona la opción Adicionar, esta debe mostrar el formulario, * Completar los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de formatos con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 1.4 Registrar tipos de embalajes | **RF 2, RF 4** |
| **Descripción:** El registro de los tipos de embalaje al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos según el tipo de envase:   * Caja (los datos son: nombre, tamaño, material) * Pomo (los datos son: nombre, forma, material, color) * Tanque (los datos son: nombre, color) * Tapa (los datos son: nombre, color descripción)   Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. Además, en este caso no se modificarán tampoco, se agregarán solo los nuevas. Los que caigan en desuso se inhabilitaran. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Tipos de embalajes:   * Despliega los tipos de embalaje y en cada uno de ellos un Adicionar o Listar, * Selecciona la opción Adicionar del tipo de embalaje deseado y debe mostrar el formulario, * Completar los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de los embalajes del tipo adicionado con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario: 1.**5 Registrar tipos de materias primas | **RF 2, RF 3** |
| **Descripción:** El registro de los tipos de materias primas al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos según el tipo de envase:   * Nombre * Tipos de materias primas (Clasificación):   + Tensoactivos: Ingrediente activo (nombre).   + Fragancias: Tipo de fragancia   + Conservantes: Ingrediente activo (nombre).   + Humectantes: Ingrediente activo (nombre).   + Espesantes: Ingrediente activo (nombre).   + Bases: Ingrediente activo (nombre).   + Otros: Tipo de sustancia   + Color: Tipo de color   Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. Además, en este caso no se modificarán tampoco, se agregarán solo las nuevas. Las que caigan en desuso se inhabilitaran. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 1.6 Registrar planta de producción | **RF 5:** Gestionar la planificación de cada lote de producción de forma centralizada. |
| **Descripción:** El registro de las plantas de producción al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre * Selección de la planta de producción si es propia | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Planta de producción:   * Se selecciona la opción Adicionar, esta debe mostrar el formulario, * Completar los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de plantas de producción con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario: 1.**7 Modificar planta de producción | **RF 5:** Gestionar la planificación de cada lote de producción de forma centralizada. |
| **Descripción:** Las plantas de producción se le pueden modificar principalmente los datos: su nombre, y si es propia. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado una planta, la operación de editar y se debe mostrar todos los datos.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Planta de producción:   * Se selecciona la opción Listar, esta debe mostrar el listado de las plantas de producción registradas y las acciones que se pueden realizar con ellas, * Seleccionar la opción de editar en la planta que se quiere modificar, * Corregir los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de plantas de producción con el registro corregido. | |

**Módulo Inventarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario: 2.**1. Registrar adquisición de materia prima en almacén. | **RF 2:** El sistema gestionará la adquisición de las materias primas y los envases o embalajes que se compran para la producción. |
| **Descripción:** El registro de las entradas de materias primas al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre de la materia prima * Unidad de medida (UM) * Concentración * Conformación * Cantidad (tomando como referencia la UM) * Costo (Monto de la adquisición) * Factura de adquisición: Documento de la Factura de la compra escaneado. * Ficha técnica: Documento * Hoja de seguridad: Documento * Tipos de materia prima: Seleccionable a partir de los tipos registrados. * Almacén destino | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** En el menú lateral opción Adquisiciones:   * Se selecciona la opción Registrar nueva, esta debe mostrar el formulario, que se compone de varios subformularios dependiendo de las adquisiciones a registrar si es de Materia prima, Embalajes u Otros insumos. * Completar los datos del formulario. En caso de algún dato erróneo señalarlo en rojo. * Mostrar lista de adquisiciones con el nuevo registro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.2 Modificar cantidad de materia prima en almacén. | **RF 3.** El sistema permitirá gestionar el inventario de materias primas, sus entradas y salidas, tomando en cuenta su clasificación. |
| **Descripción:** Las materias primas en si no se deben modificar puesto que es un inventario, solo modificar la cantidad en existencia. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado de materias primas existentes en un almacén, la operación de editar y se debe mostrar todos los datos y solo permitir la edición de la cantidad en existencia.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |
| **Evaluación:** Esta funcionalidad se refleja en varios momentos.   * Una vez registrada una adquisición de materia prima debe generar una notificación al rol Almacén para registrar la nueva materia prima en almacén, mostrando en blanco la cantidad a introducir,   + Una vez recibida la materia prima debe registrar la cantidad que contó mientras recibía. * Una vez registrada una nueva solicitud para producción debe generar una notificación al rol Almacén para conformar el pedido.   + Una vez conformado el pedido se debe cambiar el estado de salida a pedido listo.   + Una vez la persona autorizada recoja el pedido y firme el vale de salida debe subirse al sistema la evidencia y confirmar la rebaja del inventario. * Mostrar lista de materias primas con las cantidades en inventario. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.3 Registrar adquisición de envase o embalaje | **RF 2.** El sistema gestionará la adquisición de las materias primas y los envases o embalajes que se compran para la producción. |
| **Descripción:** El registro de la adquisición de los envases o embalajes al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Código del envase * Cantidad * Tipo de envase o embalaje * Capacidad * Cantidad * Costo (Monto de la adquisición) * Factura de adquisición: Documento de la Factura de la compra escaneado * Almacén destino | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.4 Modificar envase o embalaje | **RF 11.** Gestionar inventario de envases y embalajes, entradas y salidas.  **RF 3.** Gestionar almacén  **RF 5.** Registrar tipos de embalajes |
| **Descripción:** Los envases o embalajes en si no se deben modificar puesto que es un inventario, solo modificar la cantidad en existencia. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado de envases y embalajes existentes en un almacén, la operación de editar y se debe mostrar todos los datos y solo permitir la edición de la cantidad en existencia.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.5 Registrar fórmula del producto | **RF 5.** El sistema permitirá gestionar la planificación de cada lote de producción a partir de los productos existentes en inventario, de forma centralizada independientemente de la plata de producción donde se ejecute. |
| **Descripción:** El registro de las fórmulas del producto al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Lote * Nombre del producto * Si es un producto final o Base * Cantidad estimada * Pruebas químicas (campo de checking)   + Si está marcado debe habilitarse para subir documento. * Costo * Planta de producción * Materias primas (campo para seleccionar)   + Producto   + Cantidad * Productos bases (campo para seleccionar)   + Producto   + Cantidad | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Complejo (Modelo que interrelaciona todos los modelos + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.6 Modificar fórmula del producto | **RF 5.** El sistema permitirá gestionar la planificación de cada lote de producción a partir de los productos existentes en inventario, de forma centralizada independientemente de la plata de producción donde se ejecute. |
| **Descripción:** Las fórmulas del producto solo modifican sus datos registrados si aún no ha cambiado del estado inicial de planificación a “En producción” en ese caso se podrá seleccionar en el listado. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado de fórmulas existentes, la operación de editar y se debe mostrar los datos de los materiales de la formulación y la cantidad estimada, para permitir su modificación.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.7 Registrar producto base | **RF 6**. El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos bases propios de la empresa, sus entradas a partir de la producción y sus salidas. |
| **Descripción:** El registro de los productos bases al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre comercial * Cantidad en almacén * Código del producto * Ficha técnica folio (campo de selección) * Ficha de costo (campo de selección) | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.8 Modificar producto base | **RF 6**. El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos bases propios de la empresa, sus entradas a partir de la producción y sus salidas. |
| **Descripción:** Los productos base, al igual que con las materias primas, solo se debe permitir la modificación de la cantidad que entra o sale de un determinado producto.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Tecnóloga, Especialista principal. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.9 Registrar producto final | **RF 7.** El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos de aseo, higiene y otros resultantes de la producción, sus entradas y salidas. |
| **Descripción:** El registro de los productos finales al sistema requiere un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Código del producto * Nombre comercial * Cantidad almacenada * Ficha técnica folio (campo de selección) * Almacén | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.10 Modificar producto final | **RF 7.** El sistema permitirá gestionar los inventarios de los productos de aseo, higiene y otros resultantes de la producción, sus entradas y salidas. |
| **Descripción:** Los productos finales se modifican sus datos registrados. Para realizarla se podrá seleccionar en el listado de productos finales existentes, la operación de editar y se debe mostrar todos los datos y para permitir su modificación.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuarios que responden:** Presidencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.11 Análisis de costo de materia prima. | **RF 8.** El sistema permitirá gestionar los documentos principales asociados a los diferentes lotes de adquisición o producción.  **RF 8.3** A partir de registrar los costos se debe poder gestionar la ficha de costo de los productos elaborados por la empresa. |
| **Descripción:** Se refiere al análisis de la ficha de costo desglosando el precio de cada adquisición de materia prima para determinar el valor de cada unidad de la compra, además deberá tener en cuenta el costo de la transportación sea importación o nacional.  Como datos a tener en cuenta:   * Producto * Cantidad * Unidad de medida * Precio * Si es importada. | **Usuario que responde:** Gerencia, Comercial, Ventas. |
| **Complejidad:** Media (Modelo + Formulario dinámico + Funciones de cálculo y análisis de datos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.12. Registrar ficha técnica de producto | **RF 8.** El sistema permitirá gestionar los documentos principales asociados a los diferentes lotes de adquisición o producción.  **RF 8.2** Todos los productos, los adquiridos o producidos debe tener ficha técnica, el sistema debe permitir gestionar el documento en las adquisiciones y generar los datos para las producciones. |
| **Descripción:** Los producto adquiridos o elaborados deben poseer una Ficha técnica, en los casos de los productos elaborados por MUHIA se podrá conformar directamente en el sistema desde la planificación, la misma contendrá por apartados los siguientes datos a introducir:   1. Ficha Técnica    1. Fecha de elaboración    2. Folio    3. Institución 2. Datos Generales de la Sustancia Química    1. Nombre químico    2. Nombre comercial    3. Sinónimos    4. Fórmula química    5. Presentación    6. Clasificación    7. Masa molecular    8. Identificación 3. Especificaciones Fisioquímicas    1. Parámetro    2. Especificación 4. Información adicional    1. Usos identificados    2. Condiciones de almacenaje    3. Precauciones    4. Garantía   Una vez introducidos los parámetros debe generarse un documento en formato PDF que recoja los parámetros de entrada y se visualice con una carátula y pie de página que contenga las generales de la institución que la provee.  También se puede listar o modificar la ficha técnica de los elaborados, para dichas funcionalidades nos auxiliamos de un buscador. En el caso de las adquisiciones que se gestionan directamente en documentos igualmente se podrán actualizar | **Usuario que responde:** Gerencia, Comercial, Tecnólogo |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios)  (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.13. Registrar hoja de datos de seguridad de materia prima | **RF 8.** El sistema permitirá gestionar los documentos principales asociados a los diferentes lotes de adquisición o producción.  **RF 8.1** En las materias primas adquiridas se debe gestionar la Ficha de seguridad. |
| **Descripción:** Las materias primas tienen su hoja de datos de seguridad para ser transportadas, se gestionarán mediante documentos en formato PDF.  También se pueden listar o actualizar para dichas funcionalidades nos auxiliamos de un buscador. La eliminación solo se puede realizar si no está asociada a un producto en inventario físico aún. | **Usuario que responde:** Gerencia, Tecnólogo. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios)  (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.14 Registrar pérdida del almacén | **RF 3, RF 4, RF 6, RF7.** |
| **Descripción:** En este caso nos referimos a insertar información referente a la pérdida de un producto, dígase siendo una materia prima, un producto fabricado o un producto base, necesitaremos un formulario que permita introducir los siguientes datos:   * Nombre del producto * Clasificación: materia prima, producto fabricado o producto base * Cantidad * Causas   También se puede modificar, listar la pérdida de producto, para dichas funcionalidades nos auxiliamos de un buscador.  Debido a que el sistema deberá registrar las trazas de cada operación con fines auditables, no se podrá eliminar completamente. | **Usuario que responde:** Gerencia, Jefe de almacén, Especialista principal. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.15. Registrar salidas del Almacén (Modelo conduce o Vale de salida) | **RF 3, RF 4, RF 6, RF7.** |
| **Descripción:** En este caso se registra la salida del almacén de materias primas o productos hacia el lugar de producción o de venta, necesitaremos un formulario de dos niveles que permita introducir los siguientes datos:   * Salida a producción en planta o fuera de la planta. * Interno:   + Almacén de origen   + Producto   + Cantidad   + Almacén de destino   + Responsable del traslado * Fuera de la planta:   + Almacén de origen   + Producto   + Cantidad   + Almacén de destino   + Responsable del traslado   + Datos del vehículo: Chapa, chofer.   También se puede listar las salidas que se van generando, teniendo en cuenta el estado se podrá modificar, para dichas funcionalidades nos auxiliamos de un buscador. Las modificaciones serán posible si no se ha confirmado el gasto del cliente. | **Usuario que responde:** Gerencia, Jefe de almacén, Comercial, Ventas. |
| **Complejidad:** Básica (Modelo + Formularios) (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.16. Generar reportes de inventario | **RF 9.** El sistema debe generar diferentes reportes sobre el estado de los inventarios. |
| **Descripción:** En este caso se genera un inventario a partir de los siguientes datos:   * Fechas * Tipo de inventario (Producto terminado, materia prima, envase y embalaje, producto base, pérdida de producto)   Según el tipo de inventario saldrá un formulario para seleccionar los campos a visualizar del inventario.  Por todos los tipos de inventario según la selección de criterios se mostrarán las cantidades:   * Inicial * Entradas * Salidas * Final   Una vez generado el reporte se puede descargar en formato PDF o Excel según seleccione el usuario. | **Usuario que responde:** Gerencia |
| **Complejidad:** Básica (Formularios) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.17. Gestionar inventarios que se destinan a la venta en los diferentes almacenes. | **RF 10.** El sistema debe permitir el envío de los datos en tiempo real a la Tienda Virtual a partir de los inventarios. |
| **Descripción:** En este caso nos referimos a la realización de la gestión de productos (en esta HU se refiere tanto a productos como materias primas) que se destinan a la venta:   * Producto (o materia prima) * Almacén * Cantidad * Precio   También se puede modificar, listar las cantidades de productos definidos en cada almacén, para dichas funcionalidades nos auxiliamos de un buscador. La eliminación solo se puede hacer por la administración del sistema. | **Usuario que responde:** Gerencia, Comercial. |
| **Complejidad:** Media (Modelo + Formularios)  (Vistas de Gestión) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.18. Generar reportes para la contabilidad | **RF 11.** El sistema debe generar reportes que le aporten los datos requeridos por el sistema contable. |
| **Descripción:** En este caso nos referimos a la generación de reportes ajustados a los formatos requeridos por la herramienta contable que se utilice en la empresa. | **Usuario que responde:** Gerencia, Comercial, Contabilidad. |
| **Complejidad:** Media (Formularios + plantillas) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.19 Gestión de precios de cada producto a partir de las fechas de costo. | **RF 12.** El sistema debe permitir la gestión de los diferentes precios de los productos acorde a la modalidad de venta y la ficha de costo de su lote de producción. |
| **Descripción:** Se refiere al análisis del costo de cada producto elaborado para calcular el precio acorde a la modalidad de venta y la moneda. Debe mantenerse el registro de cada precio para la toma de peticiones.  Como datos a tener en cuenta:   * Producto * Modalidad de venta * Formato * Moneda * Fecha * Precio   Se debe mostrar también el listado de precios establecidos con anterioridad, agrupados por productos o por modalidad de venta. | **Usuario que responde:** Gerencia, Comercial, Ventas. |
| **Complejidad:** Media (Modelo + Formulario dinámico + Funciones de cálculo y análisis de datos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuario:** 2.20 Generar análisis inteligente de datos del sistema para la toma de decisiones. | **RF 20.** Generar reportes con análisis estadísticos e inteligentes para la toma de decisiones. |
| **Descripción:** En este caso nos referimos a la generación de reportes a partir de análisis inteligentes y con técnicas estadísticas para el apoyo a las decisiones estratégicas. | **Usuario que responde:** Gerencia |
| **Complejidad:** Media (Formularios + Funciones de cálculo y análisis de datos) |

Para que así conste, firman las partes involucradas en el proceso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRESTADOR** |  | **CLIENTE** |
| **Nombre y apellidos:**  **Cargo:**  **Firma:** |  | **Nombre y apellidos:**  **Cargo:**  **Firma:** |

**Fecha***:*