

SCVME

Sistema de Compra y Venta de Material Electrónico

Sworkware

Escuela Superior de Cómputo, IPN

16 de octubre de 2017

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Propósito	2
1.2. Alcance	2
1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas	2
1.4. Referencias	3
1.5. Contenido y organización	3
2. Análisis del problema	5
2.1. Contexto del sistema	5
2.2. Procesos actuales	5
2.2.1. Participantes	6
2.2.2. Procesos	6
2.3. Problemas identificados	7
2.3.1. Problema general	7
2.3.2. Descomposición del problema	7
2.3.3. Análisis de causas	7
2.4. Propuesta de solución	7
2.4.1. Alternativas de solución	7
3. Propuesta de solución	9
3.1. Objetivos	9
3.1.1. Objetivo general	9
3.1.2. Objetivos específicos	9
3.2. Modelo de despliegue	9
3.2.1. Requerimientos no funcionales	9
3.2.2. Modelo de despliegue del sistema	9
3.2.3. Especificación de Plataforma	9
4. Modelo de Negocios	12
4.1. Glosario de términos	12
4.2. Proceso ajustado	12
4.3. Procesos actuales	12
4.3.1. Participantes	12
4.3.2. Proceso A	12

4.3.3. Proceso B	12
4.4. Modelo de entidades del negocio	12
4.5. Descripción de atributos	12
4.5.1. Atributos de "Alumno"	12
4.6. Reglas de Negocio	13
5. Modelo del despliegue del sistema	15
6. Modelo de comportamiento	16
6.1. CU1 Login	20
6.1.1. Descripción completa	20
6.1.2. Atributos importantes	20
6.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	20
6.2. CU2 Alta de usuario	22
6.2.1. Descripción completa	22
6.2.2. Atributos importantes	22
6.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	22
6.3. CU3 Agregar componente	24
6.3.1. Descripción completa	24
6.3.2. Atributos importantes	24
6.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	24
6.4. CU4 Eliminar componente	26
6.4.1. Descripción completa	26
6.4.2. Atributos importantes	26
6.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	26
6.5. CU5 Editar componente	28
6.5.1. Descripción completa	28
6.5.2. Atributos importantes	28
6.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	28
6.6. CU6 Calificar usuario	30
6.6.1. Descripción completa	30
6.6.2. Atributos importantes	30
6.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	30
6.7. CU7 Consultar componentes	32
6.7.1. Descripción completa	32
6.7.2. Atributos importantes	32
6.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	32
6.8. CU8 Buscar componentes	33
6.8.1. Descripción completa	33
6.8.2. Atributos importantes	33
6.8.3. Trayectorias del Caso de Uso	33
6.9. CU9 Ver perfil.	34
6.9.1. Descripción completa	34
6.9.2. Atributos importantes	34
6.9.3. Trayectorias del Caso de Uso	34
6.10. CU9 Ver perfil de usuario	35
6.10.1. Descripción completa	35
6.10.2. Atributos importantes	35
6.10.3. Trayectorias del Caso de Uso	35
6.11. CU10 Editar informacion de perfil.	36

6.11.1. Descripción completa	36
6.11.2. Atributos importantes	36
6.11.3. Trayectorias del Caso de Uso	36
6.12. CU11 Bloquear a usuario.	38
6.12.1. Descripción completa	38
6.12.2. Atributos importantes	38
6.12.3. Trayectorias del Caso de Uso	38
6.13. CU12 Eliminar a usuario.	40
6.13.1. Descripción completa	40
6.13.2. Atributos importantes	40
6.13.3. Trayectorias del Caso de Uso	40
6.14. CU12 Eliminar a usuario.	42
6.14.1. Descripción completa	42
6.14.2. Atributos importantes	42
6.14.3. Trayectorias del Caso de Uso	42
6.15. CU13 Enviar comentario en la oferta de venta.	44
6.15.1. Descripción completa	44
6.15.2. Atributos importantes	44
6.15.3. Trayectorias del Caso de Uso	44
6.16. CU14 Editar comentario en la oferta de venta.	45
6.16.1. Descripción completa	45
6.16.2. Atributos importantes	45
6.16.3. Trayectorias del Caso de Uso	45
6.17. CU15 Eliminar comentario en la oferta de venta.	47
6.17.1. Descripción completa	47
6.17.2. Atributos importantes	47
6.17.3. Trayectorias del Caso de Uso	47
7. Modelo de la Interacción	49
7.0.1. IU1 Login	49
7.0.2. IU2 Alta de usuario	50
7.0.3. IU3 Agregar componente	50
7.0.4. IU4 Eliminar componente	51
7.0.5. IU5 Oferta de Venta	52
7.0.6. IU6 Elimina comentario	53
7.0.7. IU9 Perfil de usuario	54
7.0.8. IU10 Editar perfil	56
7.0.9. Entradas	56
7.0.10. IU11 Bloquear usuario	58
7.0.11. IU12 Eliminar usuario	59
7.0.12. UI18 Perfil de administrador	60
7.0.13. UI19 Ver componentes disponibles	61
7.0.14. UI20 Editar información del componente	62
7.0.15. UI21 Calificar usuario	63
7.0.16. UI22 Ver todos los componentes	64

En este documento se presentará el análisis, diseño, construcción y las pruebas de nuestro SCVME, así como la metodología usada y las etapas que harán que el sistema vaya creciendo y permita resolver las problemáticas que actualmente enfrentan los estudiantes del IPN.

El presente documento se encuentra dividido por 7 bloques: Introducción, Análisis de problema, Propuesta de solución, Modelo de Negocios, Modelo de despliegue del sistema, Modelo de comportamiento y modelo de la iteración.

En la introducción que en este momento lee se da una pequeña reseña del trabajo, así como los acrónimos, abreviaturas y referencias bibliográficas que se han consultado con el fin de diseñar este documento de la forma más amigable y entendible para el lector. En la sección de Análisis del problema se tratará el contexto del sistema, el cual define cómo se mueve la empresa actualmente; los procesos actuales, que describe quiénes y cuál es su puesto dentro del sistema; los problema identificados, que son las razones que lleva a la empresa a solicitar un sistema y que no permiten que funcione de manera eficaz; y, finalmente, las propuestas de solución, que son las alternativas que se podrían aplicar para resolver los problemas identificados, de esas alternativas de solución se seleccionará la que mejor resuelva el problema y cumpla los requisitos que la empresa solicita.

La propuesta de solución se desglosará planteando primeramente los objetivos: un objetivo general y varios particulares, que serán las metas que queremos lograr con nuestro sistema; y se tratará el modelo de despliegue abarcando los requerimientos no funcionales, el modelado de dicho despliegue y las especificaciones de la plataforma.

El modelo de negocios nos permitirá definir cómo trabaja la empresa actualmente y si en algún punto el software que se planea implementar podría llegar a cambiar la forma en la que se mueve la empresa. Primeramente se creará un glosario de términos para entender la jerga de los empleados, se tratarán los procesos ajustados, así como los procesos actuales, la descripción de atributos y finalmente las reglas del negocio, que son las principales y son las que rigen todo sistema.

El modelo de despliegue del sistema en una sección encargada de mostrar cómo nuestro sistema se va desarrollando a través del tiempo y cómo está estructurado.

El modelo de comportamiento describe qué funcionalidades tiene el sistema y cómo debe reaccionar ante diversos eventos que genere el usuario, describiendo sus atributos y cómo se va a mover el sistema en caso de entradas no esperadas.

El modelo de iteraciones presentará la descripción completa de las interfaces de usuario y cómo éste puede manipularlas e interactuar con ellas para obtener un resultado definido.

Este documento va dirigido al profesor Ulises Vélez Saldaña, profesor de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional como un proyecto de desarrollo de software para la U.A. Ingeniería de Software

realizado en el semestre 2017-2018-1.

Este documento será realizado por 'Sworkware Consultory. Designing Sales', conformado por:

1. Mendoza Saavedra Roberto.
2. Mejía Mendoza Diana Laura.
3. Ferreira Osorno Ángel.
4. Corona Elizalde Luis Ángel.
5. Moreno González Gabriela.

Realizado en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, mediante una organización secuencial de las partes que se irán cubriendo del documento y de la presentación final.

1.1. Propósito

El propósito de nuestro sistema es resolver las problemáticas que presenta la forma en la que se trata la compra y venta del material electrónico dentro de escuelas superiores del IPN en Zacatenco.

1.2. Alcance

Nuestro proyecto planea cubrir todos los requerimientos funcionales y no funcionales que serán planteados y analizados a lo largo del proyecto para resolver las problemáticas principales. Se espera que los problemas secundarios sean tratados en tiempo posterior a la entrega de este proyecto.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

En este documento se utiliza un diagrama de Gantt para presentar el calendario de actividades.

Los requerimientos del sistema se enumeran utilizando la notación RS1, RS2, RS3, etc.

Se utilizan letras en *cursivas* para indicar palabras de otro idioma o que requieren una atención específica.

La mayoría de las aclaraciones sobre un elemento se colocan como notas al pie.

Servidor: Como el manejo será local, un servidor se entiende como el software que configura un PC como servidor para facilitar el acceso a la red y sus recursos.

UML: Unified Modeling Language (Lenguaje de Modelado Unificado), es un lenguaje estándar utilizado para modelar diagramas de clases, de secuencias, etc.

Scrum: Es una metodología de desarrollo de software.

Diagrama de Ishiwaka: Son diagramas empleados para profundizar de una manera gráfica al menos 6 aspectos dentro de una problemática global.

Requerimientos funcionales: Son todas aquellas acciones que requiere hacer el sistema y que necesita el usuario.

requerimientos no funcionales: Son todas aquellas acciones o aspectos que deben cumplir las acciones que se realizan 'detrás' de los requerimientos funcionales para su correcta implementación.

Business Motivation Model: Provee un esquema o estructura para desarrollar, comunicar, y gestionar los planes de negocio de una manera organizada.

Business Process Modeling Notation: Es una notación utilizada para modelar procesos dentro de una empresa mediante el conocimiento de las reglas del negocio y de los procesos actuales.

Caso de uso: Es una descriptiva de una acción que debe realizar el sistema, especificando los valores de entrada, las salidas y las pantallas en las que se llevará a cabo dicha acción.

Botón: Es un componente de java swing que permite la realización de determinadas acciones al presionarse.

Campo de texto: Es un componente de java swing que permite al usuario ingresar una cadena de texto.

Reglas del negocio: Son todas aquellas sentencias que definen la operación del negocio y permiten a los participantes tomar decisiones.

Package: Es una agrupación de clases afines.

Diagrama de despliegue: Son los diagramas que muestran las clases que contiene un package.

1.4. Referencias

* Bruegge, Bernd, y Allen H. Dutoit. Object-Oriented Software Engineering Conquering Complex and Changing Systems. 1 ed. Pittsburgh, USA: Prentice Hall, 1999. Impreso.

* Docherty, Mike O'. Object-Oriented Analysis and Design Understanding System Development with UML 2.0. 1 ed. England: Joh Willey and Sons, Ltd, 2005. Impreso.

* Booch, Grady, Robert A. Maksimchuk, Michael W. Engle, Bobbi J. Young, Jim Conallen, y Kelli A. Houston. Object-Oriented Analysis and Design with Applications. 3 ed. Mexico City: Series Editors, 2000. Impreso.

* Bruegge, Bernd, y Allen H. Dutoit. Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java™. 3 ed. Pittsburgh, PA, United States: Prentice Hall, 2010. Impreso.

1.5. Contenido y organización

Nuestro documento se organiza en 2 secciones principales: análisis y diseño. La sección de análisis está organizada de la siguiente manera:

1. Introducción: En esta sección abordaremos los aspecto generales para introducir al lector a la estructura de nuestro proyecto y cómo se fue elaborando tanto el análisis como el diseño etapa por etapa.

2. Análisis del problema: El análisis describirá todo lo que hace el sistema mediante una metodología que tomamos llamada Scrum. Se abarcará el contexto que engloba actualmente a la empresa y las problemáticas que tiene y el porqué son problemáticas. Usaremos diagramas de Ishikawa para desglosar de manera profunda cada uno de los problemas identificados para así justificar el porqué es necesario este sistema. Mostraremos los requerimientos tanto funcionales como no funcionales y el análisis que les dará a cada uno de ellos de acuerdo a lo aprendido en clase.

3. Propuesta de solución: La propuesta de solución son las alternativas que se encontraron durante el análisis que mejor resuelven la problemática especificada en el capítulo 2. En esta sección especificaremos el objetivo general de nuestro sistema, así como los objetivos específicos y el alcance que tendrá para resolver la mayoría de las situaciones que se han detectado como ineficientes, usando el 'Business Motivation Model'(BMM). En esta sección se desglosarán más a fondo los requerimientos no funcionales, así como el modelo que va a seguir el sistema y los requerimientos mínimos de instalación.

4. Modelo de negocio: En esta sección se abordarán las reglas del negocio que rigen actualmente a la empresa y cómo se verían modificados los procesos que llevan a cabo para la generación, la consulta o el cambio de una cita, los pagos tanto de citas como de medicamentos, así como el manejo de los expedientes mediante el uso del 'Business Process Modeling Notation' (BPMN) para los diagramas de procesos y sus cambios.

5. Modelo de despliegue del sistema: En esta sección se desglosará la forma en la que interactúan los servidores, computadoras, redes, hardware, etc. Se usará un diagrama de despliegue estandarizado por UML 2.0. En él se observarán gráficamente la forma en que interactúan los ordenadores disponibles con la red y como interactúan entre sí para el paso de información.

6. Modelo del comportamiento: En este capítulo se desglosarán de manera concisa y profesional todos los casos de uso identificados en la sección 2 y 3, para que se observe qué campos se pedirán en cada uno de los procesos y acciones que podrá realizar el usuario y qué salidas o requisitos se necesitan para que esas entradas sean procesadas de la mejor forma posible y se harán referencia a las pantallas que se describirán en la sección 7 para una clara explicación de dichos casos.

7. Modelo de la iteración: Finalmente, para concretar el análisis se desglosarán las pantallas en las cuales trabajará cada caso de uso, mostrando los botones, campos de texto y la forma en la que se mostrarán para la empresa para su consulta posterior con nuestro cliente y así saber si la pantalla es de su agrado y cumple con las reglas de negocio definidas en el capítulo 4.

Análisis del problema

En este capítulo se analizarán los problemas que tiene la manera en la que se maneja actualmente el proceso de compra y venta de material electrónico y el por qué es necesario el sistema para agilizar determinados procesos, así como las alternativas de solución que se proponen y cuál de éstas es la que mejor resuelve la problemática.

También se tratarán los actores dentro del sistema actual y cómo se manejarán dentro de nuestro sistema. Se describe la problemática y los problemas puntuales encontrados, desglosados por el diagrama de Ishikawa para profundizarlos y resolverlos.

2.1. Contexto del sistema

En el Instituto Politécnico Nacional se imparten diversas unidades de aprendizaje de acuerdo a la escuela y a la carrera que se esté cursando. Algunas de ellas pertenecen al área de Electrónica como Análisis de Circuitos e Instrumentación, por lo que los estudiantes requieren adquirir los componentes electrónicos para realizar sus prácticas, sin embargo suele ser costoso o difícil de haya algunos de éstos.

Los problemas más comunes al ir a comprar un componente electrónico son:

1. Ninguna tienda tiene el componente
2. El componente ha dejado de ser fabricado
3. El componente es muy caro
4. El componente no tiene especificaciones
5. El componente viene dañado y no posee garantía

2.2. Procesos actuales

Los procesos actuales son:

1. Difundir la venta de un material electrónico: La mayoría de los estudiantes optan por publicar la venta ya sea en Facebook o bien en Mercado Libre, otros lo difunden con sus amigos y conocidos para que ellos los apoyen a encontrar posibles interesados.

2. Vender o comprar un material electrónico: Los estudiantes suelen acordar un punto de reunión ya sea en algún campus de su escuela o bien de forma externa donde intercambian el material por el pago acordado, otros que ofertaron en lugares como Mercado Libre pueden pedir el pago por medio de un depósito bancario pero esto es muy inusual.
3. Encontrar información sobre material electrónico que está en venta: Esto resulta casi imposible, a menos que veas la publicación en Facebook (en caso de ser reciente) o el vendedor o alguno de sus conocidos te haga saber la oferta.
4. Calificar al vendedor y comprador: La única forma de hacer esto es que le hables o no a tus conocidos sobre la persona que te vendió o compró el material. En caso de haber usado Mercado Libre, esta plataforma ya cuenta con una sección para calificar una venta.
5. Reportar falsa publicidad: Es imposible, si compras el material electrónico y al probarlo no sirve, es muy complicado que el vendedor se haga responsable. En caso de ser Mercado Libre, puedes reportarlo.
6. Cancelar una compra o venta: En caso de ser acordado vía palabra, puedes cancelarlo del mismo modo, en caso de haber usado Mercado Libre, no permite que se cancele la venta o compra, solo te calificarán con un negativo.
7. Modificar un material electrónico en venta: Si la publicación está en Facebook o Mercado Libre, puedes editarla, si usaste la difusión por medio de tus contactos, el problema viene con que no sabes hasta donde ha llegado dicha información.
8. Eliminar una oferta de material electrónico en venta: Si la publicación está en Facebook o Mercado Libre, puedes borrarla, si lo difundiste con tus conocidos difícilmente difundirán que ya no lo estás vendiendo.
9. Conocer si alguien está interesado en tu material electrónico en venta: Esto es, o te comentan la publicación en Facebook o Mercado Libre, o algunos de tus conocidos te dice que encontró a un interesado, que puede darse el caso de que se le olvide avisarte.
10. Donar material electrónico: Esto resulta casi imposible, a menos que sea un conocido el que te pida prestado un material y elijas regalarlo, de otra manera el llegar con alguien y decirle si necesita material y que se lo puedes regalar resulta hasta incómodo.

2.2.1. Participantes

Nombre: Estudiante.

Descripción: Es la persona interesada en comprar o vender material electrónico.

Responsabilidades: Es el encargado de publicar su material electrónico en venta, comprar en caso de requerirlo y mantener el contacto con el comprador o vendedor, así como su punto de reunión, verificar en el sistema que la compra o venta se hizo correctamente y calificar al otro estudiante involucrado.

Nombre: Administrador.

Descripción: Es la persona encargada de administrar los perfiles de los estudiantes, así como del material electrónico que se encuentra ofertado.

Responsabilidades: Bloquear o eliminar perfiles de usuarios, verificar que el contenido subido al sitio sea el adecuado y responder dudas acerca del propósito y los procesos realizados dentro del sitio.

2.2.2. Procesos

diagramas y explicación de los procesos: describir las actividades.

2.3. Problemas identificados

2.3.1. Problema general

Los estudiantes requieren vender, comprar o donar material electrónico, sin embargo no existe una plataforma que les permita realizar esto de forma rápida y sencilla.

2.3.2. Descomposición del problema

1. Componentes que no se vuelven a usar: Muchas veces los estudiantes realizan la inversión para comprar sus materiales y nunca los vuelven a usar ni en el resto de su carrera ni cuando comienzan a laborar.
2. Ineficiencia al localizar un componente: Los componentes comprados hace años por otros estudiantes o jamás se ponen en venta o simplemente los publican en sitios poco convenientes como Facebook y la publicación jamás es vista por el público que está interesado.
3. Inexistencia de la donación de componentes: La única forma en la que algunos estudiantes regalan sus componentes es cuando conocen a la persona y le solicita que se los preste, a lo que el estudiante prefiere regalarlos porque no los va a volver a usar.

2.3.3. Análisis de causas

Las principales causas por las cuales la venta o donación se vuelve compleja son:

1. Los estudiantes no poseen una herramienta que les facilite la interacción entre el comprador y el vendedor para adquirir sus materiales.
2. Los estudiantes tienen miedo de comprar material que no funcione o que no sea el que le solicitaron sus profesores.
3. Los estudiantes quieren conseguir material barato, sin embargo los materiales que venden en tiendas oficiales o en el centro normalmente es nuevo y resulta caro.
4. Los estudiantes quieren mejor comprar todo el material de una práctica completa que estar buscando en todos lados componente por componente, sin embargo muy rara vez alguien lo vende así.
5. No existe un medio de comunicación oficial para acordar compras.
6. No existe seguridad en las compras de los componentes.

2.4. Propuesta de solución

2.4.1. Alternativas de solución

Las alternativas de solución disponibles son:

1. Solicitar a cada escuela que aparten un salón para almacenar material electrónico y se haga un sistema para préstamos y devoluciones: Esta solución sería la más eficiente y la que evitaría que los estudiantes gastaran tanto en su material, ya que podrías pedirle al instituto que te preste el material para tu práctica con el compromiso de que lo vas a devolver en un determinado período y de forma funcional, el problema surge al pedir el salón donde se almacenará todo el material y quienes lo van a administrar y si se les pagará o simplemente serán de servicio social.

2. Crear un sistema que permite a los estudiantes comprar material electrónico desde un sitio web: Esta solución es de las más fáciles, ya que la interacción se haría desde el sitio web y no se altera el organigrama de la institución ni se requieren permisos mayores.

Introducción al capítulo

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

3.1.2. Objetivos específicos

3.2. Modelo de despliegue

3.2.1. Requerimientos no funcionales

3.2.2. Modelo de despliegue del sistema

Diagrama de despliegue presentando los sistemas (comunicaciones, sistemas externos y software de base) con los que interactúa el sistema y su explicación. vea los siguientes cuatro ejemplos.

3.2.3. Especificación de Plataforma

Especificar, hardware, software y servicios requeridos para el sistema.



Figura 3.1: Diagrama de arquitectura.

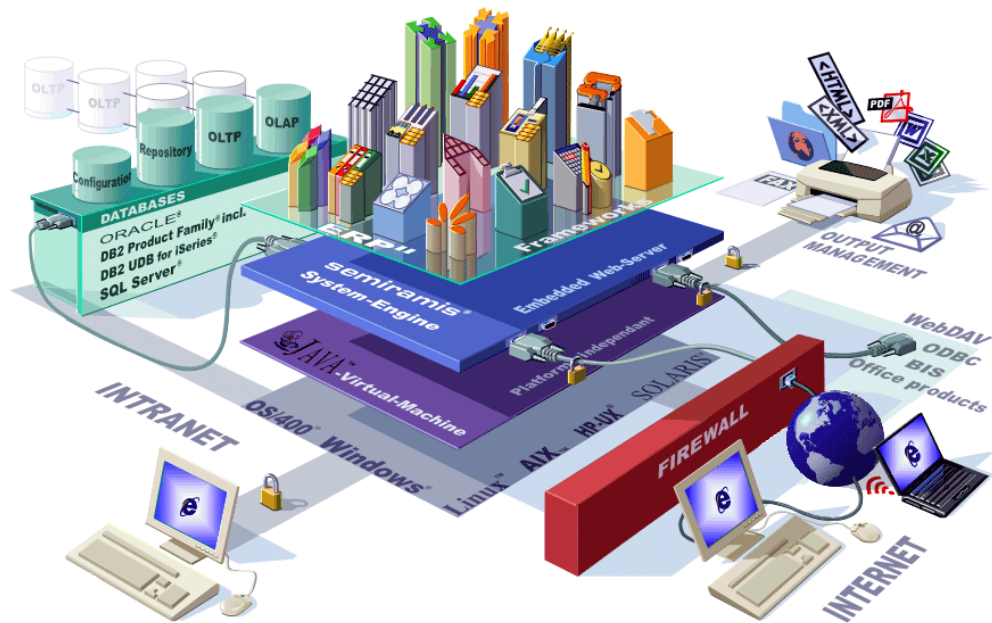


Figura 3.2: Diagrama de arquitectura.

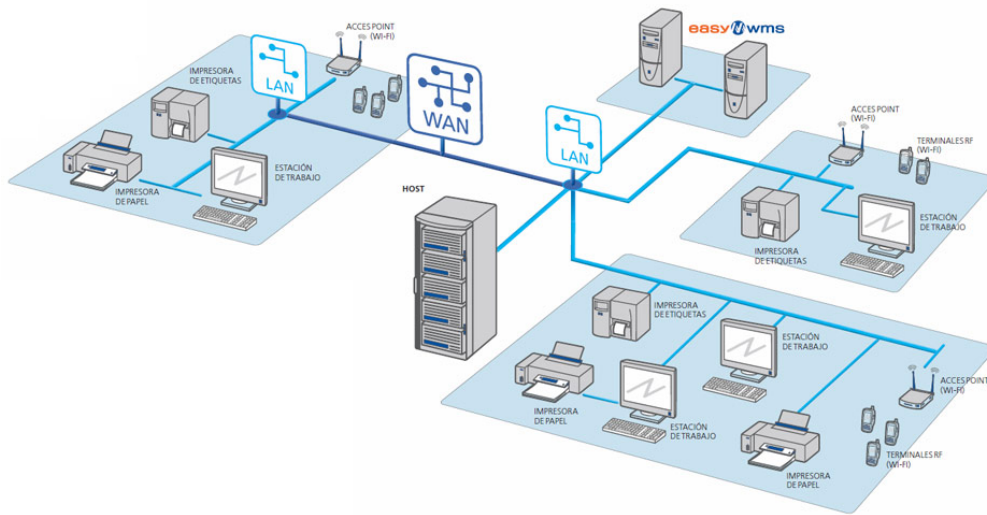


Figura 3.3: Diagrama de arquitectura.

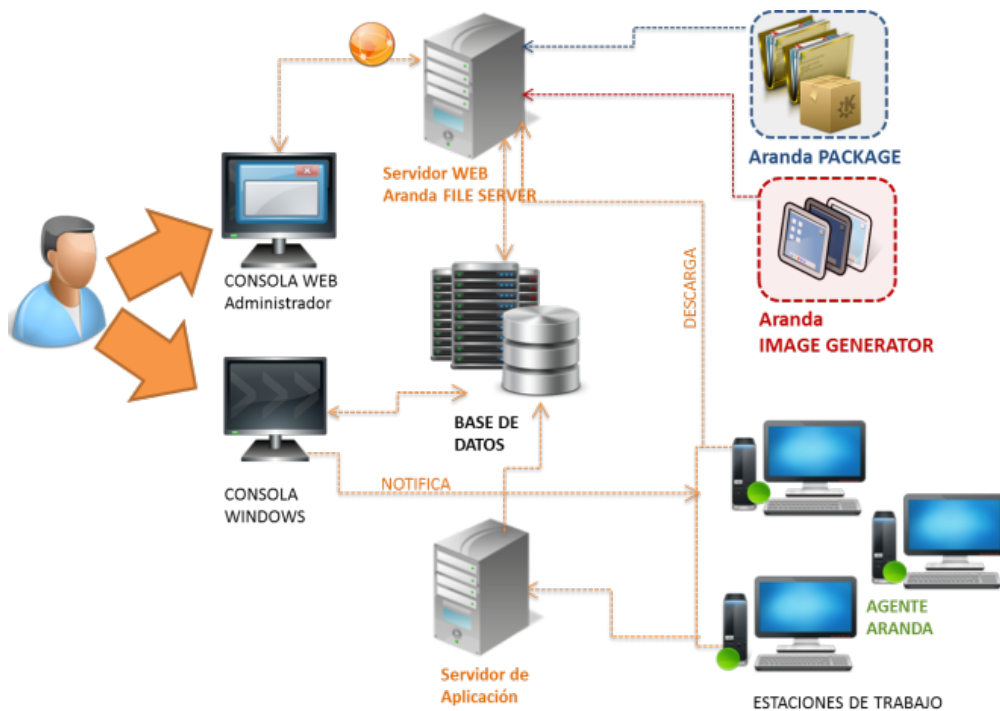


Figura 3.4: Diagrama de arquitectura.

Introduction al capítulo

4.1. Glosario de términos

Liste todos los termino del negocio.

Término: descripción.

4.2. Proceso ajustado

Describa el proceso como será con la introducción del sistema.

4.3. Procesos actuales

4.3.1. Participantes

Describir, nombre, descripción y responsabilidades.

4.3.2. Proceso A

diagramas y explicación de los procesos: describir las actividades.

4.3.3. Proceso B

diagramas y explicación de los procesos: describir las actividades. Presentación del capítulo

4.4. Modelo de entidades del negocio

Diagrama de clases con las entidades del negocio.

4.5. Descripción de atributos

Describa para cada Entidad sus atributos y su significado. Por ejemplo:

4.5.1. Atributos de “Alumno”

bolea: Cadena de 10 dígitos que identifica de manera única a un alumno. AL estructura es YYYYEEDDDD donde YYYY es el año de registro, EE es la clave de la escuela donde se registró y DDDD es un consecutivo para cada escuela.

Nombre: Nombre del alumno.

Status: Corresponde al estado del alumno. Debe ser uno de los valores permitidos para "Status del Alumno" (ver glosario).

4.6. Reglas de Negocio

Regla de Negocio: BR129 Determinar si un Estudiante puede inscribir Seminario.

Descripción: Un Estudiante requiere del 80 % de créditos para inscribirse a un Seminario y no haber cursado y reprobado otro seminario.

Tipo: Restricción de integridad.

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: BR130 Determinar si un Estudiante puede inscribirse en un Seminario

Descripción: El Estudiante debe pertenecer a la Carrera del Seminario y debe haber Cupo en el grupo del Seminario.

Tipo: Restricción de operación y de integridad.

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: BR143 Validar el horario del estudiante

Descripción: Las Materias y Seminarios inscritos por el alumno, en un periodo específico, no pueden impartirse en el mismo día de la semana en horas traslapadas.

Tipo: Restricción de operación.

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: BR180 Calcular costos del Estudiante

Descripción: Los servicios se cobran de la siguiente forma:

- *Estudiantes Regulares:* Se les Cobran todos los servicios al 100 % de su costo.
- *Estudiantes becados:* Se les otorga un 80 % de descuento en el costo de todos los servicios (antes del IVA).
- *Estudiantes extranjeros:* Se les cobran los servicios al 200 % del costo registrado.

Sentencia: $\forall e \in \mathbb{E} \text{Estudiantes} \wedge \forall s \in \mathbb{S} \text{Seminario} \Rightarrow$

$$\text{Costo}(e, s) = \begin{cases} s.\text{costo} & , \text{ si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante regular} \\ \frac{s.\text{costo}}{5} & , \text{ si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante becado} \\ s.\text{costo} \cdot 2 & , \text{ si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante extranjero} \end{cases}$$

Tipo: Cálculo.

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: BR45 Calcular impuestos por seminario

Descripción: Los impuestos corresponden al 16 % correspondientes al IVA.

Sentencia: $\text{Impuesto}(e, s) = \text{Costo}(e, s) \cdot 0,16$.

Tipo: Cálculo.

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: BR100 Recibo del Estudiante por inscripción a Seminario.

Descripción: El Recibo del Estudiante debe mostrar el total del costo con el siguiente desglose:

<i>Costo :</i>	<i>\$XXX.XX</i>
<i>Descuento aplicado (YY %) :</i>	<i>\$XXX.XX</i>
<i>Subtotal :</i>	<i>\$XXX.XX</i>
<i>IVA (16 %) :</i>	<i>\$XXX.XX</i>
<i>Total :</i>	<i>\$XXX.XX</i>

Sentencia: $CostoTotal = Costo(e, s) + Impuesto(e, s)$.

Tipo: Restricción de operación/Cálculo.

Nivel: Obligatorio.

CAPÍTULO 5

Modelo del despliegue del sistema

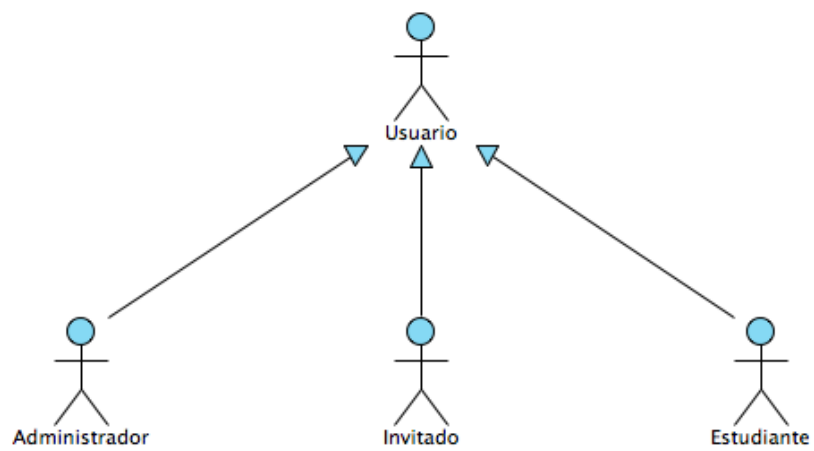


Figura 6.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

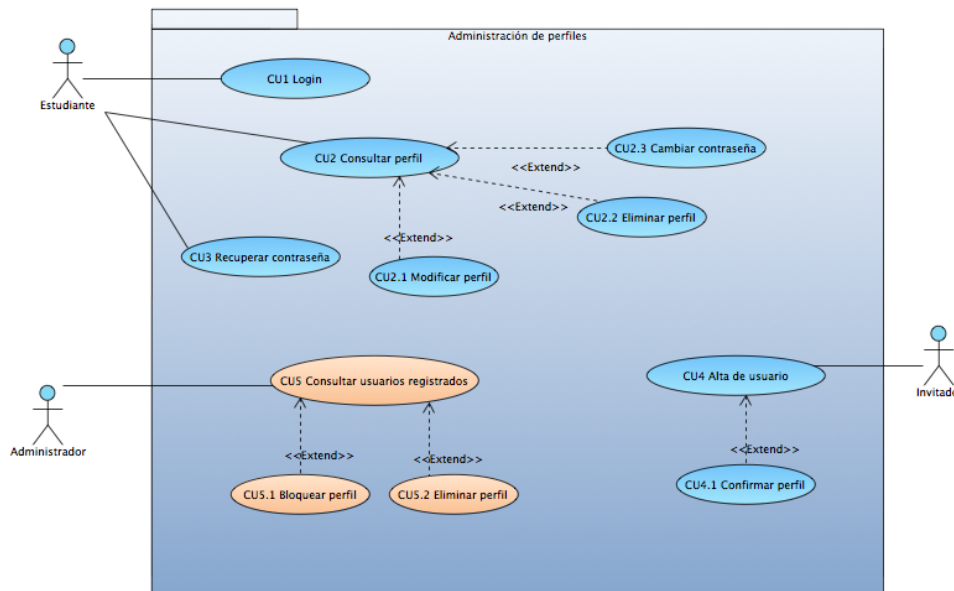


Figura 6.2: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

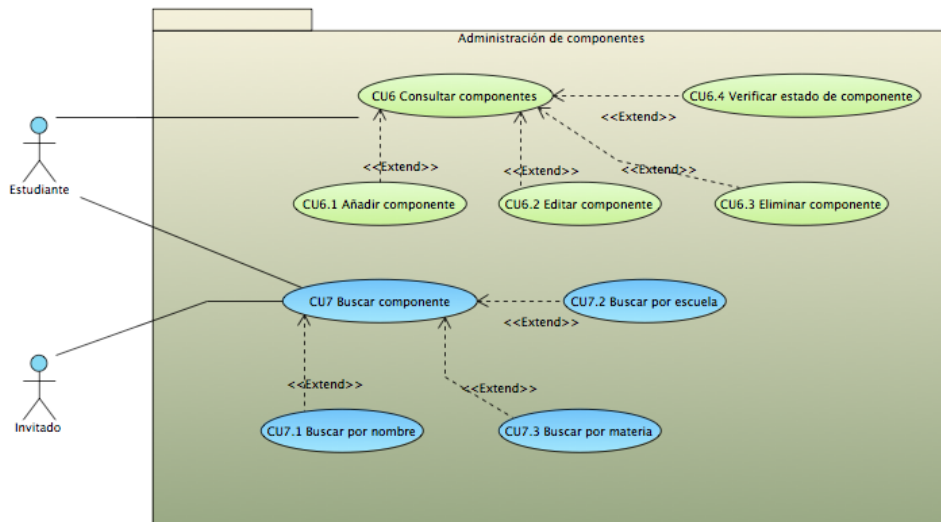


Figura 6.3: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

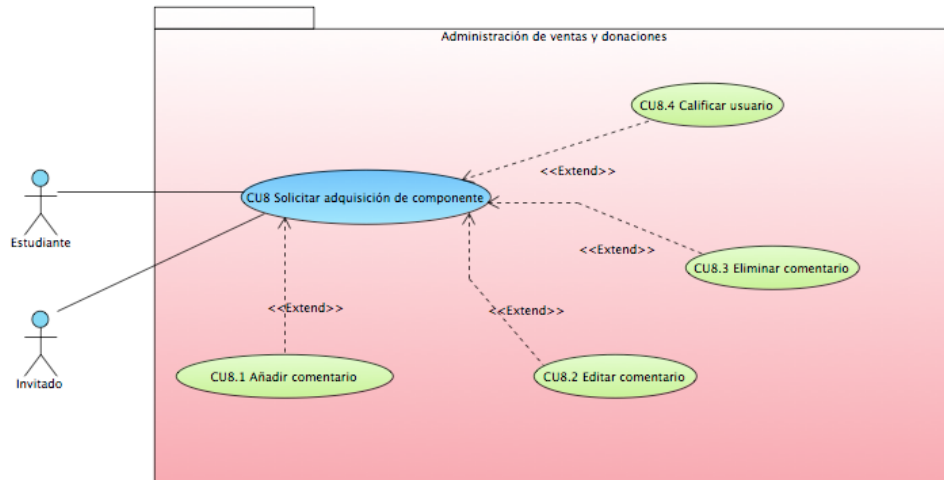


Figura 6.4: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

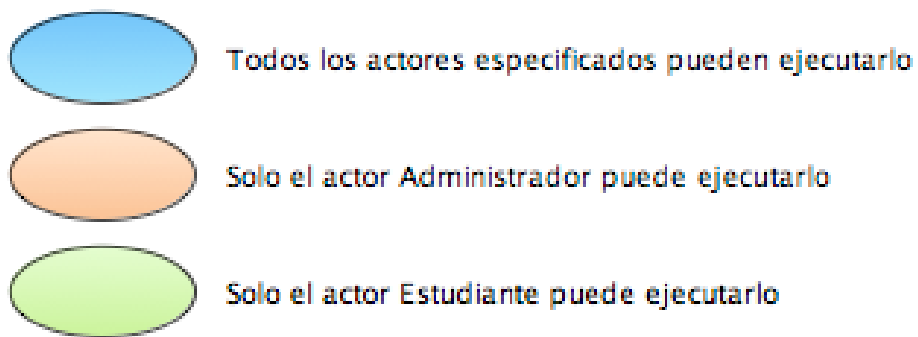


Figura 6.5: Diagrama de Casos de Uso del sistema.

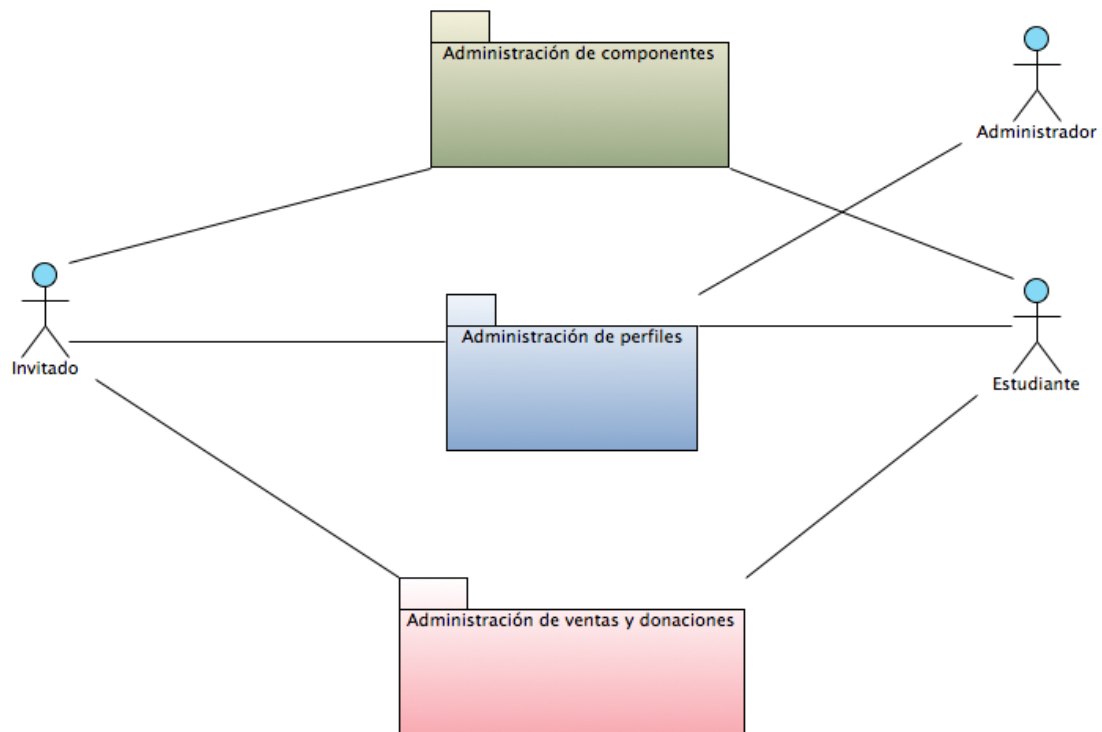


Figura 6.6: Diagrama de Casos de Uso del sistema.



6.1. CU1 Login

6.1.1. Descripción completa

Permite al usuario identificarse dentro del sistema.

6.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1 Login
Versión:	0.1
Actor:	Administrado, usuario
Propósito:	Identificación en el sistema.
Resumen:	El sistema solicitara el usuario realizar una identificación para poder otorgarle las funciones necesarias.
Entradas:	E-mail: Cadena de caracteres con el siguiente formato xxxx@dominio.com Donde xxxx equivale al nombre de usuario, @dominio.com equivale al proveedor de la cuenta. password: Cadena de caracteres con un mínimo de 8 letras, como máximo 15 letras, entre ellas debe haber al menos un número.
Origen:	Teclado.
Salidas:	MSG1 Bienvenido nombre usuario donde nombre usuario sera el nombre del usuario correspondiente.
Destino:	Pantalla del usuario.
Precondiciones:	Debe existir una cuenta relacionada con el user y el password para poder realizar la identificación. También deben ser escritas correctamente para poder tener acceso al sistema.
Postcondiciones:	Se realizará una comprobación para dar acceso al catalogo.
Tipo:	Primario.
Observaciones:	:).
Autor:	Luis Ángel Corona Elizalde.
Revisor:	Gaby.





6.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 El usuario ingresa al sistema. UI1 UI1.
 - 2 El usuario ingresa los datos necesarios para tener acceso al sistema, en este caso debe de ingresar e-mail y password.[Trayectoria B]
 - 3 Ya escritos los datos necesarios y correctos presiona el boton de ingresar al sistema.
 - 4 El sistema realiza la validación del e-mail y del password insertados.[Trayectoria A][Trayectoria B]
 - 5 Muestra el **MSG1**- "Bienvenido"
 - 6 Direcciona al usuario a la pantalla principal
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no puede ingresar al sistema "contraseña incorrecta"

- A1**  Muestra el Mensaje **MSG2**- "El password del usuario [*nombre de usuario*] es incorrecta.".
 - A2**  Oprime el botón .
 - A3**  Regresa a la pantalla de inicio.
 - A4**  Continúa en el paso 2 del CU1.
 - A5** Termina el caso de uso.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario no existe

- B1**  Muestra el Mensaje **MSG3**- "El usuario [*nombre de usuario*] es invalido.".
 - B2**  Oprime el botón .
 - B3**  Regresa a la pantalla de inicio.
 - B4**  Continúa en el paso 2 del CU1.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



6.2. CU2 Alta de usuario

6.2.1. Descripción completa







Permite al usuario poder darse de alta en el sistema.






6.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU2 Alta de usuario
Versión:	0.1
Actor:	Usuario
Propósito:	Agregar usuario al sistema.
Resumen:	El sistema solicitara al usuario que ingrese los datos necesarios para poder realizar un registro en el sistema.
Entradas:	usuario: Cadena de caracteres con el siguiente formato xxxxxxxx donde x equivale a los caracteres del nombre del usuario puede ser de máximo 15 letras. E-mail: Cadena de caracteres con el siguiente formato xxxx@dominio.com Donde xxxx equivale al nombre de usuario, @dominio.com equivale al proveedor de la cuenta. password: Cadena de caracteres con un minimo de 8 letras, como máximo 15 letras, entre ellas debe haber al menos un número. Nombre o iniciales de alguna escuela del IPN o establecimiento: Cadena de caracteres con el siguiente formato xxxxxxxx donde x equivale a los caracteres del nombre del usuario puede ser de máximo 100 letras. Nombre o nombres de la o las unidades de aprendizaje: Cadena de caracteres con el siguiente formato xxxxxxxx donde x equivale a los caracteres del nombre del usuario puede ser de máximo 100 letras.
Origen:	Teclado.
Salidas:	MSG1 Bienvenido a la pagina.
Destino:	Pantalla del usuario.
Precondiciones:	El usuario debe tener los datos necesarios para que puedan ser ingresados al sistema.
Postcondiciones:	El sistema realizará el registro al sistema.
Tipo:	Primario.
Observaciones:	:).
Autor:	Luis Ángel Corona Elizalde.
Revisor:	Gaby.

6.2.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  El usuario ingresa al sistema.  UI23 Pantalla principal del sistema.
- 2  El usuario presiona el boton de registrar nuevo usuario.
- 3  Dirige al usuario al formulario de registro.
- 4  Muestra el formulario
- 5  Llena los campos solicitados por el sistema.

- 6  Realiza la validación de usuario disponible. [Trayectoria A]
 - 7  Realiza la validación de contraseña valida [Trayectoria B]
 - 8  Termina de llenar los datos del formulario y presiona el boton de aceptar.0
 - 9  Muestra el **MSG1**- " Bienvenido"
 - 10  Direcciona al usuario a la pantalla principal
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no es valido

- A1  Muestra el Mensaje **MSG2**- "El usuario [*nombre de usuario*] es incorrecta o no esta disponible." .
 - A2  Oprime el botón .
 - A3  Solicita un nuevo usuario.
 - A4  Continúa en el paso 5 del CU2.
 - A5 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: La contraseña es invalida

- B1  Muestra el Mensaje **MSG4**- "La contraseña insertada es invalida." .
 - B2  Oprime el botón .
 - B3  Solicita una nueva contraseña.
 - B4  Continúa en el paso 5 del CU2.
 - B5 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.



6.3. CU3 Agregar componente

6.3.1. Descripción completa

Permite al usuario poder agregar un nuevo componente para su venta o donación.

6.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3 Agregar componente
Versión:	0.1
Actor:	Usuario
Propósito:	Agregar nuevo componente para su venta o donación.
Resumen:	El usuario podrá agregar nuevos componentes en su perfil que podrán ser vistos por otros usuarios para su adquisición.
Entradas:	El usuario podrá insertar nombre, modelo, identificador, unidad de aprendizaje, escuela del producto a ofertar el cual será característico por ser una cadena de caracteres alfanuméricos con tamaño máximo de 70 caracteres, imagen en formato jpg.
Origen:	Teclado.
Salidas:	MSG1 "Componente agregado con éxito".
Destino:	Pantalla del usuario.
Precondiciones:	El usuario debe tener un componente para agregar así como la información solicitada para describirlo.
Postcondiciones:	El sistema realizará el registro al sistema.
Tipo:	Primario.
Observaciones:	:).
Autor:	Luis Ángel Corona Elizalde.
Revisor:	Gaby.





6.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 El usuario ingresa a la sección de agregar componente. .
 - 2 El usuario presiona el botón de agregar nuevo componente.
 - 3 Dirige al usuario al formulario para agregar el nuevo componente.
 - 4 Llena los campos solicitados por el sistema.
 - 5 Revisa que los campos hayan sido escritos. [Trayectoria A]
 - 6 Termina de llenar los datos del formulario y presiona el botón de aceptar.
 - 7 Muestra el **MSG1**- "Nuevo componente agregado al perfil"
 - 8 Muestra al usuario una ventana para preguntar si desea agregar otro componente o regresar a la página principal [Trayectoria B] [Trayectoria C]
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no escribe en todos los campos

- A1  Muestra el Mensaje **MSG2**- "El campo [*nombre del campo a llenar*] no puede quedar vacío."
- A2  Oprime el botón .
- A3  Solicita llenar el campo requerido.
- A4  Continúa en el paso 5 del CU3.
- A5 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea agregar otro componente

- B1  Presiona el botón de agregar otro componente .
- B2  Se regresa al formulario de agregar componente.1 del CU3.
- B3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario no desea agregar otro componente

- B1  Presiona el botón de regresar a la página principal .
- B2  Regresa a la página principal.
- B3  Continúa en el paso 5 del CU2.
- B4 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.



6.4. CU4 Eliminar componente

6.4.1. Descripción completa

Permite al usuario poder eliminar un componente de su perfil.

6.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4 Eliminar componente
Versión:	0.1
Actor:	Administrado, usuario
Propósito:	Eliminar un componente de la base de datos de acuerdo a un perfil en específico.
Resumen:	El sistema solicitará al usuario seleccionar un componente que desee eliminar de su perfil.
Entradas:	Cuadro de selección con el cual el usuario identifique el componente que desea eliminar.
Origen:	Un clic por el mouse.
Salidas:	MSG1 "El componente se ha eliminado satisfactoriamente".
Destino:	Pantalla del usuario.
Precondiciones:	Debe existir un componente dato de alta en la base de datos para que pueda ser eliminado .
Postcondiciones:	Ya no existirá el elemento en la base de datos.
Tipo:	Primario.
Observaciones:	:).
Autor:	Luis Ángel Corona Elizalde.
Revisor:	Gaby.

6.4.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal


- 1 El usuario ingresa al sistema. UI23 Pantalla principal del sistema.
 - 2 Ingresa a su catalogo de componentes.
 - 3 Selecciona el componente que eliminará.
 - 4 El sistema realiza la búsqueda del componente en la base de datos.[Trayectoria A].
 - 5 Al encontrar el componente realiza la eliminación de este de la base de datos.[Trayectoria B].
 - 6 Muestra el Mensaje **MSG1**- "El componente [*nombre del componente*] ha sido eliminado.".
 - 7 Regresa al usuario al catalogo
- - - Fin del caso de uso.


Trayectoria alternativa A:

Condición: No se encuentra componente en la base de datos

- A1** Muestra el Mensaje **MSG2**- "El componente [*nombre del componente*] no se encuentra.".

A2  Oprime el botón **Aceptar**.

A3  Regresa a la pantalla de inicio.


A4  Continúa en el paso 7 del CU4.


A5 Termina el caso de uso.


- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa B:

Condición: No realiza la eliminación del componente

B1  Muestra el Mensaje **MSG3**- "El componente [*nombre del componente*] no fue eliminado."

B2  Oprime el botón **Salir**.

B3  Regresa a la pantalla de inicio.

B4  Continúa en el paso 7 del CU4.

- - - Fin de la trayectoria.



6.5. CU5 Editar componente

6.5.1. Descripción completa

El estudiante podrá editar los componentes electrónicos que tenga dados de alta en su cuenta de usuario para actualizar su información.

6.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU5 Editar componente
Versión:	0.1
Actor:	Alumno
Propósito:	Actualizar la información del componente electrónico cuando haya cambiado
Resumen:	El sistema muestra la información actual del componente electrónico para que el estudiante pueda elegir editarla y así actualizar su contenido
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> - Foto del componente electrónico: Imagen con formato .jpg - Nombre: Cadena de caracteres - Cantidad: número entero positivo - Precio: número de coma flotante positivo. - Descripción: Cadena de caracteres acerca del componente. - Link a la datasheet (opcional): URL con el formato http://www.example.com
Salidas:	Mensaje MSG-19 "Se ha actualizado la información del componente correctamente"
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - El componente debe estar registrado. - El usuario requiere tener una cuenta. - La cuenta de usuario no puede estar bloqueada. - Conexión a internet.
Postcondiciones:	El componente se actualizará.
Autor:	Gabriela Moreno González
Revisor:	Angel Ferreira Osorno


6.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal


- 1 Da clic en el botón en la UI19 Ver componentes disponibles
 - 2 Introduce los datos del componente electrónico en la UI20 Editar información del componente
 - 3 Da clic en el botón [Trayectoria A] [Trayectoria B]
 - 4 Actualiza la información del componente electrónico.
 - 5 Muestra el mensaje 'Se ha actualizado la información del componente correctamente'
- -- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Uno o más datos no fueron ingresados

A1  Muestra el Mensaje **MSG-20** "Por favor ingresa todos los campos"

A2  Oprime el botón .


A3  Continúa en el paso 2 del [CU5](#).


- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Los formatos de los datos son incorrectos

B1  Muestra el mensaje **MSG-21** "Por favor ingresa los campos correctamente"

B2  Oprime el botón

B3  Continúa en el paso 2 del [CU5](#).

- - - - *Fin de la trayectoria.*



6.6. CU6 Calificar usuario

6.6.1. Descripción completa

Permite tanto al vendedor como al comprador calificarse mutuamente de acuerdo a la experiencia que hayan tenido durante la compra y el pago del componente electrónico.

6.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU6 Calificar usuario
Versión:	0.1
Actor:	Comprador y vendedor
Propósito:	Que ambos expresen su opinión acerca de la experiencia en la compra del componente electrónico con otro usuario
Resumen:	El sistema envía un correo electrónico donde pedirá a ambos calificar la experiencia con el otro usuario mediante un Star Ranking dando ya sea de 0 a 5 estrellas y, si desea, colocando un comentario
Entradas:	- Star Ranking: número entero con valor entre 0 a 5. - Comentario: Cadena de caracteres.
Salidas:	Se muestra el mensaje MSG22 - "Gracias por tu opinión."
Precondiciones:	- Se debe haber efectuado la compra. - Conexión a internet. - Requiere haber iniciado sesión en su correo electrónico.
Postcondiciones:	Se registrará tanto el puntaje como el comentario del usuario
Autor:	Gabriela Moreno González.
Revisor:	Roberto Mendoza Saavedra.



6.6.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal


- 1 Abre el correo recibido con el asunto 'Califica tu experiencia en la compra del componente electrónico name_component'
 - 2 Oprime el botón [Trayectoria A]
 - 3 Abre una nueva pestaña con la pantalla UI21 Calificar usuario
 - 4 Ingresa su calificación y su comentario en la nueva pestaña.
 - 5 Oprime el botón
 - 6 Guarda tanto la calificación como el comentario.
 - 7 Muestra el mensaje **MSG22**- "Gracias por tu opinión."
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no ha iniciado sesión

A1  Muestra la pantalla  UI1 Login

A2  Realiza el caso de uso **CU1**

A3  Continúa en el paso 3 del **CU6**

- - - Fin de la trayectoria.



6.7. CU7 Consultar componentes

6.7.1. Descripción completa

El estudiante puede consultar sus componentes electrónicos para editar, añadir o eliminar alguno.

6.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU7 Consultar componentes
Versión:	0.1
Actor:	Vendedor
Propósito:	Que el vendedor pueda actualizar la información de su stock de componentes electrónicos.
Resumen:	El sistema muestra los componentes electrónicos registrados para que el vendedor pueda actualizar su stock de ofertas
Entradas:	Ninguna
Salidas:	Muestra los componentes que ha registrado el vendedor
Precondiciones:	- Requiere haber iniciado sesión. - Conexión a internet.
Postcondiciones:	El vendedor podrá ver sus componentes electrónicos.
Autor:	Gabriela Moreno González.
Revisor:	Diana Laura Mejía Mendoza.

6.7.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Da clic en el botón en la pantalla IU3 Ver perfil de proveedor
 - 2 Muestra los componentes en la pantalla UI19 Ver componentes disponibles
- - - Fin del caso de uso.



6.8. CU8 Buscar componentes

6.8.1. Descripción completa

El comprador puede buscar componentes electrónicos que requiera para usarlos en sus prácticas y proyectos escolares.

6.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU8 Buscar componentes
Versión:	0.1
Actor:	Comprador
Propósito:	Que el comprador encuentre el componente electrónico que requiere y comprarlo.
Resumen:	El sistema muestra todos los componentes y un campo de texto donde el comprador podrá ingresar el nombre del componente electrónico para una búsqueda
Entradas:	Nombre del componente electrónico: cadena de caracteres
Salidas:	Todos los componentes electrónicos que poseen coincidencias con la cadena ingresada
Precondiciones:	Conexión a internet
Postcondiciones:	El sistema muestra los componentes
Autor:	Gabriela Moreno González.
Revisor:	Luis Ángel Corona Elizalde.

6.8.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Introduce el nombre de su componente electrónico en el sistema vía la pantalla UI22 Ver todos los componentes
 - 2 Oprime el botón
 - 3 Busca todos los componentes que coincidan con el nombre ingresado [Trayectoria A].
 - 4 Despliega los componentes encontrados por orden alfabético.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No se encontraron coincidencias

- A1 Muestra el Mensaje **MSG23**- "No hubieron coincidencias con el nombre ingresado"
 - A2 Oprime el botón .
 - A3 Termina el caso de uso.
- - - Fin de la trayectoria.

«"";HEAD



»'6.9.1. Descripción completa

»'6.9.2. Atributos importantes

»"6.9.3. Trayectorias del Caso de Uso

1 »''' Selecciona la opción de "Perfil" en el portal.

- - »''' - - *Fin del caso de uso.*

A1 »''' Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú perfil no puede ser visualizado en este momento. Intentalo más tarde.".

- - »" '- - *Fin de la trayectoria.*

Av. Juan de Dios Bátiz esq. Miguel Othón de Mendizabal S/N Col. Lindavista, GAM, D. F. ☎ 57296000 Ext. 52005 ✉ ulises.velez@gmail.com



»'6.10.1. Descripción completa

»"6.10.2. Atributos importantes

»'6.10.3. Trayectorias del Caso de Uso

- - »''' - - *Fin del caso de uso.*

```
»""»; origin/master
```



6.11. CU10 Editar informacion de perfil.

6.11.1. Descripción completa

Permite editar la informacion de un perfil como la escuela de procedencia, nombre de perfil y cambiar la imagen de perfil.

6.11.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU10 Editar informacion de perfil.
Versión:	1.0
Actor:	Usuario
Propósito:	Editar la información y/o imagen del perfil.
Entradas:	Imagen, escuela de procedencia, nombre de perfil, hypervínculos
Origen:	Teclado, mouse.
Salidas:	Ventana con un mensaje de modificación exitosa.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Estar registrado como usuario del sitio, no estar bloqueado.
Postcondiciones:	Los datos como escuela de procedencia, nombre de perfil y/o imagen cambian en el perfil.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1- "Inténtalo más tarde." y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Angel Ferreira Osorno.
Revisor:	Diana Laura Mejía Mendoza.



6.11.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 da click con el cursor en el botón **Editar perfil** en la IU9 Perfil de usuario.
 - 2 abre la pantalla para editar los datos del perfil IU10 Editar perfil.
 - 3 llena los campos requeridos en los cuadros de texto en IU10 Editar perfil [Trayectoria C].
 - 4 Habilita el botón **Guardar** de la IU10 Editar perfil.
 - 5 Guarda los datos en los cuadros de texto de la IU10 Editar [Trayectoria A] [Trayectoria B].
 - 6 Muestra un mensaje que la modificación fue exitosa.
 - 7 Actualiza la información de la IU9 Perfil de usuario con los nuevos valores ingresados.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- A1**  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú información no puede ser actualizada en este momento. Inténtalo más tarde.".
- A2**  Continúa en el paso 3 del [CU10](#).
- - - - *Fin de la trayectoria.*




Trayectoria alternativa B:

Condición: No hay contenido en la caja de texto de los datos del perfil.

- B1**  Deshabilita el botón de la  IU10 Editar perfil.
- B2**  Continúa en el paso 2 del [CU10](#).
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Cancelar.

- C1**  da clic al boton en la  IU10 Editar perfil
- C2**  Continúa en el paso 2 del [CU9](#).
- - - - *Fin de la trayectoria.*



6.12. CU11 Bloquear a usuaio.

6.12.1. Descripción completa

Permite a un administrador bloquear a un usuario

6.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU11 Bloquear a usuaio.
Versión:	1.0
Actor:	Administrador.
Propósito:	Bloquear a usuarios que cometan actos fraudulentos y/o ofensivos.
Entradas:	clic de mouse.
Origen:	Mouse.
Salidas:	Mensaje con la leyenda .Esta seguro de bloquear a este usuario?" .
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Tener el rol de administrador del sitio e ingresar al sitio con cuenta de administrador.
Postcondiciones:	El usuario bloqueado no podrá ingresar al sitio mediante el login.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1 - "Tú solicitud no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 1.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Angel Ferreira Osorno.
Revisor:	Diana Laura Mejía Mendoza.

6.12.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Selecciona el botón en la IU11 Bloquear perfil [Trayectoria B]
 - 2 abre una ventana con la leyenda .Esta seguro de bloquear a este usuario?" .
 - 3 Selecciona dando click al botón [Trayectoria A]
 - 4 abre una ventana con la leyenda "Bloqueado exitosamente" [Trayectoria B].
 - 5 bloquea el acceso al sitio del usuario.
- -- Fin del caso de uso.


Trayectoria alternativa A:


Condición: Cancelar.

- A1 da clic al boton
 - A2 Continúa en el paso 1 del CU11.
- -- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

B1  Muestra el Mensaje **MSG1**- “Tú solicitud no puede ser enviada en este momento. Inténtalo más tarde.”.

B2  Continúa en el paso 1 del **CU11**.

- - - *Fin de la trayectoria.*



6.13. CU12 Eliminar a usuario.

6.13.1. Descripción completa

Permite a un administrador eliminar a un usuario

6.13.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU12 Eliminar a usuario.
Versión:	1.0
Actor:	Administrador.
Propósito:	Eliminar a usuarios que cometan actos fraudulentos y/o ofensivos.
Entradas:	clic de mouse.
Origen:	Mouse.
Salidas:	Mensaje con la leyenda .Esta seguro de eliminar a este usuario?" .
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Tener el rol de administrador del sitio e ingresar al sitio con cuenta de administrador.
Postcondiciones:	Un cambio en el registro de usuarios en el sitio.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1 - "Tú solicitud no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 1.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Angel Ferreira Osorno.
Revisor:	Diana Laura Mejía Mendoza.

6.13.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Selecciona el botón en la IU12 Eliminar perfil [Trayectoria B]
 - 2 abre una ventana con la leyenda .Esta seguro de eliminar a este usuario?" .
 - 3 Selecciona dando click al botón [Trayectoria A]
 - 4 abre una ventana con la leyenda .Eliminado exitosamente" [Trayectoria B].
 - 5 elimina el registro en el sitio del usuario.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: Cancelar.

- A1 da clic al boton
 - A2 Continúa en el paso 1 del CU12.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- B1**  Muestra el Mensaje **MSG1**- “Tú solicitud no puede ser enviada en este momento. Inténtalo más tarde.”.
- B2**  Continúa en el paso 1 del **CU11**.



6.14. CU12 Eliminar a usuario.

6.14.1. Descripción completa

Permite a un administrador eliminar a un usuario

6.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU12 Eliminar a usuario.
Versión:	1.0
Actor:	Administrador.
Propósito:	Eliminar a usuarios que cometan actos fraudulentos y/o ofensivos.
Entradas:	clic de mouse.
Origen:	Mouse.
Salidas:	Mensaje con la leyenda .Esta seguro de eliminar a este usuario?" .
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Tener el rol de administrador del sitio e ingresar al sitio con cuenta de administrador.
Postcondiciones:	Un cambio en el registro de usuarios en el sitio.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1- "Tú solicitud no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 1.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Angel Ferreira Osorno.
Revisor:	Diana Laura Mejía Mendoza.

6.14.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- Selecciona el botón **Eliminar** en la IU12 Eliminar perfil [Trayectoria B]
 - abre una ventana con la leyenda .Esta seguro de eliminar a este usuario?" .
 - Selecciona dando click al botón **Si** [Trayectoria A]
 - abre una ventana con la leyenda .Eliminado exitosamente" [Trayectoria B].
 - elimina el registro en el sitio del usuario.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: Cancelar.

- da clic al boton **Cancelar**
 - Continúa en el paso 1 del **CU12**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- a)  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú solicitud no puede ser enviada en este momento. Inténtalo más tarde."
- b)  Continúa en el paso 1 del **CU11**.



6.15. CU13 Enviar comentario en la oferta de venta.

6.15.1. Descripción completa

Permite enviar un comentario en la oferta de venta de un componente electrónico para poder interactuar con el vendedor. Sólo se podrá enviar si el usuario se encuentra registrado.

6.15.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU13 Enviar comentario en la oferta de venta.
Versión:	1.0
Actor:	Comprador y vendedor.
Propósito:	Tener una interacción con el vendedor al momento de que un comprador se encuentre interesado en el componente electrónico.
Entradas:	Comentario.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Comentario debajo de la oferta de venta
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Estar registrado como usuario del sitio.
Postcondiciones:	La oferta tendrá un historial de venta.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1 - "Tú comentario no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra.
Revisor:	Gabriela Moreno González

6.15.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1) Ingresar el comentario en la caja de texto de la IU5 Oferta de venta.
 - 2) Habilita el botón **Enviar** de la IU5 Oferta de venta.
 - 3) Solicita el envío del comentario presionando el botón **Enviar** de la IU5 Oferta de venta [Trayectoria A].
 - 4) Registra el comentario enviado por el comprador o vendedor.
 - 5) Muestra el comentario debajo de la oferta mediante la IU5 Oferta de venta
- -- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- 1) Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú comentario no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde."
 - 2) Continúa en el paso 3 del **CU13**.
- -- Fin de la trayectoria.



6.16. CU14 Editar comentario en la oferta de venta.

6.16.1. Descripción completa

Permite editar un comentario en la oferta de venta que ya ha sido enviado por el comprador o vendedor. Sólo se podrán editar los comentarios enviados por el usuario logueado.

6.16.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU14 Editar comentario en la oferta de venta.
Versión:	1.0
Actor:	Comprador y vendedor.
Propósito:	Modificar el contenido del comentario en el momento que se desee.
Entradas:	Comentario.
Origen:	Teclado.
Salidas:	Comentario actualizado debajo de la oferta de venta
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Estar registrado como usuario del sitio.
Postcondiciones:	La oferta tendrá un historial actualizado de venta.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1 - "Tú comentario no puede ser enviado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra.
Revisor:	Gabriela Moreno González

6.16.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1) Selecciona la opción de "Editar" en el comentario visible en la oferta de venta.
 - 2) Habilita la caja de texto del comentario de la IU5 Oferta de venta
 - 3) Realiza la edición del texto [Trayectoria A].
 - 4) Habilita el botón [Enviar] de la IU5 Oferta de venta
 - 5) Solicita la actualización del comentario presionando el botón [Enviar] de la IU5 Oferta de venta [Trayectoria B].
 - 6) Registra el comentario actualizado enviado por el comprador o vendedor.
 - 7) Muestra el comentario actualizado debajo de la oferta mediante la IU5 Oferta de venta
- -- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:



Condición: No hay contenido en la caja de texto

- 1) Deshabilita el botón [Enviar] de la IU5 Oferta de venta
- 2) Continúa en el paso 3.

- - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- 1)  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú comentario no puede ser enviado en este momento. Intenta-
lo más tarde."
 - 2)  Continúa en el paso 3 del **CU14**.
- - - *Fin de la trayectoria.*



6.17. CU15 Eliminar comentario en la oferta de venta.

6.17.1. Descripción completa

Permite eliminar un comentario del historial de venta de algún componente electrónico. Sólo se podrán eliminar los comentarios añadidos por el usuario logueado.

6.17.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU15 Eliminar comentario en la oferta de venta.
Versión:	1.0
Actor:	Comprador y vendedor.
Propósito:	Eliminar uno o varios comentarios del historial de venta de algún componente electrónico en el momento que el usuario logueado lo desee.
Entradas:	Ninguna.
Origen:	Clic del mouse.
Salidas:	Historial de venta actualizado debajo de la oferta de venta.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Estar registrado como usuario del sitio.
Postcondiciones:	La oferta tendrá un historial actualizado de venta, lo que implica tener menos comentarios que en un inicio.
Errores:	E1: "Error de conexión al servidor." – El sistema muestra el Mensaje MSG1 - "Tú comentario no puede ser eliminado en este momento. Inténtalo más tarde." y continua al paso 3.
Tipo:	Caso de uso primario
Observaciones:	
Autor:	Roberto Mendoza Saavedra.
Revisor:	Ángel Ferreira Osorno.






6.17.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1) Selecciona la opción de "Eliminar" en el comentario visible en la oferta de venta.
 - 2) Solicita al usuario confirmar la eliminación del comentario mediante el Mensaje **MSG3**- "¿Estás seguro que quieres eliminar este comentario?" y continua al paso 3.
 - 3) Confirma la eliminación del comentario presionando el botón de la IU6
 Elimina comentario [Trayectoria A] [Trayectoria B].
 - 4) Elimina el comentario del historial de venta del componente electrónico.
 - 5) Muestra el historial de venta actualizado debajo de la oferta mediante la IU5 Oferta de venta.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario no está seguro de la eliminación del comentario.

- 1)  No confirma la eliminación del comentario presionando el botón No estoy seguro de la
- 2)  IU6 Elimina comentario
- 3)  Regresa al historial de venta mediante la  IU5 Oferta de venta
- 3)  Continúa en el paso 1.
- -- -- *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Falla en la conexión con el servidor.

- 1)  Muestra el Mensaje **MSG1**- "Tú comentario no puede ser eliminado en este momento. Intentalo más tarde."
- 2)  Continúa en el paso 1 del **CU14**.
- -- -- *Fin de la trayectoria.*

7.0.1. IU1 Login

Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante un usuario y contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema. Para ingresar al mismo se debe escribir el nombre de usuario y su contraseña.

Figura 7.1: IU1 Login.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre y Contraseña del usuario.

Comandos

- : Da acceso al usuario al sistema y a su perfil.
- : Lleva al usuario a a la pantalla de nuevo usuario.

Mensajes

- **MSG5** Error al verificar los datos de acceso, vuelva a intentarlo.

7.0.2. IU2 Alta de usuario

Objetivo

Agregar a un nuevo usuario a los registros del sistema.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema. Para ingresar al mismo se debe escribir el Número de Boleta del estudiante y la contraseña de acceso.

Figura 7.2: UI23 Pantalla de Alta de usuario.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre de usuario, e-mail, contraseña, escuela, unidad de prendizaje.

Comandos

- : Agrega nuevo registro de usuario al sistema y lo lleva a su perfil.
- : Regresa al usuario a la pantalla de login.

Mensajes

- **MSG5** Usuario nuevo creado.

7.0.3. IU3 Agregar componente

Objetivo

Permite al usuario agregar un nuevo componente a su perfil para mostrarlo con los demás usuarios.

Diseño

Esta pantalla aparece en la sección de "mis componentes".

Figura 7.3: IU23 Alta de componente.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Nombre componente, modelo, clave/identificador, escuela, unidad de aprendizaje, características, imagen.

Comandos

- **Imagen**: Carga al sistema la imagen del componente
- **Agregar componente**: Guarda en el sistema nuevo componente
- **Regresar**: Regresa al usuario a la pantalla principal

Mensajes

- **MSG5** Se agrego correctamente el componente.

7.0.4. IU4 Eliminar componente

Objetivo

Realiza la eliminación de un registro de componente del sistema.

Diseño

Esta pantalla aparece en la sección de "Mis componentes".

Figura 7.4: IU23 Pantalla Eliminar componente.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Selección del componente o los componentes a eliminar.

Comandos

- **Eliminar**: Elimina componente
- **Regresar**: Regresa a la pagina principal

Mensajes

- **MSG5** Se ha eliminado correctamente el componente.

7.0.5. IU5 Oferta de Venta

Objetivo

Mostrar la información del componente electrónico para la venta o donación, así como también, los comentarios de usuarios interesados.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar clic en el título del componente electrónico. Se visualiza la información del componente electrónico, imágenes del mismo y una caja de texto para ingresar comentarios.

Componente

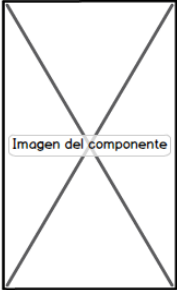


Imagen del componente

Cantidad:

Descripción:

Unidad(es) de aprendizaje relacionada:

Escuela de procedencia:

Datasheet:

Email de contacto:

Facebook:

Historial de venta:

Publicado por: [Nombre de usuario](#)

[Editor](#) [Eliminar](#)

Publicado por: [Nombre de usuario](#)

[Editor](#) [Eliminar](#)

[Ver mas...](#)

Envía un comentario..

Figura 7.5: IU5 Oferta de Venta

Salidas

Comentarios ingresados debajo de la información del componente electrónico.

Entradas

Comentario.

Comandos


- **Enviar**: Se habilita una vez que la caja de texto tenga contenido. Si tiene contenido se envía y se muestra el comentario debajo de la información del componente.

7.0.6. IU6 Elimina comentario

Objetivo

Mostrar un mensaje para la confirmación del usuario en cuanto él decida eliminar un comentario de historial de venta.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar clic en la opción “Eliminar” de la  IU5 Oferta de venta. Se visualiza el Mensaje **MSG3**- “¿Estás seguro que quieres eliminar este comentario?”

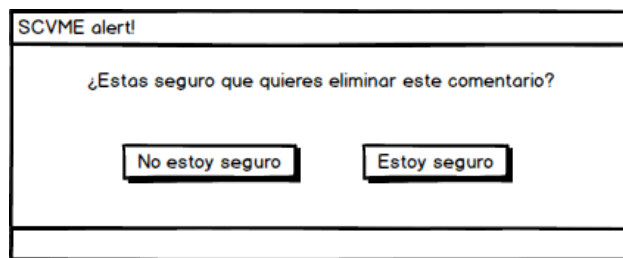


Figura 7.6: IU6 Elimina un comentario.


Salidas

Historial de venta actualizado debajo de la oferta de venta de la  IU5 Oferta de venta.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Estoy seguro**: El sistema elimina el comentario del historial de venta del componente electrónico.
- **No estoy seguro**: El sistema regresa a la  IU5 Oferta de venta.

Mensajes

- **MSG3** ¿Estás seguro que quieres eliminar este comentario?.

7.0.7. IU9 Perfil de usuario

Objetivo

Mostrar la información de un usuario.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión dentro del portal o al dar click con el mouse en la página en el botón "Perfil"

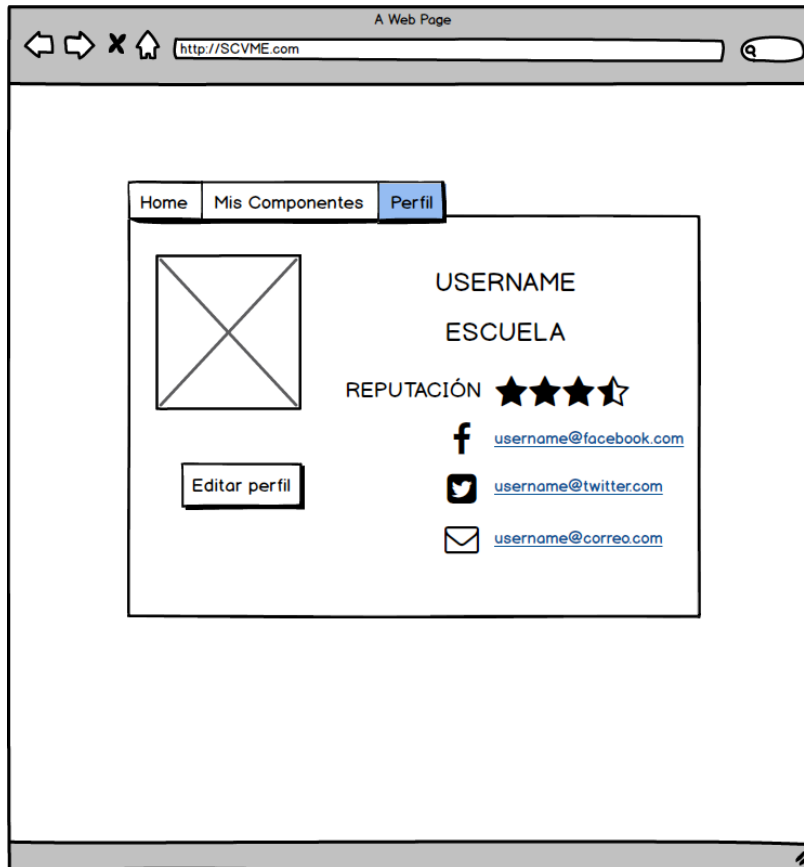


Figura 7.7: IU9 Perfil de usuario

Salidas

Datos relacionados con el perfil del usuario como cuenta de facebook, twitter, correo electrónico, nombre de usuario, escuela y reputación.

Entradas

No tiene entradas.

Comandos

- **Editar perfil**: Se abre una pantalla donde el usuario puede modificar los datos asociados con su perfil.

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.

7.0.8. IU10 Editar perfil

Objetivo

Cambiar los datos del perfil relacionados con el usuario.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar clic en el botón **Editar perfil** de la IU9 Perfil de usuario, consta de seis cuadros de texto donde el usuario puede cambiar la información asociado a las etiquetas, un botón para cargar una imagen al perfil, otro botón para guardar los datos y otro más para cancelar el proceso y regresar al perfil IU9 Perfil de usuario.

A Web Page
http://SCVMA.com

Home Mis Componentes Perfil

USERNAME: GUARDAR CANCELAR

ESCUELA:

f

IMAGEN: Examinar...

Figura 7.8: IU10 Editar perfil.


7.0.9. Entradas

el nombre de usuario, la escuela de procedencia, hipervínculo de facebook, hipervínculo de twitter, correo electrónico, imagen en formato png o jpg.

Salidas

Mensaje de error/éxito

Comandos

- : Se abre un explorador de archivos donde el usuario seleccione una imagen.
- : Se registra la nueva información del usuario y muestra un mensaje.
- : Se abre la pantalla del perfil de usuario  IU9 Perfil de usuario.

7.0.10. IU11 Bloquear usuario

Objetivo

Bloquear a un usuario.

Diseño

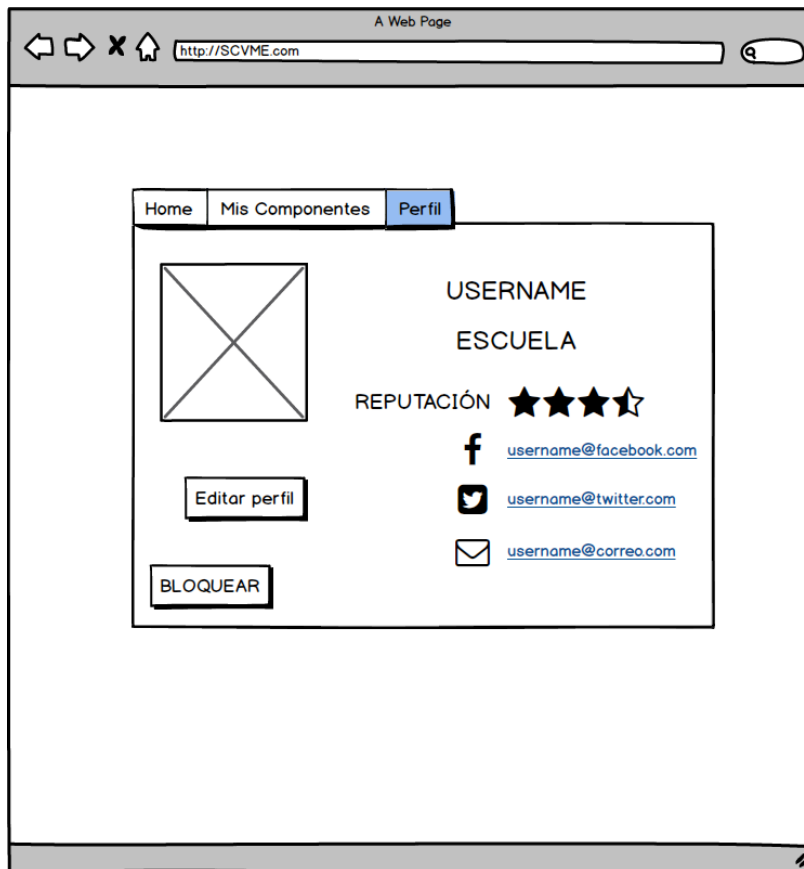


Figura 7.9: IU11 Bloquear usuario

Entradas

clic del mouse

Salidas

Ninguna

Comandos

- **Bloquear**: Se abre una ventana con la leyenda ".Esta seguro de bloquear a este usuario?".

7.0.11. IU12 Eliminar usuario

Objetivo

Bloquear a un usuario.

Diseño

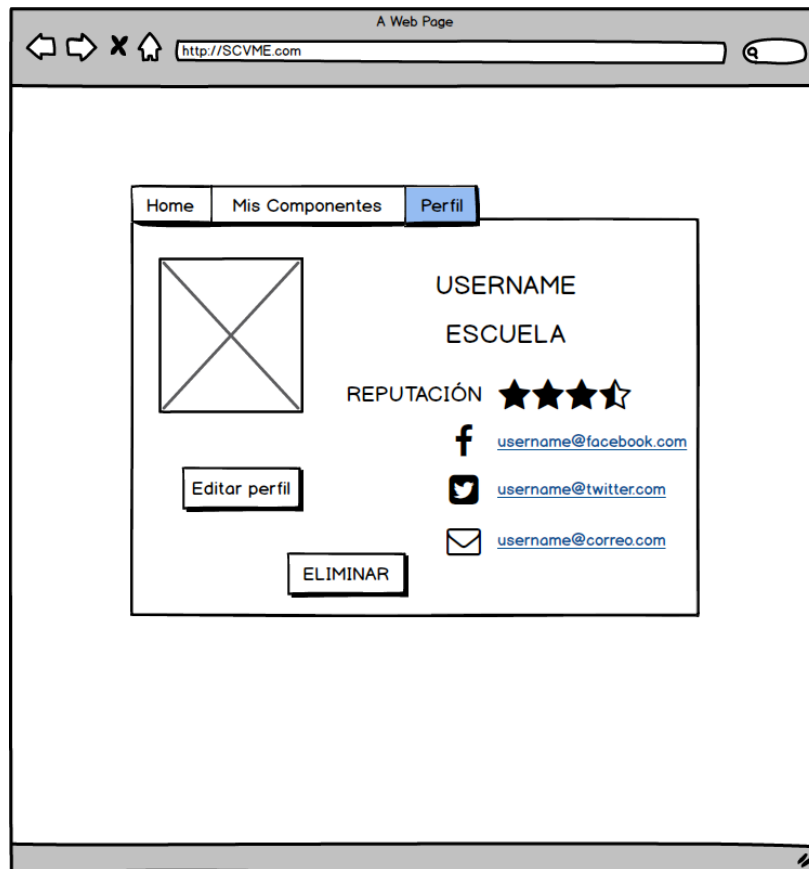


Figura 7.10: IU12 Eliminar usuario

Entradas

clic del mouse

Salidas

Ninguna

Comandos

- **Eliminar**: Se abre una ventana con la leyenda "¿Esta seguro de eliminar a este usuario?".

7.0.12. UI18 Perfil de administrador

Objetivo

Mostrar las opciones de administración.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el administrador da clic en el botón **Perfil** y muestra una lista de todas las opciones de administración que posee.



Figura 7.11: UI18 Perfil de administrador

Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Ver usuarios registrados**: Muestra una lista de todos los usuarios registrados.
- **Eliminar un usuario**: Elimina a un usuario mediante el correo electrónico.

- **Ver denuncias**: Muestra una lista de todas las denuncias realizadas.
- **Registrar un nuevo usuario**: Muestra la pantalla para el registro de usuarios.
- **Editar información de una cuenta de usuario**: Muestra la IU4 Perfil de usuario
- **Registrar un nuevo administrador**: Muestra un formulario para el registro de un nuevo administrador.
- **Bloquear un usuario**: Bloquea a un usuario mediante el correo electrónico.

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.

7.0.13. UI9 Ver componentes disponibles

Objetivo

Mostrar los componentes que tiene registrado un vendedor.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el vendedor da clic en el botón **Ver componentes** y muestra una lista de todos los componentes, así como las opciones de edición de dichos componentes.

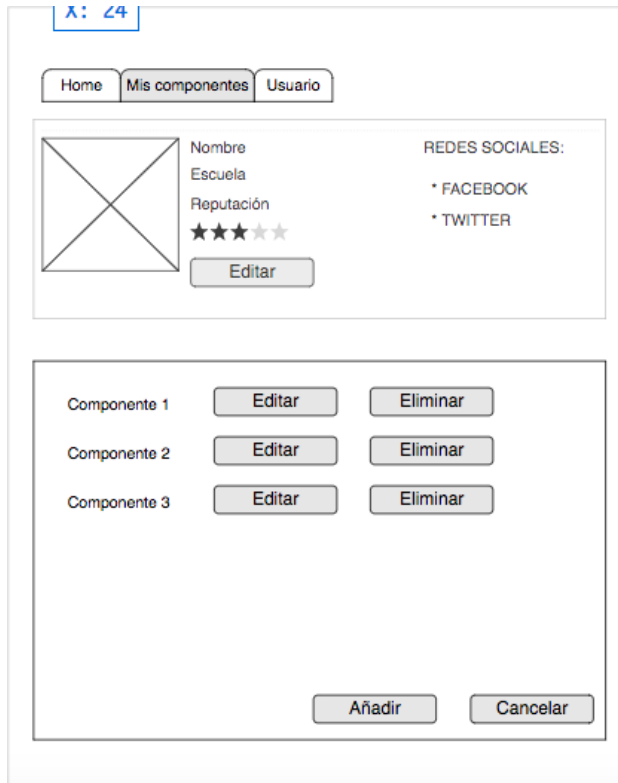


Figura 7.12: UI9 Ver componentes disponibles




Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Editar**: Se muestra la  UI20 Editar información del componente.
- **Eliminar**: Elimina el componente electrónico de la lista de componentes dados de alta por el usuario.
- **Añadir**: Se muestra la  UI8 Añadir componente.
- **Cancelar**: Cancela la operación y se muestra la  IU3 Perfil del proveedor.

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.

7.0.14. UI20 Editar información del componente

Objetivo

Actualizar la información de un componente electrónico.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el vendedor da clic en el botón **Editar** y muestra los atributos de cada componente para su edición.



Salidas

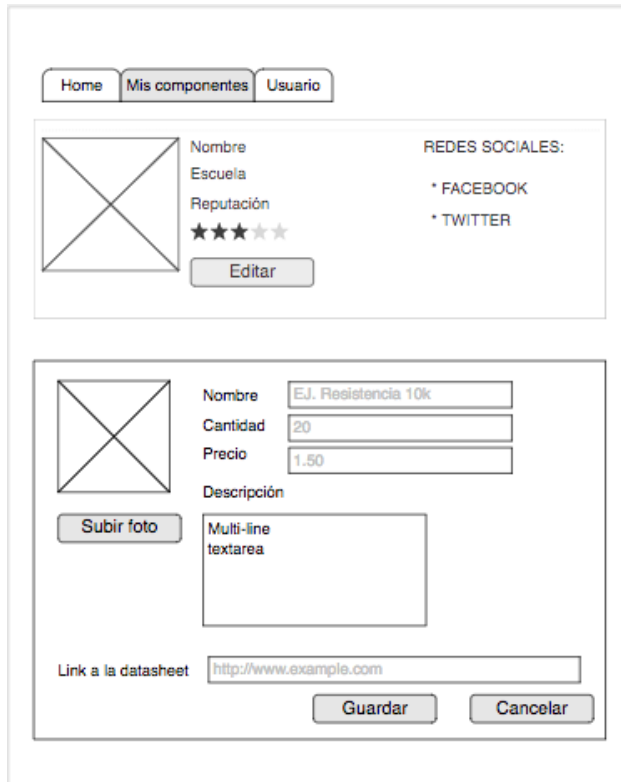
Mensaje **MSG-19** "Se ha actualizado la información del componente correctamente"

Entradas

- Foto del componente electrónico: Imagen con formato .jpg
- Nombre: Cadena de caracteres
- Cantidad: número entero positivo
- Precio: número de coma flotante positivo.
- Descripción: Cadena de caracteres acerca del componente.
- Link a la datasheet (opcional): URL con el formato <http://www.example.com>

Comandos

- **Guardar**: Se muestra el mensaje **MSG-19** y se manda a la  UI19 Ver componentes disponibles
- **Cancelar**: Cancela la operación y se muestra la  IU19 Ver componentes disponibles



Home Mis componentes Usuario

Nombre
Escuela
Reputación
★★★★★
Editar

REDES SOCIALES:
* FACEBOOK
* TWITTER

Nombre: E.J. Resistencia 10k
Cantidad: 20
Precio: 1.50
Descripción:
Multi-line
textarea
Subir foto

Link a la datasheet: <http://www.example.com>
Guardar Cancelar

Figura 7.13: UI20 Editar información del componente

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.

7.0.15. UI21 Calificar usuario

Objetivo

Permite al usuario escribir una opinión y asignar una calificación al otro usuario con el que realizó la compra.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el usuario da clic en el botón **Escribir opinión** y abre una nueva pestaña con la pantalla.

Salidas

Mensaje **MSG22**- "Gracias por tu opinión."

Entradas

- Star Ranking: número entero con valor entre 0 a 5.



The interface for rating a user (UI21) features a top navigation bar with 'Home', 'Mis componentes', and 'Usuario' buttons. The main content area is divided into two sections. The top section displays a placeholder for a user profile picture (a square with an 'X'), followed by fields for 'Nombre', 'Escuela', and 'Reputación' (represented by five stars, with the first three filled). An 'Editar' button is located below these fields. To the right, under the heading 'REDES SOCIALES:', there are links for '* FACEBOOK' and '* TWITTER'. The bottom section is titled 'Califica al usuario name_user' and includes a five-star rating system. Below the stars is a text input area labeled 'Escribe un comentario' with a multi-line text area. At the bottom of this section are two buttons: 'Enviar comentario' and 'Cancelar'.

Figura 7.14: UI21 Calificar usuario

- Comentario: Cadena de caracteres.

Comandos

- **Enviar comentario**: Se muestra el mensaje **MSG-22** y se manda a la IU3 Ver perfil de proveedor
- **Cancelar**: Cancela la operación y se muestra la IU3 Ver perfil de proveedor

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.

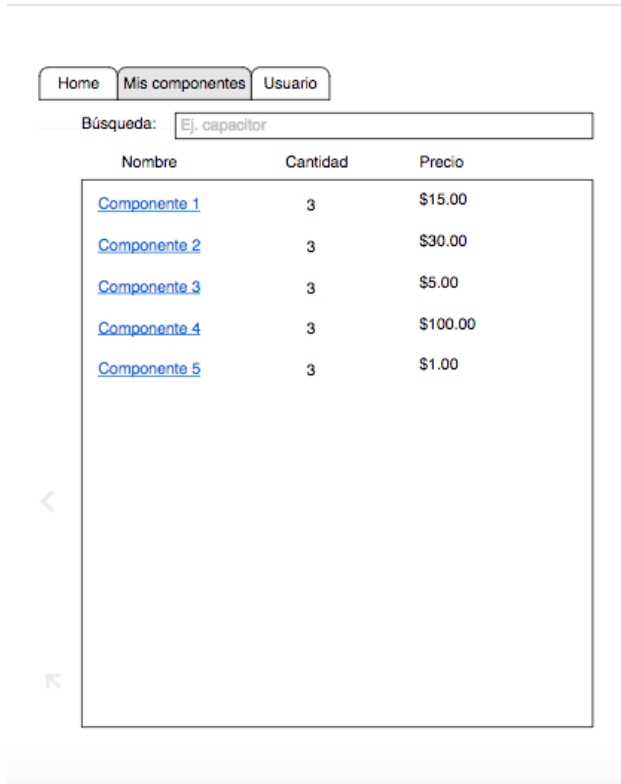
7.0.16. UI22 Ver todos los componentes

Objetivo

Permite al usuario realizar una búsqueda de componentes electrónicos independiente de si ha iniciado sesión o no.

Diseño

Esta pantalla aparece cuando el usuario ingresa al sistema por primera vez.



Nombre	Cantidad	Precio
Componente 1	3	\$15.00
Componente 2	3	\$30.00
Componente 3	3	\$5.00
Componente 4	3	\$100.00
Componente 5	3	\$1.00

Figura 7.15: UI22 Ver todos los componentes

Salidas

Todos los componentes electrónicos que poseen coincidencias con la cadena ingresada-

Entradas

Nombre del componente electrónico: cadena de caracteres

Comandos

- **Buscar**: El sistema busca coincidencias de nombres con la cadena de entrada.

Mensajes

- **MSG100** Error al conectarse con el servidor, por favor intente más tarde.
- **MSG23**- "No hubieron coincidencias con el nombre ingresado"