IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL Y MANEJO DE INVENTARIOS DEL ALMACÉN DE LA I.E.D

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

TECNOLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO EN SISTEMAS DE INFORMACION

**No. FICHA** 1834732

BOGOTA D.C. 2019

**DEDICATORIA**

Este proyecto va dirigido a nuestros padres, seres queridos y a todas esas personas que colaboraron en brindar información para que este proyecto no tuviera falta de detalles y saliera de la mejor forma posible.

Tabla de contenido

Introducción1

**Objetivos2**

Objetivo general2.1

Objetivos específicos2.2

Planteamiento del problema3

Justificación4

Alcance del proyecto5

**Instrumentos y técnicas de recolección de datos6**

Análisis del levantamiento de información6.1

**Mapa de procesos7**

Requisitos Funcionales y No Funcionales8

Requisitos Funcionales8.1

Requisitos No Funcionales8.2

Diagramas de UML9

Diagramas de caso de uso9.1

1. **INTRODUCCIÓN**

Dentro de toda organización es de vital importancia la administración de elementos/artículos; de aquí la importancia del manejo del inventario, tanto en empresas como en dependencias gubernamentales, instituciones educativas y algunas otras. Cada vez son más las empresas, así como diversas instituciones que dedican esfuerzos a conseguir un buen sistema de información de control de inventarios para la cadena de suministro.

Por consiguiente, el presente proyecto analiza la situación del almacén del colegio Nydia Quintero de Turbay que distribuye elementos de consumo (bienes materiales) a las diferentes áreas que pertenecen a la institución. En este trabajo se planea diseñar un sistema de información que permite controlar las actividades realizadas dentro del almacén como son: entradas y salidas de artículos y generación de un reporte de actividades.

Se pretende que, al implementar el sistema de información, permita generar resultados valiosos, los cuales se verán reflejados, en el manejo de inventario del almacén, con la finalidad de ahorrar tiempo y seguridad con los elementos de consumo (bienes materiales). El sistema le permitirá disponer de las diferentes herramientas necesarias para realizar las operaciones que se requieren dentro del almacén y tener la información disponible de una manera eficiente y organizada.

1. **OBJETIVOS**

**2.1 Objetivo General**

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información que permita llevar el registro de los elementos de consumo del colegio Nydia Quintero de Turbay I.E.D.

**2.2 Objetivos Específicos**

* Proponer un sistema que permita tener el registro de los ingresos y salidas de los elementos de consumo como también los reportes de los mismos.
* Crear un formato con el cual el encargado pueda llevar el registro de las salidas del elemento de consumo a través del aplicativo que le proporcionaremos al colegio.
* Crear un formato con el cual el encargado del almacén pueda llevar el registro de las entradas de los elementos de consumo a través del aplicativo que le proporcionaremos al colegio.

**3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El colegio Nydia Quintero de Turbay lleva un control del inventariado con el cual se evidencian varias falencias, tales como el registro de todas los ingreso y salidas de los elementos de consumo, también un registro de quien pide un elemento, como también en qué estado se encuentran, entre otras, debido a estas falencias el stock del colegio resulta dañado, perdido o destruido sin saber quién es el responsable por no tener un registro de quien pidió el elemento; esto mismo sucede porque en años anteriores para ser exactos antes del año 2013 el colegio en sí mismo no llevaba ningún sistema ni control sobre el inventariado y solo se optó por dejar un encargado que hiciera de intermediario entre los proveedores y el colegio, luego del 2013 un nuevo encargado opto por llevar un sistema en Excel.

Actualmente el encargado de llevar el control de estos elementos de consumo, hace la gestión por la herramienta Excel de Office, el encargado cada vez que vaya a realizar la gestión para el respectivo mes tiene que hacer una copia del mes anterior y pegarla en un nuevo Excel y modificar la información de acuerdo al mes actual. Haciendo esto el encargado comprueba la información anterior y actual del inventario para conocer si algún elemento le ha sucedido algo, omitiendo totalmente si durante el mes salieron los elementos y solo revisando si falta algún elemento sin saber en qué momento salió o ingreso el mismo del inventario.

Esto mismo ocasiona pérdidas para el colegio que podrían evitarse al tener un buen control del inventario al momento de hacer entradas y salidas de los elementos de consumo como también tener un sistema de reportes para informar sobre una situación respecto a un elemento, también ocasionaría que el encargado del inventariado le tomara menos tiempo realizar estas acciones ya que el hacerlo cada mes le toma bastante del tiempo con él que cuenta.

Debido a estos inconvenientes nosotros le preguntamos al colegio ¿Cómo facilitaría el proceso de control y manejo de las entradas y salidas e informes de todos los elementos? Al no contar con una respuesta les dimos la posibilidad de nosotros como grupo y aprendices del programa de formación ADSI de implementar y gestionar un software para llevar el control de los ingresos y salidas como también poder gestionar reportes para los elementos de consumo o stock del inventario trayendo consigo una posible solución a los inconvenientes que hoy en día se presentan en el Colegio Nydia Quintero de Turbay.

1. **JUSTIFICACIÓN**

El uso de un software para el control y manejo de inventarios será una herramienta que facilitará el proceso en las actividades de los usuarios del almacén. Dentro de este proyecto los beneficiados con esta investigación será principalmente el personal que ahí labora(Encargado), quien otorga atención y servicio de abastecimiento de mercancía tanto de artículos de oficina, como equipo de cómputo, material especializado de laboratorios, de limpieza, entre otros; a los diferentes departamentos de la Institución, los cuales contarán con un servicio de atención más rápida, eficiente, oportuna para cubrir sus necesidades básicas.

Con el presente proyecto se pretende cubrir las necesidades del almacén de la Institución con una herramienta enfocada a un sistema de información para tener organizada la información concerniente al manejo de actividades básicas de inventarios acordes a las necesidades de la institución, esta institución no cuenta con un sistema de información y en base a eso se pretende cubrir esa necesidad a través de un sistema de control de inventarios.

Considerando que es de suma importancia llevar el control del almacén, para tener registrado las entradas, salidas del material en sus diversas categorías y reportes correspondientes.

**5. ALCANCE DEL PROYECTO**

La implementación del sistema tendrá muchos beneficios al colegio, y también para los directivos del Nydia Quintero de Turbay entre los cuales se pueden citar algunos:

* Brindar seguridad al usuario para no permitir la manipulación de la base de datos.
* Generar aquellos reportes correspondientes para cada uno de los procesos del almacén.
* Brindar al cliente total eficiencia a la hora de manipular el sistema.
* Brindar al cliente información detallada acerca de cada elemento de consumo como también la hora en que ingresa el elemento al sistema, entre otras cosas...

**6. INSTRUMENTOS Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Es importante resaltar que un sistema de información inicia con una investigación preliminar de la información concerniente al proyecto que se pretende desarrollar. Para conocer los requerimientos de los usuarios se utilizan las técnicas de recopilación de información como son la entrevista, la observación y encuestas para saber todos los requerimientos del cliente y conocer específicamente las necesidades que se tienen para el manejo de la información.

La entrevista da cuenta de la información y de las observaciones del manejo de inventarios, en consecuencia, se aplicará al encargado del control del inventario del colegio.

La observación permite documentar los procedimientos realizados, las condiciones físicas del colegio y de almacenaje de los inventarios. Se trata de una observación no participativa en la que se documenta el análisis para la investigación y que evidencie el manejo de los inventarios.

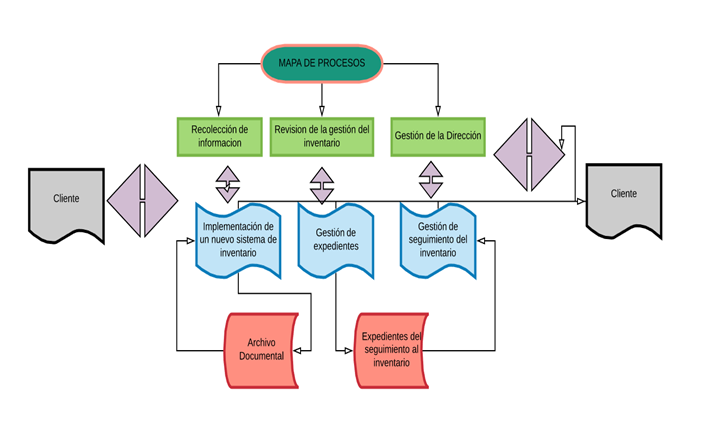
Como instrumentos de recolección de información se utiliza el cuestionario con el fin de realizar una buena entrevista y tener claro el objetivo.

**6.1 Análisis del levantamiento de información**

Luego de realizar la recolección de información se pudo determinar que la organización del control y manejo del inventario del colegio presenta demoras o retrasos, esto hace que el control del inventario no sea eficiente.

Además de esta desventaja se presenta otra falencia, al momento de que algún docente u otra persona necesite un elemento, no se especifica a que persona se le hizo el préstamo ya que se le pide al encargado de forma verbal y al no hacerle un seguimiento de los materiales de la persona esto conlleva alguna perdida o daño del elemento perjudicando así al encargado del inventario.

**7. MAPA DE PROCESOS**



**8. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES (RF) Y NO FUNCIONALES(RNF)**

**8.1 Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Iniciar Sesión. |
| **Características:** | El usuario deberá identificarse para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El usuario debe suministrar datos como: Nombre de usuario y password.  El sistema podrá ser consultado por el usuario y tendrá accesibilidad total al sistema. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF04 * RNF06 * RNF07 * RNF08 * RNF14 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Cerrar sesión |
| **Características:** | El usuario podrá cerrar sesión del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El usuario podrá cerrar la sesión mediante un enlace de cerrar sesión |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF04 * RNF06 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Consultar producto. |
| **Características:** | Permite gestionar información referente al producto. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Consultar producto:** El usuario podrá consultar información detallada acerca de un producto específico mediante una sección del sistema que mostrará esos detalles. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar productos. |
| **Características:** | El sistema permitirá al usuario actualizar los datos de los elementos registrados. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Modificar:** Permite al usuario actualizar datos de los elementos registrados en el sistema. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF05 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Crear Producto. |
| **Características:** | Permite controlar y manejar información referente a los elementos. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Registrar producto:** Permite al usuario una vez que haya accedido con su cuenta al sistema, registrar el producto y suministrar información relevante al mismo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF07 * RNF14 * RNF15 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar información de los datos personales del Administrador. |
| **Características:** | El sistema permitirá al administrador actualizar datos personales. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite al Administrador una vez que haya accedido al sistema con su cuenta correspondiente, actualizar su propia información mediante una sección de actualización de los datos personales. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar información de usuarios registrados en el sistema. |
| **Características:** | El sistema permitirá al usuario actualizar los datos personales. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite al Usuario una vez que haya accedido al sistema con su cuenta correspondiente, modificar su propia información mediante una sección de actualización de los datos personales. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Eliminar usuario. |
| **Características:** | El sistema permitirá al Administrador eliminar algún Usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite al Administrador eliminar la cuenta de un Usuario que ya este registrado en el sistema mediante un módulo del sistema que permitirá eliminar dicha cuenta del usuario. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF09 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Eliminar producto. |
| **Características:** | Permite gestionar información referente al producto. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Eliminar Producto:** El usuario podrá eliminar producto no deseado ya sea por error o por otra decisión. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF10 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Generar informe. |
| **Características:** | El sistema permitirá generar informes. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Generar reportes:** Permite al Administrador generar un informe según sea su requerimiento (Usuarios, inventario, historial de usuarios ingresados en el sistema, productos prestados por los usuarios, entre otros.) que se mostrará en la misma ventana. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF11 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Exportar informe. |
| **Características:** | El sistema permitirá exportar informe generado. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite al Administrador exportar un informe generado según sus requerimientos (Usuarios, inventario, historial de usuarios ingresados en el sistema, productos prestados por los usuarios, entre otros.), el Administrador seleccionará el tipo que desea descargar el informe(Excel, PDF o nueva ventana para imprimir). |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF08 * RNF09 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF12 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Crear Usuarios. |
| **Características:** | EL administrador puede registrar a cualquier usuario al sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario (Administrador) registrar algún usuario nuevo al sistema si se desea. El administrador debe suministrar datos como: Nombre, Nombre de Usuario y Tipo de Usuario procedentes del usuario a ser registrado. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF05 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF13 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Prestar producto. |
| **Características:** | Permite al Administrador prestar productos del inventario. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al Administrador prestar un producto/s del inventario a los usuarios registrados en el sistema. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF08 * RNF09 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF14 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Graficas. |
| **Características:** | Permite ver información referente a los productos de inventario, frecuencia de uso y productos prestados y regresados |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al ver información acerca de los productos en forma de gráfica. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF08 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF15 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seleccionar productos regresados. |
| **Características:** | Permite seleccionar productos regresados. . |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al Administrador ver el informe de los productos prestados por cada uno de los usuarios registrados en el sistema, y seleccionar en el botón “Regresado” del elemento prestado por el usuario. Al hacer esto se regresará el elemento prestado al inventario. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF03 * RNF08 * RNF09 * RNF10 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

**8.2 Requerimientos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Interfaz del sistema. |
| **Características:** | El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Manual de Usuario. |
| **Características:** | El sistema deberá de tener un manual de usuario para facilitar el uso del aplicativo que serán realizados por el administrador. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe de disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de uso con el menor esfuerzo posible. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Diseño de la interfaz a la característica de la web. |
| **Características:** | El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución. |
| **Descripción del requerimiento:** | La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de control y manejo de los diferentes procesos del inventario. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Desempeño |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma. |
| **Descripción del requerimiento:** | Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Nivel de Usuario |
| **Características:** | Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee. |
| **Descripción del requerimiento:** | Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Confiabilidad continúa del sistema. |
| **Características:** | El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. Ya que es una página web diseñada para la carga de datos y comunicación entre usuarios. |
| **Descripción del requerimiento:** | La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seguridad en información |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Rápido funcionamiento |
| **Características:** | El sistema proporcionará tiempos de respuesta rápidos. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema garantizará tiempos de respuestas inmediatos, se estima 3 segundos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF09 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Especificaciones mínimas |
| **Características:** | El sistema deberá de tener unas especificaciones mínimas de Hardware y Software |
| **Descripción del requerimiento:** | Tener acceso a uno o más computadores que tengan las herramientas y programas necesarios para llevar a cabo el sistema, base de datos(SQL SERVER). |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF10 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Navegación en el sistema |
| **Características:** | El sistema garantizara al usuario navegación total de acuerdo al rol en el que se encuentre el usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | El usuario solo podrá navegar entre las páginas del sistema a través de las opciones que le presenta la aplicación y solo acceder a aquellas autorizadas para el rol correspondiente. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF11 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Navegador Web |
| **Características:** | El sistema garantizara al usuario una funcionabilidad en cualquier navegador web. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe ser implementado teniendo en cuenta que su funcionamiento debe poder ser soportada sobre cualquier navegador web. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF12 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Portabilidad en el sistema |
| **Características:** | El sistema debe de tener funcionamiento en Windows |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema diseñado y sus componentes debe de tener un funcionamiento en la plataforma de Windows. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

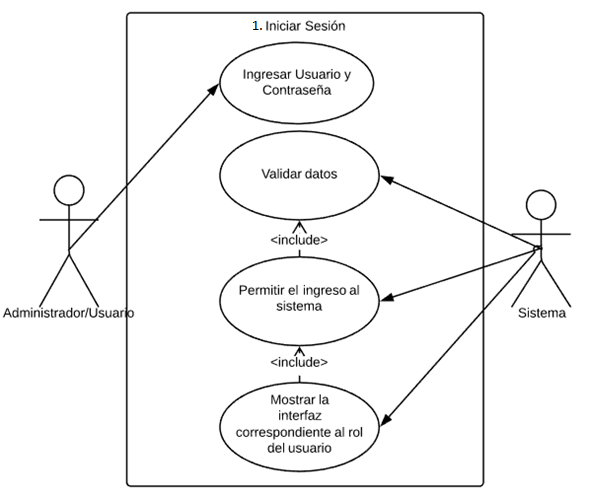
|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF13 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Escalabilidad del sistema |
| **Características:** | El sistema garantizará un manejo de datos de almacenamiento específico. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe estar en la capacidad de manejar un volumen de datos de almacenamiento de hasta 100 MB. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF14 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Verificación de campos obligatorios |
| **Características:** | El sistema garantizará validez en los datos que se ingresan en los campos obligatorios. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe verificar que los datos correspondientes a los campos obligatorios de los formularios sean los correctos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

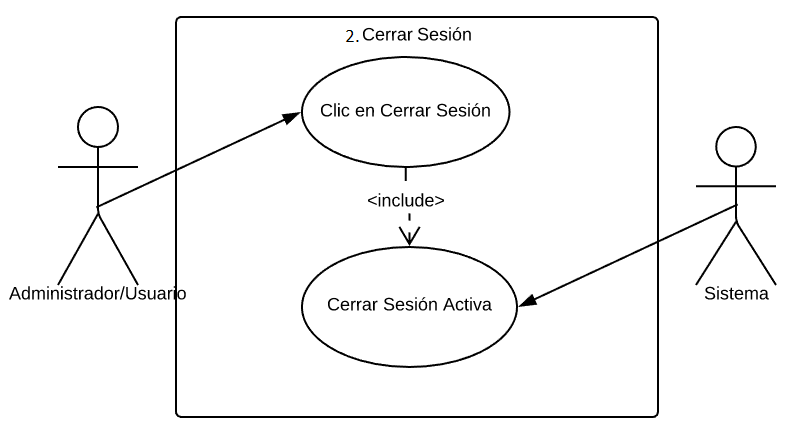
|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF15 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Verificación de campos numéricos. |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe verificar que los campos correspondientes a datos exclusivamente numéricos no contengan caracteres de texto o especiales como comas, puntos, asteriscos, entre otros. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

**9. Diagramas de UML**

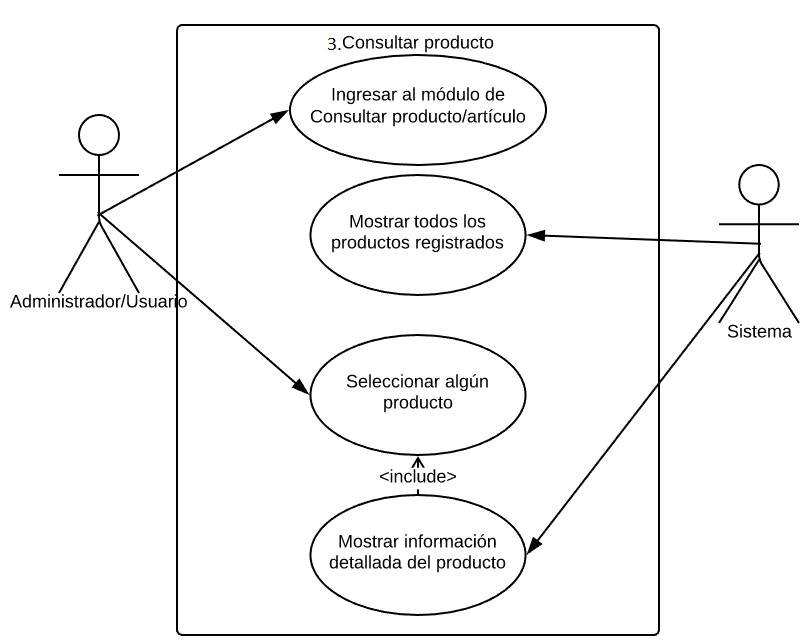
**9.1 Diagramas de caso de uso**



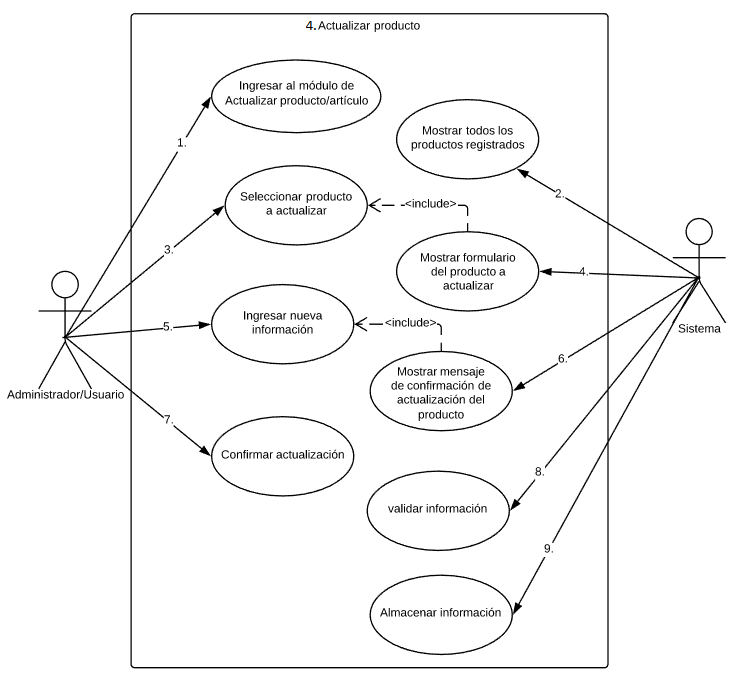
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°01** | **Iniciar Sesión** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador, Usuario. | |
| **OBJETIVO** | Permitir al Usuario registrado en el sistema, ingresar al sistema. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá ingresar al sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar usuario y contraseña. | | 1. Validar datos. 2. Permitir el ingreso al sistema. 3. Muestra la interfaz correspondiente al rol del usuario |
| **Situaciones excepcionales**   * Error conectando con la base de datos. * Datos ingresados erróneos o el usuario no existe. | | |



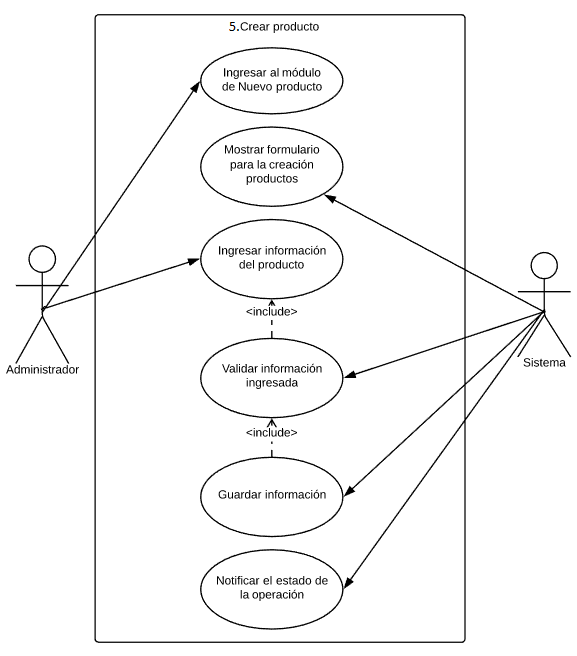
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°02** | **Cerrar Sesión** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador, Usuarios | |
| **OBJETIVO** | Permitir al Administrador/Usuario registrado en el sistema, cerrar la sesión activa del sistema. | |
| **PRECONDICIONES** | * El Administrador/usuario debe estar registrado en el sistema. * El Administrador/Usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El Administrador/Usuario podrá cerrar sesión del sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Clic en enlace de cerrar sesión. | | 2. Cerrar Sesión Activa. |



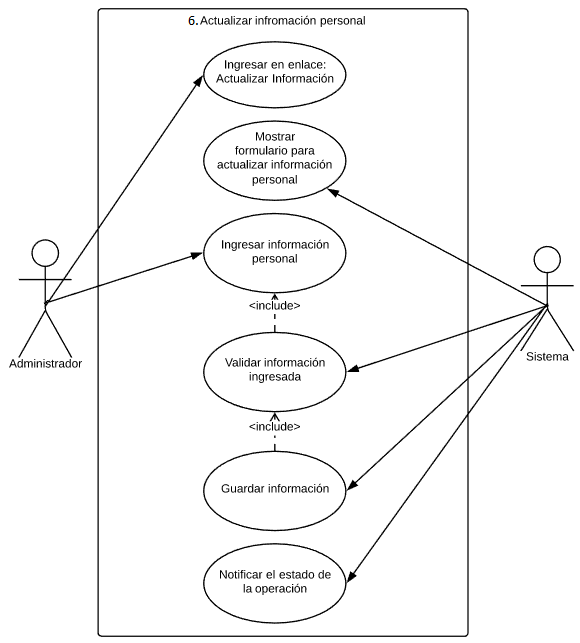
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°03** | **Consultar producto** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Consultar la información de un producto registrado en el sistema. | |
| **PRECONDICIONES** | * El Administrador debe estar registrado en el sistema. * El Administrador debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al usuario un formulario donde consultará la información de un producto. | |
| **POSCONDICIONES** | El usuario podrá consultar la información un producto registrado en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Consultar Productos/Artículos  3. Seleccionar producto | | 2. Mostrar lista de los productos ingresados en el sistema.  4.Muestra información del artículo. |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede conectar a la base de datos. * Los datos ingresados son incorrectos. | | |



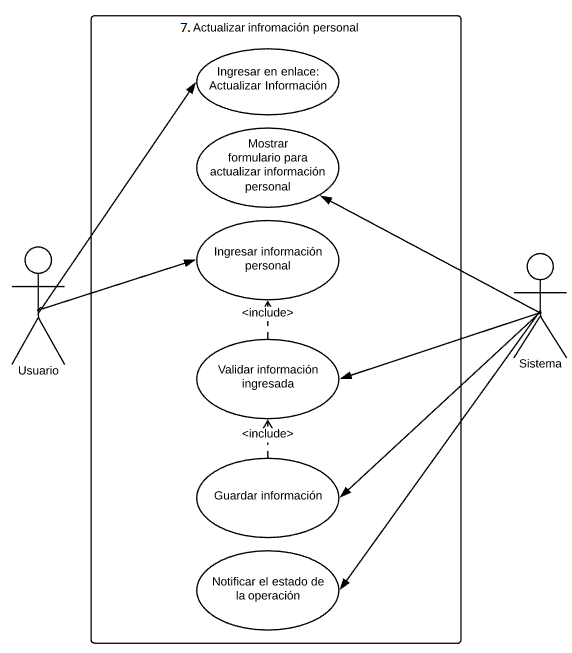
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°04** | **Actualizar producto** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | * Actualizar la información de un Producto. | |
| **PRECONDICIONES** | * El Administrador debe estar registrado en el sistema. * El Administrador debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al usuario un formulario donde actualizará la información de un producto registrado en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá actualizar la información de un producto registrado en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Actualizar Producto/Artículo.  3. Seleccionar el producto que se va a actualizar.  5. Ingresar nueva información del artículo a actualizar.   1. Clic en el enlace actualizar datos. 2. Ingresa la nueva información del proveedor.   8. Confirma actualización del artículo. | | 2. Mostrar todos los productos ingresados en el sistema.  4. Muestra el formulario del artículo a actualizar.  7. Muestra un mensaje para confirmar la actualización del artículo.  9. Valida información ingresada.   1. Almacena los datos del artículo de la base de datos. 2. Notifica al usuario el estado de la   operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de Actualizar Producto/Artículo. * No se puede conectar a la base de datos. * Los datos ingresados no son correctos. | | |



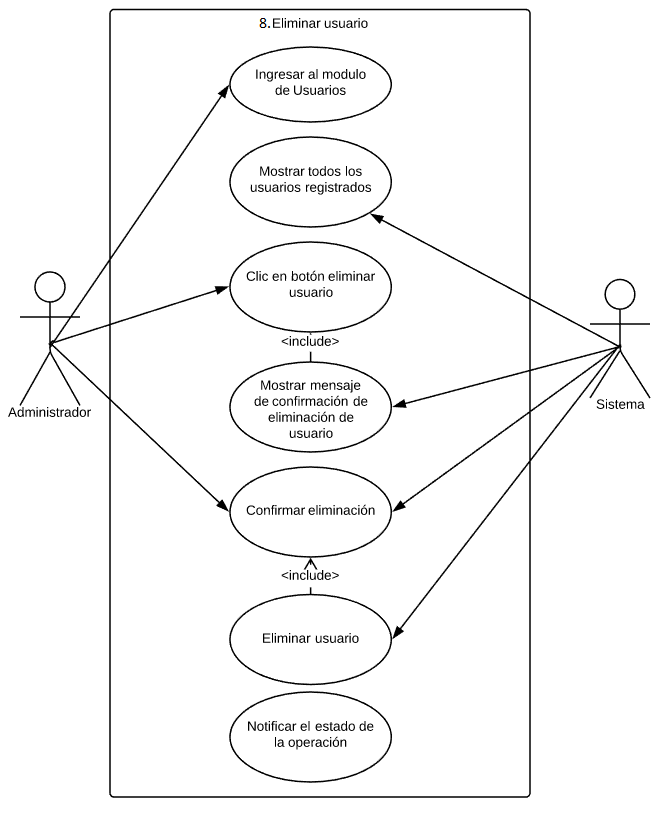
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°05** | **Crear Producto** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | * Agregar un artículo al inventario del sistema. | |
| **PRECONDICIONES** | * El Administrador debe estar registrado en el sistema. * El Administrador debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al Administrador un formulario donde ingresará un artículo al inventario. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá agregar un artículo al inventario del sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Ingresar nuevo Producto/Artículo.  3. Ingresar información del Producto. | | 2. Carga un formulario para la creación de artículos.   1. Valida información ingresada. 2. Almacena la información. 3. Notifica al usuario el estado de la operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de Ingresar nuevo artículo. * No se puede conectar a la base de datos. * El Usuario no ingresó los campos requeridos. * Los datos ingresados son incorrectos. * El artículo ya existe. | | |



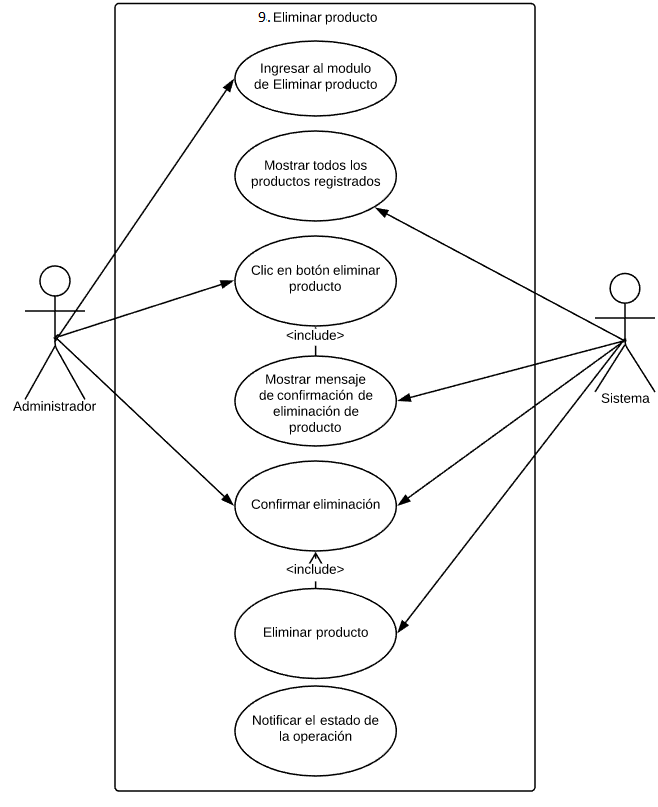
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°06** | **Actualizar Información Personal - Administrador** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Permitir al Administrador registrado en el sistema, actualizar información personal (nombres, apellidos, documento de identidad, teléfono, contraseña, etc). | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá actualizar su información personal registrada en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Clic en enlace Actualizar Información Personal.   1. Ingresar información del Administrador. 2. Confirma la actualización de la información. | | 2. Carga un formulario para modificar la información personal del usuario.   1. Validar información ingresada. 2. Almacena nueva información. 3. Notifica al actor el estado de la   operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de información personal. * No se puede conectar a la base de datos. * El Usuario no ingresó los campos requeridos. * Los datos ingresados son incorrectos. | | |



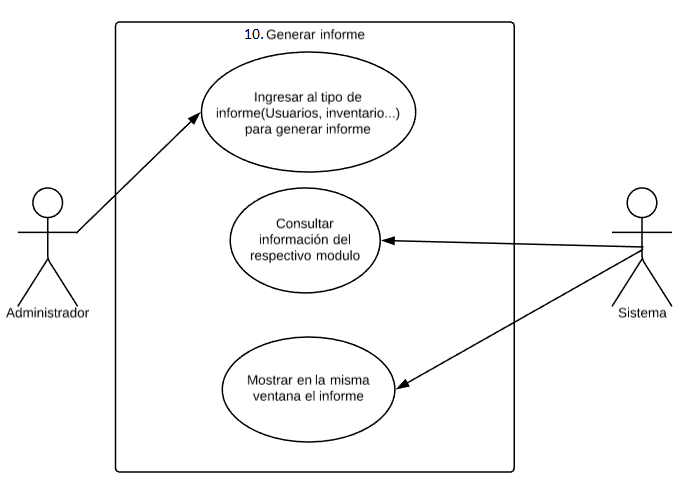
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°07** | **Actualizar Información Personal - Usuario** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Usuario. | |
| **OBJETIVO** | Permitir al Usuario registrado en el sistema, actualizar información personal (nombres, apellidos, documento de identidad, teléfono, contraseña, etc). | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá actualizar su información personal registrada en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Clic en enlace Actualizar Información Personal.  3. Ingresar información a actualizar.  4. Confirmar la actualización de la información. | | 2. Carga un formulario para modificar la información personal del usuario.  5. Valida información ingresada.  6. Almacena nueva información.  7. Notifica al usuario el estado de la  operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de información personal. * No se puede conectar a la base de datos. * El Usuario no ingresó los campos requeridos. * Los datos ingresados son incorrectos. | | |



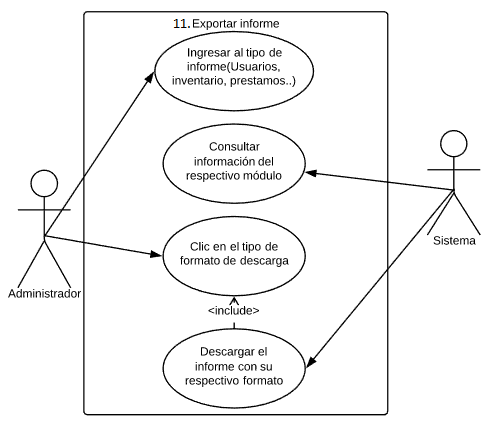
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°08** | **Eliminar Usuario** | |
| **Fecha:**  **23 de junio de 2019** | **ELABORADO POR:** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Eliminar la cuenta de un usuario. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al usuario un formulario donde eliminará la cuenta de un usuario registrado en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá eliminar la cuenta de usuario registrado en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo Eliminar Usuarios.  3. Clic en el enlace eliminar datos.  6. Confirma eliminación del usuario. | | 2. Mostrar lista de todos los usuarios registrados en el sistema.   1. 4. Consulta información ingresada en la base de datos.   5. Muestra un mensaje para confirmar la eliminación del usuario.  7.Elimina los datos del usuario de la base de datos.  8.Notifica al usuario el estado de la  operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede conectar a la base de datos. * El usuario a eliminar no está registrado. * El administrador no confirma la eliminación del usuario. | | |



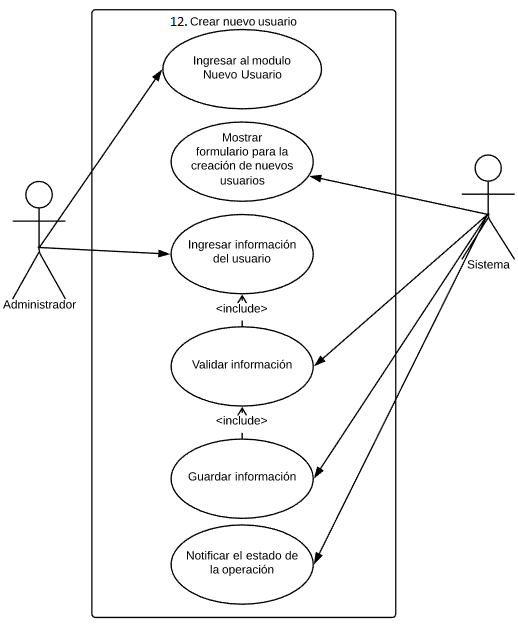
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°09** | **Eliminar Artículo** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Eliminar un artículo del inventario. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al usuario un formulario donde eliminará un artículo registrado en el inventario. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá eliminar un artículo registrado en el inventario*.* | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Eliminar Artículo.  3. Seleccionar el producto a eliminar  4. Clic en el enlace eliminar producto.  7. Confirma eliminación del artículo. | | 2. Mostrar la lista de todos los productos registrados en el sistema.   1. 5. Consulta información ingresada en la base de datos.   6. Mostrar mensaje para confirmar la eliminación del artículo.   1. 8. Elimina los datos del artículo de la base de datos.   9. Notifica al usuario el estado de la  operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede conectar a la base de datos. * El administrador no confirma la eliminación del producto. | | |



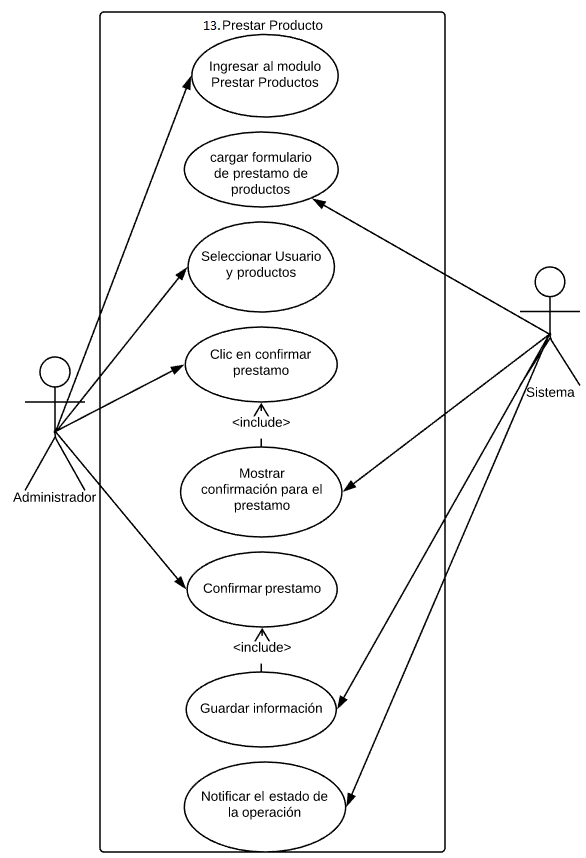
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°10** | **Generar informe** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Seleccionar un tipo de informe a generar (Usuarios, inventarios…). | |
| **PRECONDICIONES** | * El Administrador debe estar registrado en el sistema. * El Administrador debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | El Administrador podrá seleccionar tipo de informe con el fin de parametrizar el informe a generar. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al tipo de formato a generar el informe | | 2. Consultar información del respectivo informe en la base de datos.  3. Mostrar en la misma ventana el informe correspondiente. |



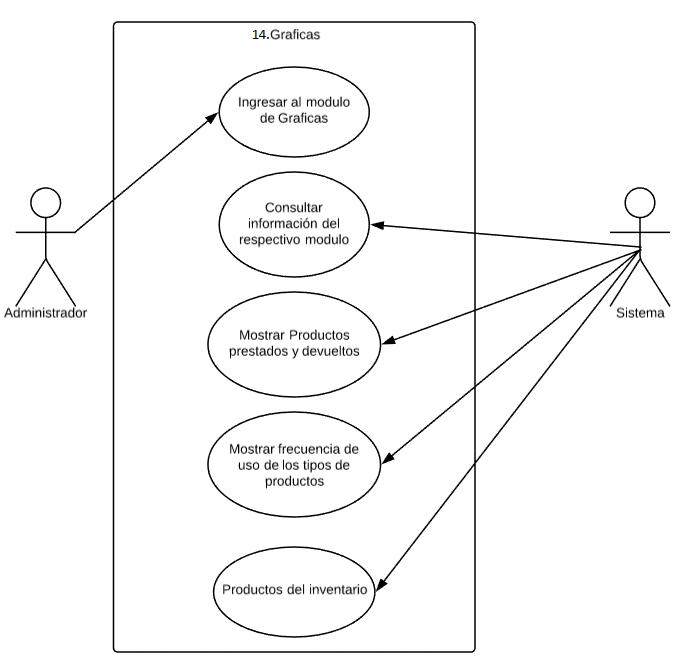
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°11** | **Exportar informe** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Exportar un informe generado según requerimientos del Administrador | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | El usuario podrá exportar un informe generado según sus requerimientos (tipo de informe) | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de tipo de informe (Usuarios, inventario, prestamos, etc.)  3. Clic en enlace del tipo de informe (Excel, PDF, Print). | | 2. Consultar información del respectivo modulo.  4. Descarga informe. |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de Generar Informe. * No se puede conectar a la base de datos. * Error al descargar el informe. | | |



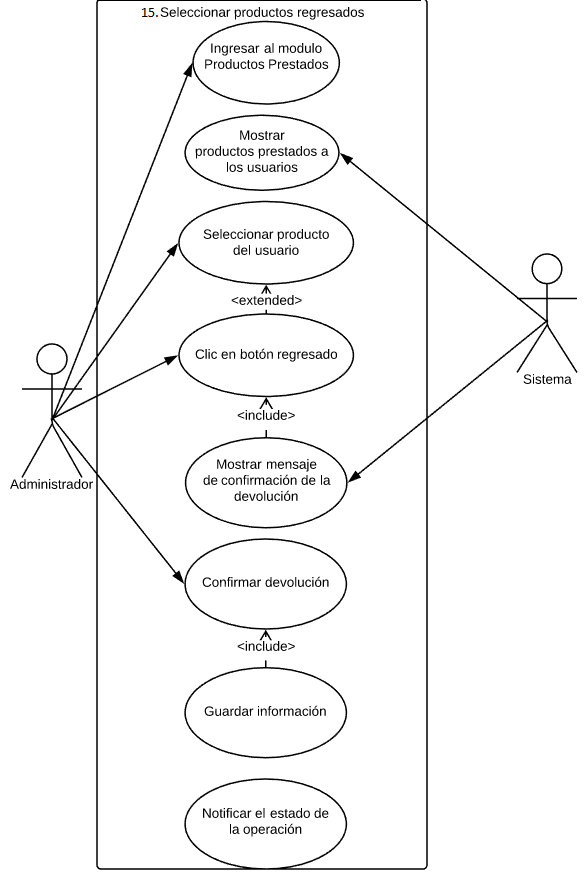
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°12** | **Crear Nuevo Usuario** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Permitir crear un usuario con su respectivo rol | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al actor un formulario donde ingresará la información del usuario. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá crear un usuario en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Nuevos Usuarios.  3. Ingresar información del usuario a registrar. | | 2. Cargar formulario para la creación de nuevos usuarios.   1. 4. Valida información ingresada. 2. 5. Almacenar la información. 3. 6. Notifica al usuario el estado de la operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de creación de usuarios. * No se puede conectar a la base de datos. * El Usuario no ingresó los campos requeridos. * Los datos ingresados son incorrectos. * El usuario ya existe. | | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°13** | **Prestar producto** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Permitir prestar Productos a los usuarios registrados. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al actor un formulario donde ingresará la información del usuario. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá crear un usuario en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Prestar Productos.  3. Ingresar información (Usuario y producto).  6. Confirmar préstamo. | | 2. Cargar formulario de préstamo de productos   1. 4. Valida información ingresada. 2. 5. Mostrar confirmación de préstamo de producto. 3. 5. Almacenar la información. 4. 6. Notifica al usuario el estado de la operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede cargar el formulario de préstamo de productos. * No se puede conectar a la base de datos. * El Usuario no ingresó los campos requeridos. * Los datos ingresados son incorrectos. | | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°14** | **Graficas** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Permitir ver información referente a los productos de inventario, frecuencia de uso y productos prestados y regresados en forma de graficas. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. * El sistema proveerá al Usuario ver informes en forma de gráfica. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá visualizar tipos de graficas en el sistema. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Graficas | | 2. Consultar información en la base de datos del respectivo modulo.   1. 4. Mostrar productos prestados, devueltos, frecuencia de uso de cada tipo de producto y todos los productos registrados en el sistema. |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede conectar a la base de datos. | | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso N°15** | **Seleccionar productos regresados** | |
| **Fecha:**  **12 de junio de 2019** | **ELABORADO POR: Richard Barboza** | |
| **ACTORES** | Administrador. | |
| **OBJETIVO** | Permite seleccionar productos regresados. | |
| **PRECONDICIONES** | * El usuario debe estar registrado en el sistema. * El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. | |
| **POSCONDICIONES** | * El usuario podrá seleccionar los productos regresados y devolverlos al inventario. | |
| **FLUJO DE EVENTOS** | | |
| **ACCION DEL ACTOR** | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** |
| 1. Ingresar al módulo de Productos regresados.   3. Clic en botón “Regresado”  5. Confirmar devolución. | | 2. Mostrar el informe de todos los productos prestados por cada uno de los usuarios.   1. 4. Mostrar mensaje de confirmación para la devolución. 2. 6. Guardar cambio.   7. Notifica al usuario el estado de la   1. operación (exitosa o fallida). |
| **Situaciones excepcionales**   * No se puede conectar a la base de datos. | | |