

SIGEM - Sistema de Gestión Empresarial para la empresa DM Solutions

DOCUMENTO DE ANEXOS

Autor(es):

**María Luisa Enciso Mendoza
David Esteban Moya Aldana
Laura Valentina Aguirre**

**Modalidad de Grado:
DESARROLLO TECNOLÓGICO**

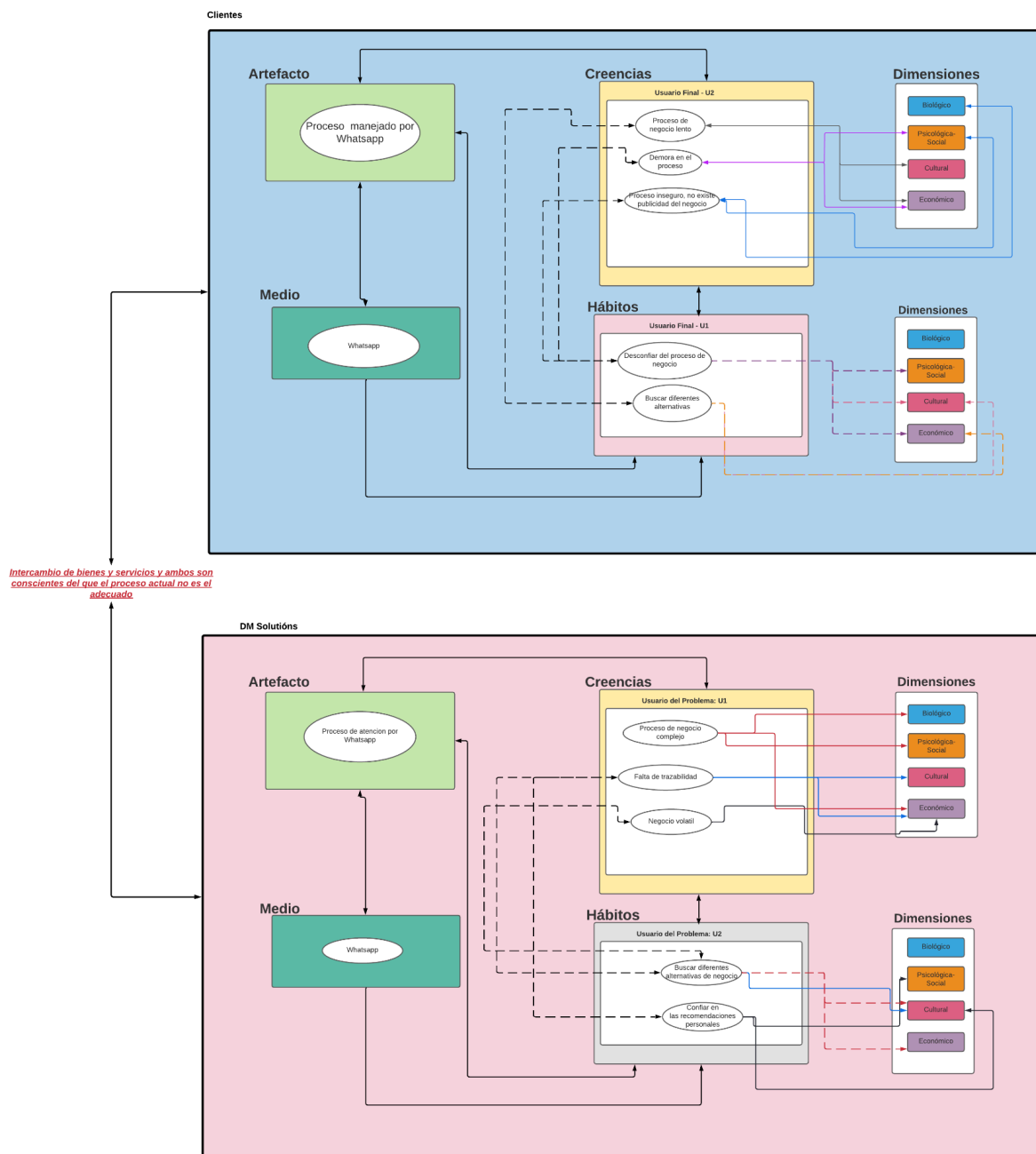
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
Bogotá, año 2025**

TABLA DE CONTENIDO

Anexo No. 1 Documento MBPSC Problemática Anexo 1	1
Anexo No. 2: Documento MBPSC Solución Anexo 2	3
Anexo No. 3 Historias de Usuario	6
Anexo No. 4 Análisis Del Negocio	8
Anexo No. 5 Diagrama BPMN	10
Anexo No. 6 Mockups	11
Anexo No. 7 Cronograma	12
Anexo No. 9 Manual de usuario	12
Anexo No. 10 Diagrama casos de uso	26
Anexo No. 11 Carpeta de Entregables	33
Anexo No. 12 Cuestionario	34

A. Anexo No. 1: Documento MBPSC Problemática

Análisis del Modelo BPSC (Análisis del Contexto Actual y Problemática/Necesidad/Oportunidad)



Mediante el análisis del modelo biopsicosocial y cultural se encontró que existen solamente dos relaciones. Las cuales se dan entre DM Solutions y los clientes de DM Solutions. Como principal artefacto se tiene que es WhatsApp. Puesto que responde al medio de e-commerce, el cual es el comercio electrónico. Sin embargo, este proceso resulta

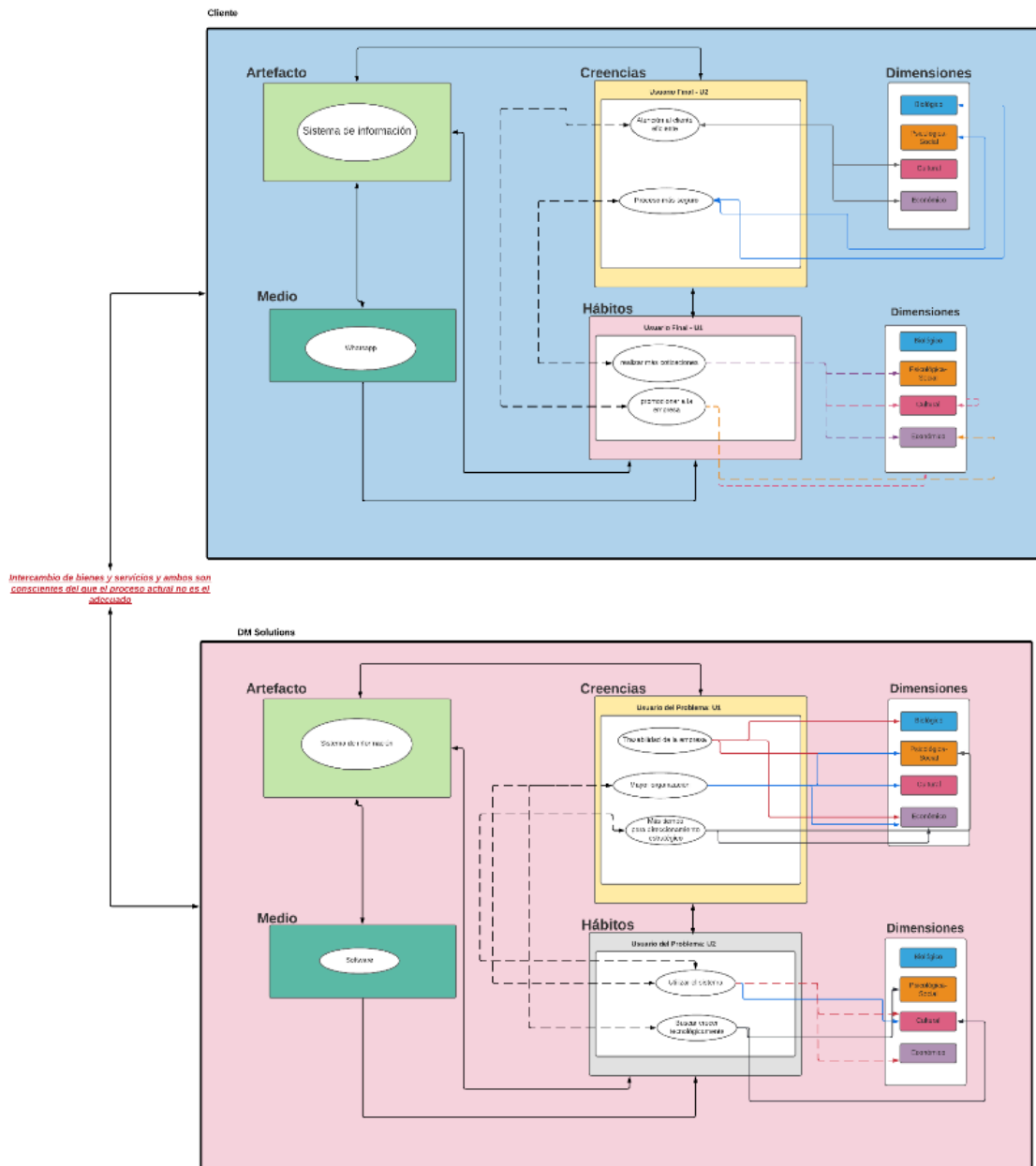
dispendioso para los clientes puesto que al realizar a realizar el contacto por medio de WhatsApp, sin tener algún otro lugar en el cual referenciar la empresa como una página web o algo más genera algunas creencias, las cuales son que el proceso de negocio es obsoleto existe una demora en el proceso ya que a cada paso tienen que estar esperando una respuesta por WhatsApp, y por último, el proceso es sin seguro. Esto genera hábitos como el de desconfiar más del proceso presionar más o buscar diferentes alternativas lo cual conlleva Afecta las diferentes dimensiones como el ámbito biológico psicológico cultural y económico puesto puesto que la demora en el proceso genera estrés la inseguridad también genera cierta incertidumbre y la percepción de un negocio obsoleto afectan en el aspecto psicológico a la persona, sometándose a una carga de estrés el cual puede terminar afectando el árbitro cultural al tener en cuenta que esta relación por WhatsApp primero no le genera confianza no interfiere con la manera en la que generalmente hace negocios.

Por otra parte, la relación presenta con la empresa Dm Solutions con respecto a sus propios clientes se ve afectada por qué el intercambio de bienes y servicios es un proceso que actualmente no es el adecuado. el artefacto que manejan es el WhatsApp business puesto que como se mencionó anteriormente el medio en el que se desarrollan es el e-commerce o comercio electrónico bajo esta, premisa se generan las siguientes creencias el proceso de negocio es complejo, el proceso de negocios de corto alcance y es volátil esto genera ciertos hábitos como buscar diferentes alternativas en el negocio y confiar en las encomiendas personales o el voz a voz. Esto afecta las dimensiones biológicas, psicológicas, culturales y económicas en la medida en la que un proceso de negocio complejo no permite una buena organización estructural afectando factores como el económico al evitar una captación de clientes, en el biológico puesto que el uso de estos dispositivos electrónicos puede llegar a generar degeneración ocular, psicológicos puesto que genera una carga de estrés sobre Dm Solutions ya que él no captar clientes no les permite cumplir con su objeto social y por ende generar ganancias y por último el ámbito cultural puesto que la vida laboral y personal no se separan generando otro hábito como el contestar requerimientos del cliente en espacios en los cuales no son de horario laboral

B. Anexo No. 2: Documento MBPSC Solución



nálisis del Modelo BPSC (Análisis de la Solución desde la ingeniería)



PREGUNTA A RESOLVER O HIPÓTESIS A VALIDAR

La implementación de un sistema de información ayudará a la eficiencia operativa y comunicación con los clientes

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un sistema de información que apoye la Gestión Integral para la empresa DM SOLUTIONS con el fin de mejorar la eficiencia operativa y la comunicación con los clientes.

¿Variable(s) de medición?

Tiempo anterior en los procesos de cotización vs el tiempo que se tardan en realizar el proceso actual

Objetivos Específicos

- Apoyar al equipo de trabajo designado por la empresa DM SOLUTIONS, en la elaboración de las historias de usuario para definir las funcionalidades del sistema de información.
- Diseñar una arquitectura tecnológica para implementar el software que apoye la Gestión Integral, considerando las funcionalidades definidas por la empresa DM SOLUTIONS.
- Planificar un conjunto de pruebas basadas en criterios y métricas definidas previamente para evaluar el rendimiento del sistema de información propuesto.
- Implementar un dashboard que permita a DM SOLUTIONS visualizar información estática referente a los proyectos.



VALIDACIÓN DE LA TRANSFERENCIA REALIZADA

Validación en la Academia

Pruebas UAT para el aseguramiento de la calidad de procesos

Validación Estática

Medir las revisiones del avance con el ritmo correspondiente con la metodología en desarrollo o ejecuta

Validación Dinámica

El usuario interactúa con los datos del sistema de la pantalla cliente que interactúa con respecto a la asociada

Continuando con la parte de la solución, que se hace a través de la implementación de un sistema de información dentro de la empresa DM solutions, se hace respecto a la hipótesis: La implementación de un sistema de información ayudará a la eficiencia operativa y comunicación con los clientes. Además de cumplir el objetivo de desarrollar un sistema de información que apoye la gestión integral de DM Solutions con el fin de mejorar la eficiencia operativa. El cambio que se va a realizar es frente a las creencias que se tienen de la eficiencia operativa que están teniendo, dentro de estos se busca generar una organización de la información las cuales les permita generar informes y tener una trazabilidad de los procesos que tienen dentro de la empresa. Por ejemplo el registro de las ventas y cotizaciones que tengan y además un registro de los clientes que realizan dichas acciones. Lo que permitirá generar creencias de tener una mayor control y organización sobre los datos que ya tienen, lo que genera un impacto dentro de los sectores biológico, social y económico. Además les permitirá tener creencias de mayor uso de tiempo en planeaciones estratégicas del negocio con base a la mayor organización directa, afectando de manera biológica y además económica.


Con estas creencias implementadas dentro del entorno social de la empresa, generará hábitos dentro de los cuales se tiene un uso frecuente del sistema de información, impactando significativamente en los aspectos biológico, social y económico. Además de tener mayor acercamiento a la tecnología, lo que permite un paso extra dentro del posicionamiento del mercado para esta empresa en crecimiento, generando más atracción por parte de los clientes. Impactando así los aspectos psicosociales y culturales.

Por otro lado, la implementación de un sistema de información en DM Solutions representa un paso significativo hacia la modernización de sus operaciones al sustituir el uso exclusivo de WhatsApp como su principal medio de comunicación con sus clientes. Este cambio tiene como objetivo mejorar la percepción de la experiencia del cliente mediante la transformación de las creencias y hábitos existentes. En primer lugar, la adopción de este sistema promete una atención al cliente más eficiente, lo cual impacta positivamente las dimensiones culturales y económicas. Los clientes empezarán a percibir a DM Solutions como una empresa alineada con medios modernos y eficientes, optimizando el uso de tiempo y recursos. Esta eficiencia no solo responde a expectativas, sino también genera una percepción de valor añadido, lo que puede traducirse en fidelización a la empresa a largo plazo. Además, el nuevo sistema incrementa la seguridad del proceso, abordando las dimensiones biológica y psicológica-social al reducir el estrés en el proceso de compra ya que los clientes tendrán la seguridad de que sus datos y transacciones estén protegidos, esa sensación de confianza y tranquilidad se volverán un factor importante en la experiencia de usuario.

En cuanto al medio, el e-commerce seguirá siendo el canal principal, pero se verá potenciado por una interfaz estructurada y funcional. Este cambio incentiva nuevos hábitos en los clientes, como realizar más cotizaciones, lo que impacta las dimensiones psicológica-social, económica y cultural. Al ser un sistema rápido, los clientes se sentirán más cómodos explorando opciones y precios. Para finalizar, al tener una experiencia positiva con la atención al cliente, es probable que recomienden a DM Solutions a conocidos, incrementando así su presencia de mercado y fortificando la dimensión económica.

C. Anexo No. 3: Historias de Usuario

Presenta como se espera que funcione objetivamente el programa acorde a las necesidades del usuario, este documento se encuentra en la carpeta soporte avances, por lo tanto, siga el redireccionamiento en el nombre del anexo.

	Historias de usuario
	SIGEM - Sistema de Gestión Empresarial para la empresa DM Solutions

Historia de Usuario	
Número: HU-001	Usuario: Administrador
Nombre historia: Ingresar al sistema	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder ingresar al sistema.	
Resultado: Ingreso al sistema exitoso.	
Validación: El usuario debe poder ver su sesión en el sistema correctamente.	

Historia de Usuario	
Número: HU-002	Usuario: Administrador
Nombre historia: Visualizar Producto	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder visualizar las características de un producto.	
Resultado: Visualización del producto exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ver el producto y sus características.	

Historia de Usuario	
Número: HU-003	Usuario: Administrador
Nombre historia: Ingresar Producto	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder ingresar un producto y sus características.	
Resultado: Ingreso del producto exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ingresar el producto y sus características.	

Historia de Usuario	
Número: HU-004	Usuario: Administrador
Nombre historia: Eliminar Producto	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como administrador debo poder eliminar un producto y sus características.	
Resultado: Eliminación del producto exitosa.	
Validación: El administrador debe poder eliminar el producto y sus características.	

Historia de Usuario	
Número: HU-005	Usuario: Administrador
Nombre historia: Visualizar Inventario	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder ver el inventario del negocio.	
Resultado: Visualización del inventario exitoso.	
Validación: El usuario debe poder ingresar el producto y sus características.	

Historia de Usuario	
Número: HU-006	Usuario: Administrador
Nombre historia: Creación de cotización	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder crear una cotización en el sistema.	
Resultado: Creación exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ver el registro de la cotización en el sistema.	

Historia de Usuario	
Número: HU-07	Usuario: Administrador
Nombre historia: Modificación de cotización	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder modificar una cotización en el sistema.	
Resultado: Modificación exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ver el registro del cambio de cotización en el sistema.	

Historia de Usuario	
Número: HU-08	Usuario: Administrador
Nombre historia: Eliminación de cotización	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder eliminar una cotización en el sistema.	
Resultado: Eliminación exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ver el registro de la cotización en el sistema.	

Historia de Usuario	
Número: HU-09	Usuario: Administrador
Nombre historia: Visualización de cotización	
Prioridad en negocio: 10	Riesgo en desarrollo: No aplica
Responsable: Scrum Team	
Descripción: Yo como usuario debo poder visualizar una cotización en el sistema.	
Resultado: Visualización exitosa.	
Validación: El usuario debe poder ver los registros de cotizaciones en el sistema.	

D. Anexo No. 4: Análisis Del Negocio

La tabla detalla los procesos operativos principales de DM SOLUTIONS, desde la recepción de solicitudes hasta la gestión de garantías. En cada proceso, se especifican los actores involucrados (como clientes, gerente y proveedores), las decisiones clave (como agendamiento de citas, selección de proveedores, y planificación de mantenimiento), las fuentes de datos utilizadas (mensajes de clientes, cotizaciones, registros internos), y las operaciones realizadas (como la extracción de datos del cliente, cotización de insumos, y cálculo de costos). Además, se propone una solución tecnológica para cada etapa.

contexto	la empresa dm solutions realiza todos sus procesos de manera manual sin llevar un registro de cada uno de ellos, en este momento, no realizan facturación electrónica, no cuentan con un sistema de inventario, el método de contacto es principalmente a través de WhatsApp, poseen un dominio web pero la página actualmente no es funcional y el derecho del domino se vence este año, no cuentan con una presencia fuerte en las redes sociales, no cuentan con un sistema de gestión documental ni de proyectos, entre su servicios se encuentra la accesoría antes de comenzar cualquier proyecto, sin embargo, no cuentan con un sistema de gestión de solicitudes, ni agendamiento de visitas, además no presentan un visibilidad clara con respecto a todos los servicios que manejan, entre ellos el mantenimiento o reparación de servicios, por otra parte al ser un empresas unipersonal no necesita realizar gestión de personal							
proceso	recepció	agenda	visita	cotización	creación	trabajo	mantenimie	garantí

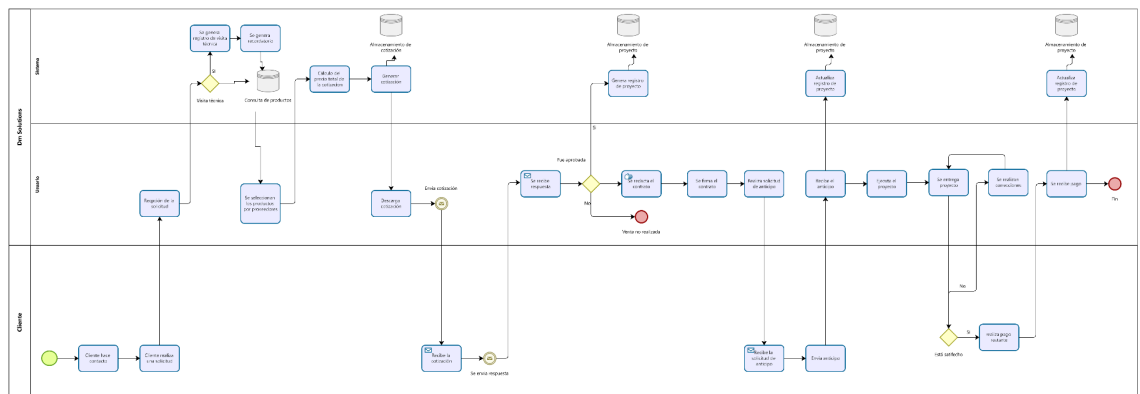
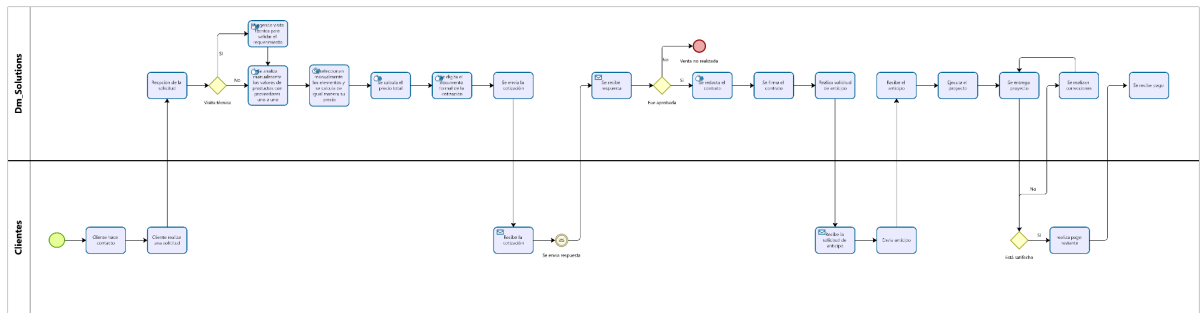
	n de solicitudes	miento de asesoría	técnica	insumos	propuesta		nto	a
Descripción	los clientes interesados se contactan a través de mensajes de texto o llamada para solicitar una cotización del servicio	se concreta un día para realizar la visita técnica o el inicio del proyecto	se realiza la visita en el lugar y día acordados	se solicita un cotización de los productos a los diferentes proveedores	se realiza la creación de la propuesta que incluye costo y tiempo de implementación	se realiza la implementación del sistema o la puesta en marcha del servicio	se determina las piezas a realizar el mantenimiento, de acuerdo a la programación o desgaste del mismo	se realiza la evaluación de la garantía e implementación de la misma
actores	clientes, gerente	clientes, gerente	clientes, gerente	gerente proveedor	gerente	gerente, empleados subcontratados (si require)	gerente	cliente, gerente
decisiones	solicitud de datos, agendamiento de cita, viabilidad del proyecto	cual es el momento adecuado para realizar la visita. (Día, hora, lugar)	estimación cantidad y elementos a utilizar en el proyecto	elección del proveedor y productos	margen de ganancia y estimación tiempo de trabajo	resolución problemas de implementación	plan mantenimiento, actividades del mantenimiento, piezas o productos a reemplazar	plan garantía, actividades de garantía, piezas o productos a reemplazar
fuentes de datos	clientes, mensajes de texto, audios	programador mensual	planos, toma de medidas, concepto	cotizaciones, presupuesto		No requiere	registros	registros

			o técnico					
operaciones realizadas	extracción de datos del cliente, extracción de datos del proyecto	revisión programación	toma de medidas, recolección de datos	cotización y selección de productos	creación propuesta, calculo margen de ganancias, y revisión de inventarios	se realiza la implementación del sistema o la puesta en marcha del servicio	determinación costo mantenimiento	determinación costo garantía
solución planteada	formulario de contacto (empresa o lugar (cliente), breve descripción del problema, opción de contacto tel o instagram)	una vez recepcionada la solicitud, aparecerá el resumen de la solicitud, donde podrán registrar la asesoría acordada con el cliente	no aplica	Comparación de insumos, actualización de insumos, gestión de proveedores (leer datos)	Elección de productos por proveedor (nombre, cantidad, proveedor y precio por unidad), tiempo total, precio total (margen de ganancia), descripción del proyecto, cliente, está de la propuesta, mantenimientos	no requiere	no requiere	no requiere

E. Anexo No. 5: Diagrama BPMN

El Diagrama BPMN hace parte de la fase de análisis en el cual se hace una demostración gráfica de cómo es el proceso dentro de la empresa DM SOLUTIONS actualmente, sin la presencia de ningún artefacto de tecnología, muestra como realizan los procesos manuales en la hora de concretar un

contrato. Luego se muestra como el proceso cambia con la implementación de la solución tecnológica y ver como esta aporta dentro de cómo se llevan a cabo su curso de actividades.

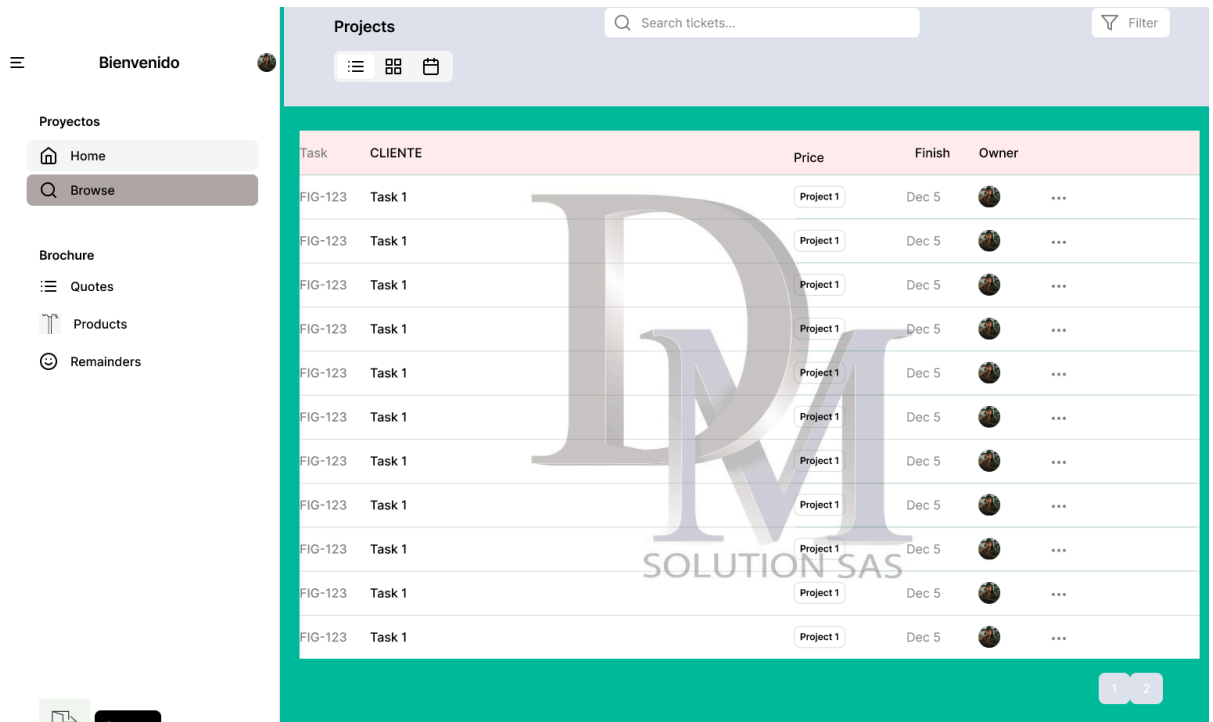


Modeler

F. Anexo No. 6: Mockups

Los mockups hacen parte de la fase de diseño en el cual se hace una ilustración gráfica de cómo será el software y qué partes lo conforman. Los mockups ilustran los módulos esenciales para el correcto funcionamiento de las actividades de DM SOLUTIONS.





G. Anexo No. 7: Cronograma

Se puede visualizar con más detalle al dar click en el hipervínculo.

Actividades	Junio			Julio					Agosto				Septiembre				Octubre					Febrero				Marzo					Abril					
	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Documentación						X	X	X	X	X	X	X																								
Reuniones Cliente	X					X																														
Reuniones Director	X						X	X	X																											
Corregir diseño conceptual													X	X							X	X	X													
Corregir Arquitectura													X	X							X	X														
Desarrollo Del Prototipo																	X	X	X	X	X															
Desarrollo Del Modulo cotización cliente																					X	X														
Desarrollo Del Modulo cotizacion proveedor																					X	X	X	X	X											
Pruebas y retroalimentacion																	X				X	X	X	X	X	X	X									
Realiza correcciones									X	X	X						X	X				X	X	X	X	X	X									

H. Anexo No. 9: Manual de usuario

Este documento proporciona instrucciones claras y detalladas sobre cómo utilizar el sistema informático. Su propósito principal es orientar a los usuarios, tanto principiantes como experimentados, en el manejo de las funcionalidades del software y en la resolución de posibles dificultades durante su uso.

MANUAL DE USUARIO

SIGEM - DM SOLUTIONS

A continuación, se muestra el artefacto en funcionamiento, junto con algunas de sus funcionalidades destacadas, dentro de estas se inicia con el inicio de sesión del usuario mostrado en la figura 1:



Figura 1: Pantalla de inicio de sesión.

Dentro de esta se puede visualizar un usuario de prueba, que en este caso se utiliza el usuario “david” con su respectiva contraseña. Obteniendo como resultado lo mostrado en la siguiente figura.

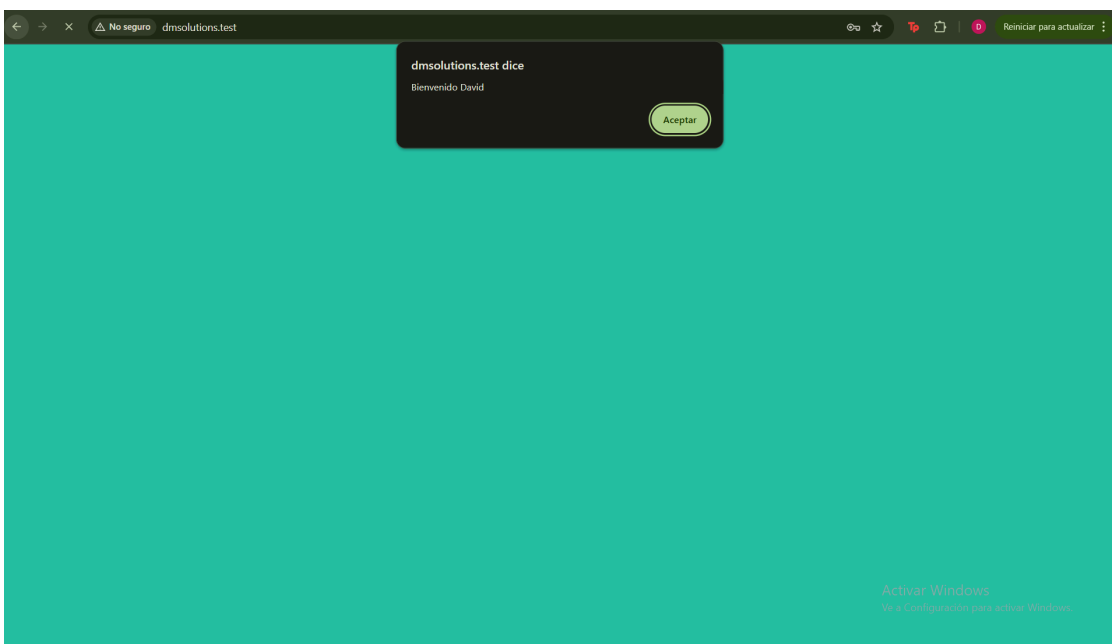


Figura 2: Alerta de inicio de sesión.

Luego de la respectiva verificación en la base de datos se obtiene el ingreso a la página principal de la aplicación donde se muestran las opciones disponibles. Sin embargo, en la figura 3 se muestran los datos que se encuentran en la tabla ‘Users’ de la cual se hace referencia para realizar la validación.

id	user_first_name	user_last_name	user_email	user_password	user_r
1	David	Moya	dmoyaa@unbosque.edu.co	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e	1

Figura 3: Tabla Users en la Base de datos.

Una vez finalizada la autenticación, el usuario puede navegar dentro del contenido de toda la página principal, el cual es mostrado en la figura 4:

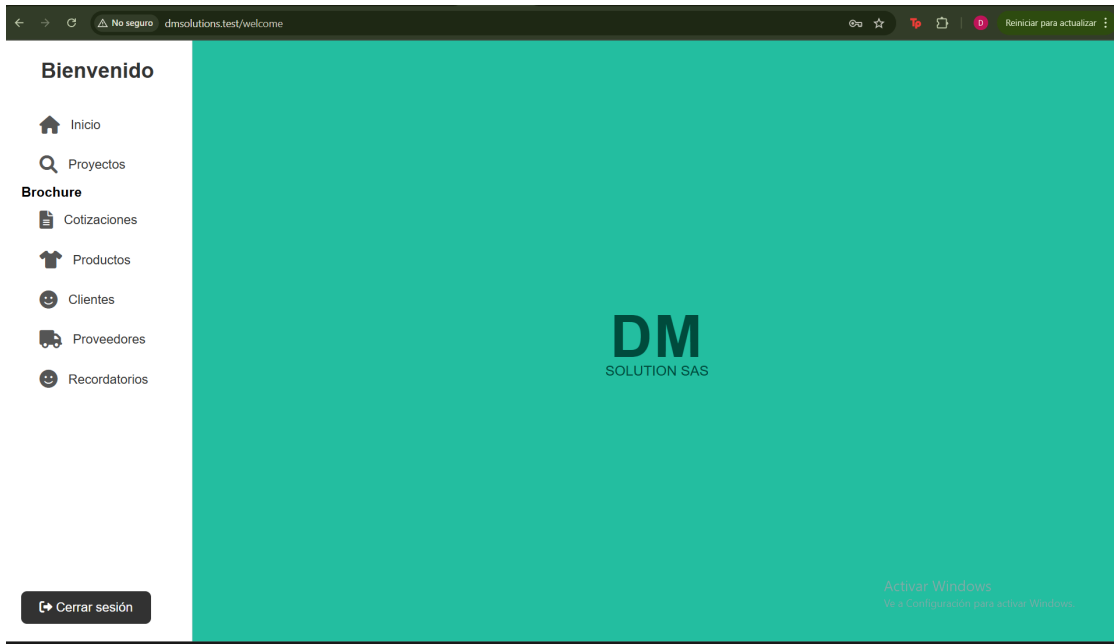


Figura 4: Página principal de la aplicación.

Continuando con las principales funcionalidades, en la figura 5, se muestra el módulo de cotizaciones, en el cual primero se muestran las cotizaciones listadas y un botón de acciones donde se encuentran funciones de actualizar, eliminar, ver detalle y exportar

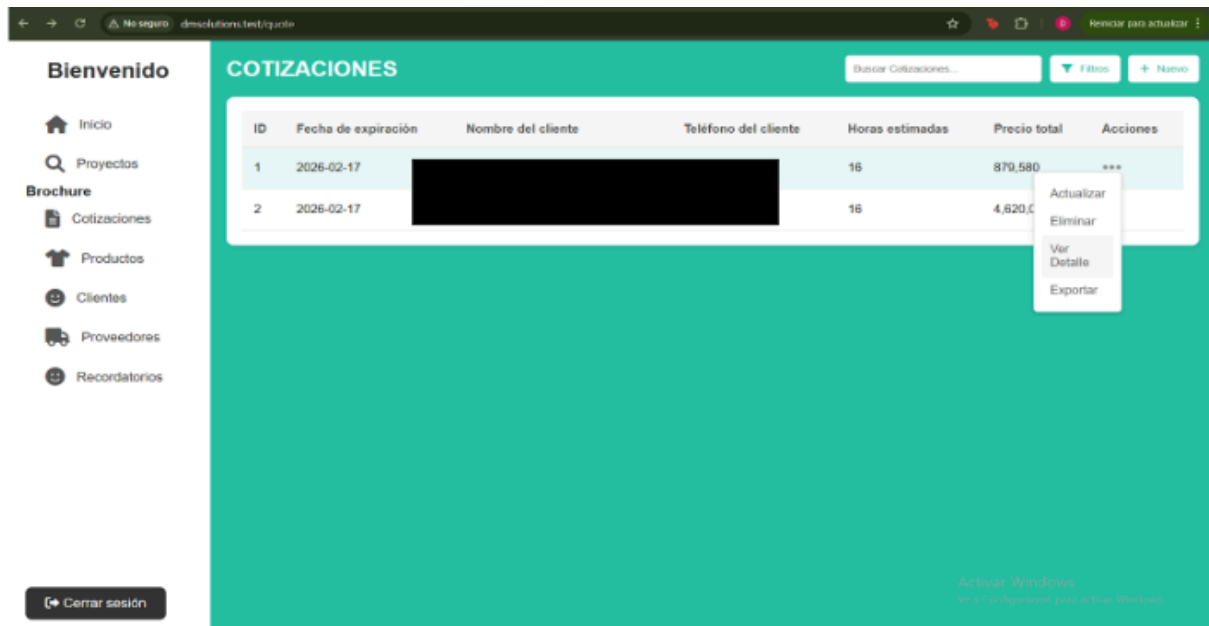


Figura 5: Módulo de cotizaciones.

A continuación se muestra la vista del ver detalle cotización en la figura 6, donde se muestra los productos de la cotización y el detalle de la mano de obra

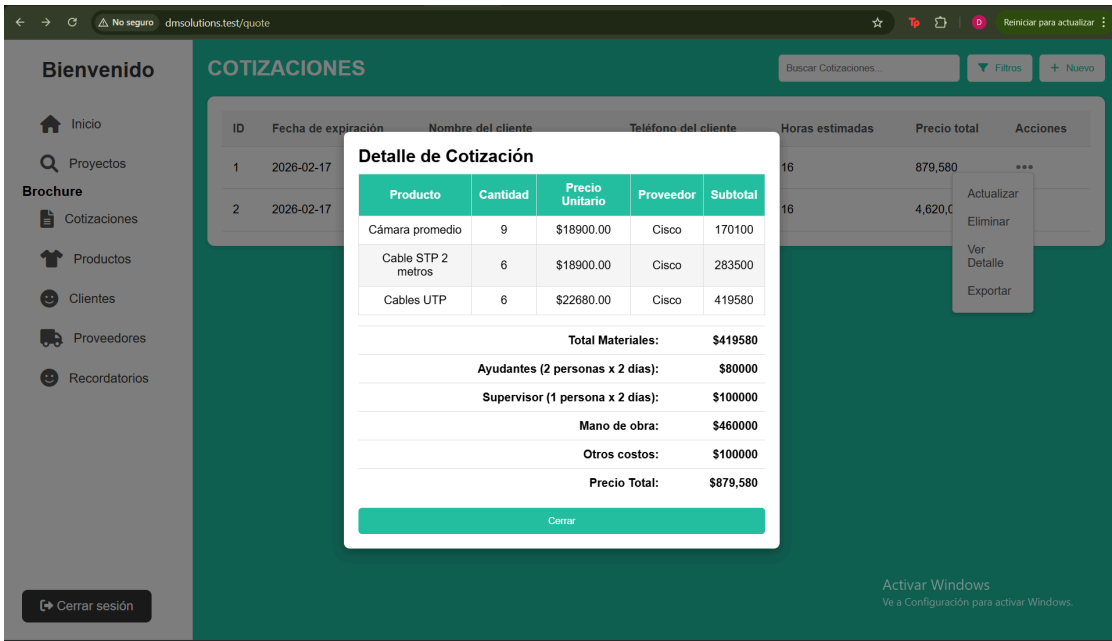


Figura 6: Detalle de las cotizaciones.

Ahora, en el momento que se tiene una cotización activa el usuario puede exportar esta en un formato PDF, el resultado de esta operación se muestra en la figura 7.



Figura 7: Cotización exportada a PDF.

Por otro lado se tiene el módulo de clientes, mostrado en la figura 8:

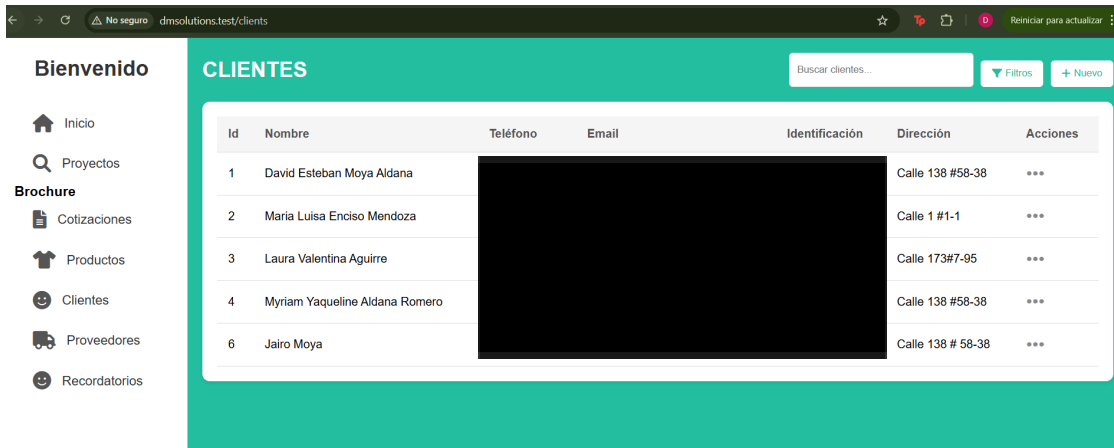


Figura 8: Módulo de clientes

En este, se muestra el proceso de creación de un nuevo cliente y el cómo se visualiza posteriormente, en este caso se realiza la prueba con el nuevo cliente "Karen Moya", como se muestra en la siguiente figura.

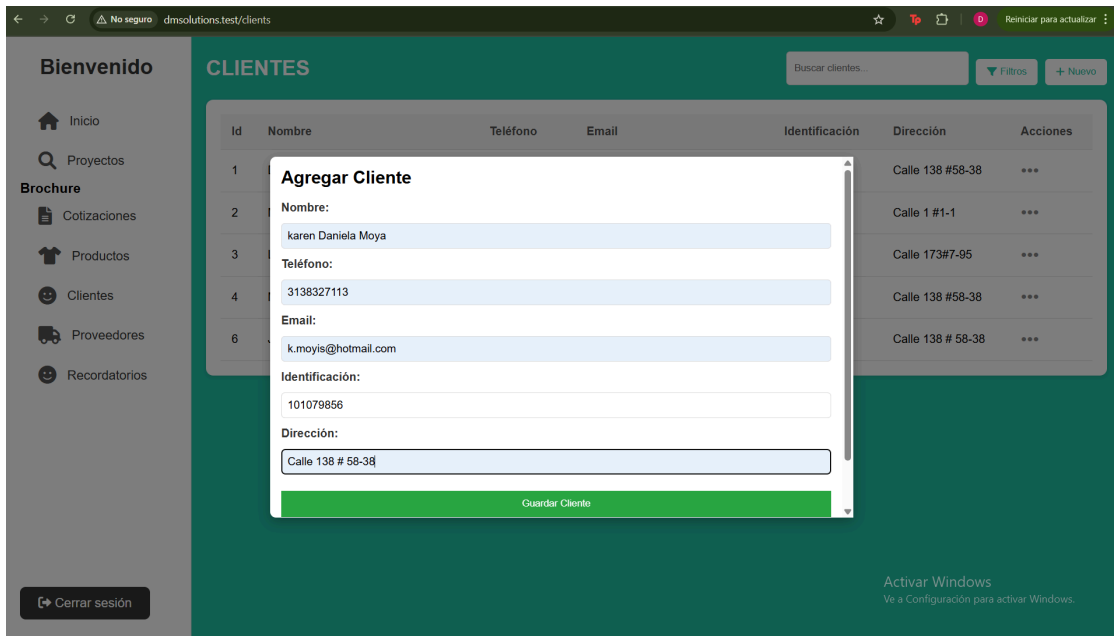


Figura 9: Pantalla de agregar un nuevo cliente

Una vez se realicen estas validaciones de los campos, retorna a la vista de clientes con un mensaje de confirmación y el cliente agregado a la vista, mostrado así en la figura 10.

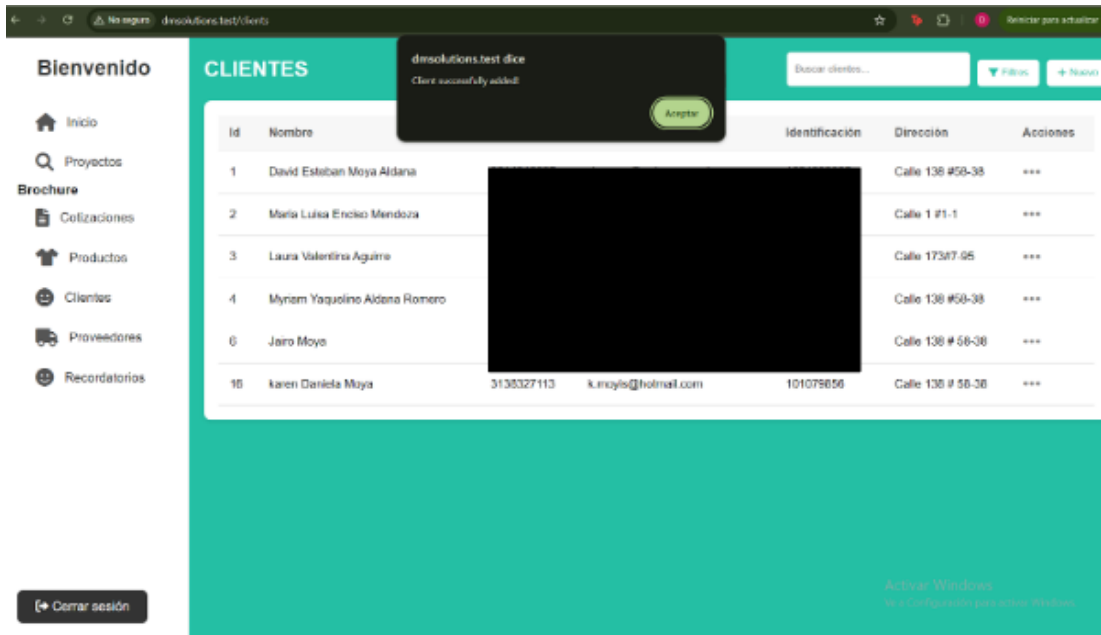


Figura 10: Mensaje de creación de un cliente nuevo

Por último, se muestra la función de eliminar un cliente. Donde en la figura 11 se muestra cómo aparece dentro de las opciones de cada cliente.

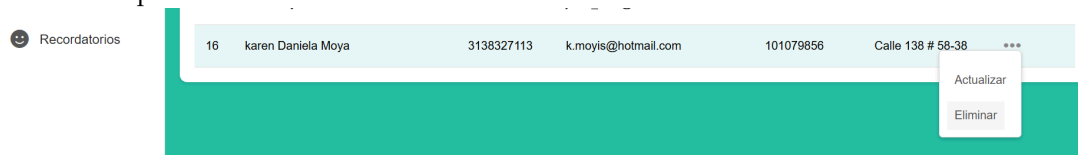


Figura 11: Pantalla de eliminación del cliente

Una vez seleccionada la opción se realiza la operación y se puede evidenciar en la figura 12 el resumen de clientes sin el recién eliminado

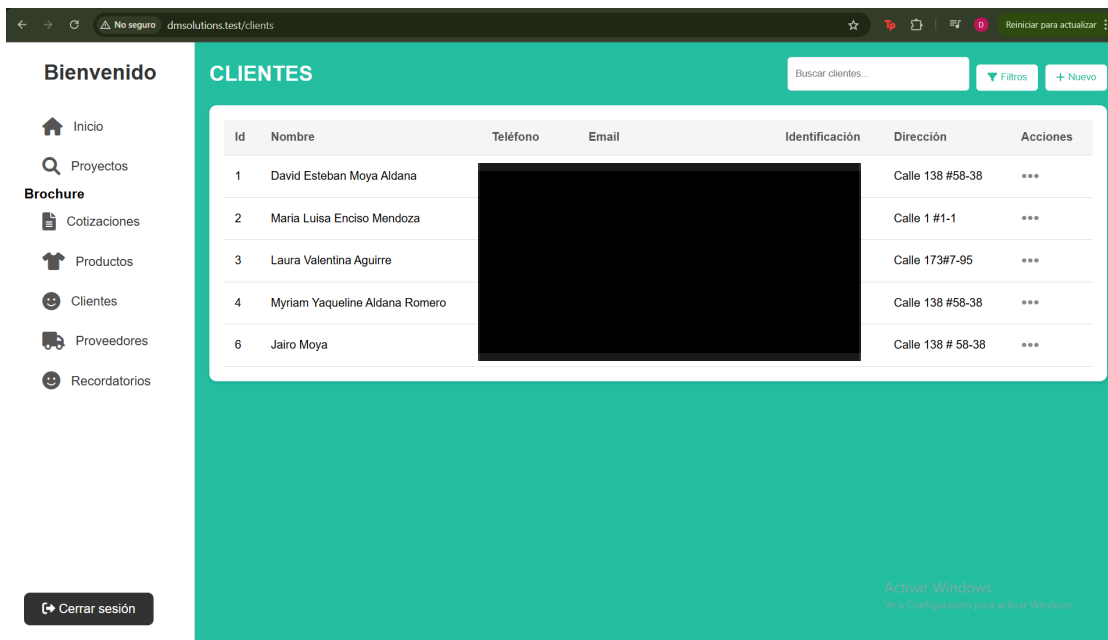


Figura 12: Pantalla de clientes luego de la eliminación

Por otro lado podemos ver la funcionalidad de productos, en el que se muestra la siguiente pantalla inicial:

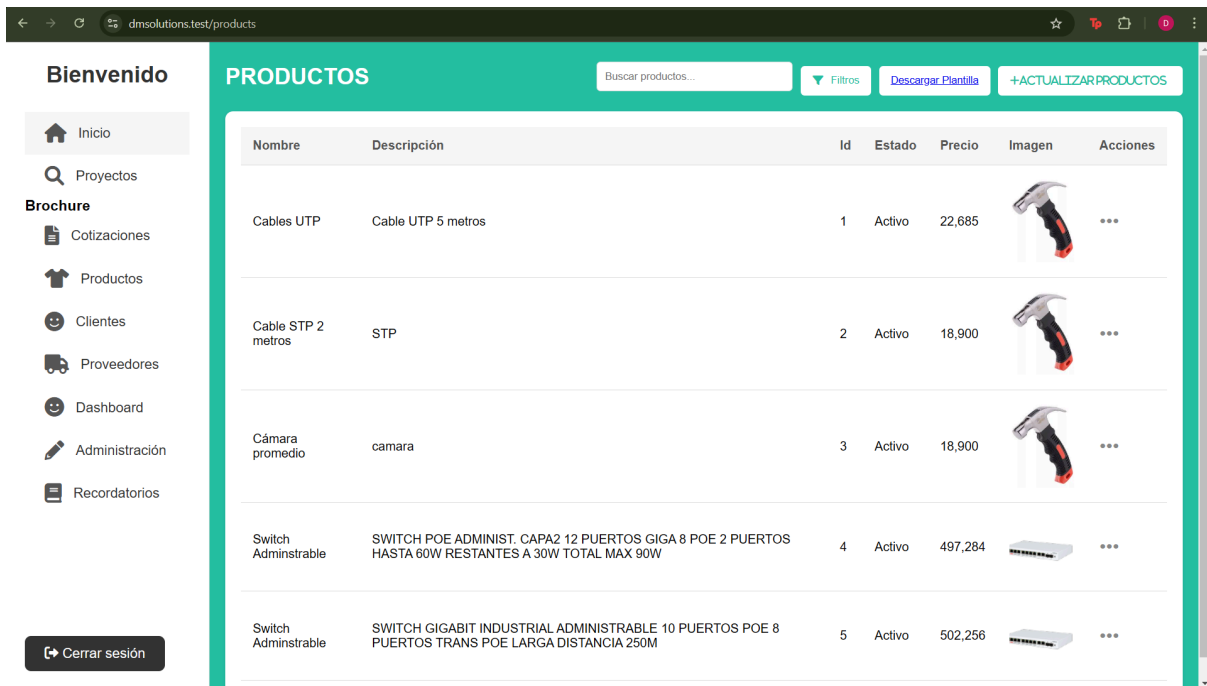


Figura 13: Pantalla de clientes luego de la eliminación

Dentro de lo que se puede ver tenemos la lista de productos iniciales, donde en la parte superior tenemos la opción de descargar plantilla para la subida de productos donde solo se recibirán con ese formato, el cual se ve así:

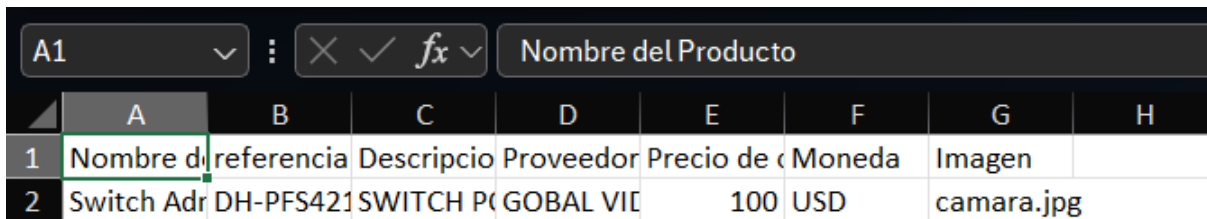


Figura 14

Dentro de este se colocará masivamente el listado de productos a utilizar, para su posterior subida con el botón de añadir productos, el cual, permite hacer la inserción y actualización masiva de los productos.

También tenemos la función de proveedores, la cual nos muestra una pantalla inicial así:

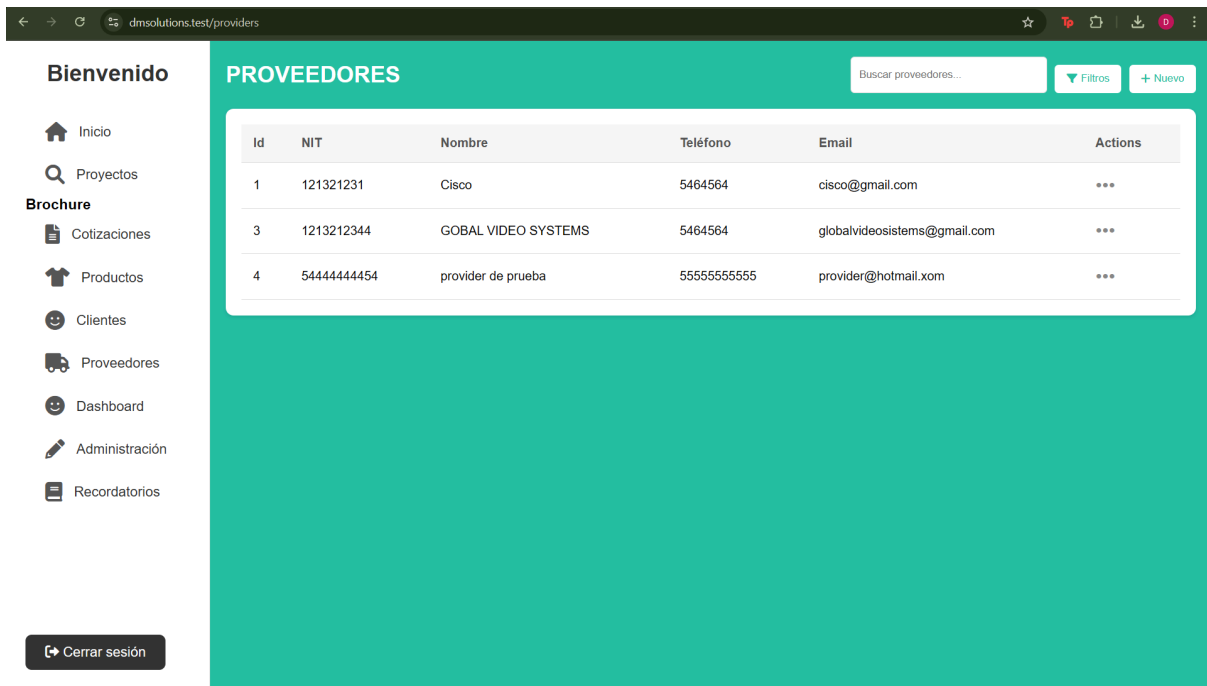


Figura 15

En este tenemos permitidos las acciones de: Nuevo, editar o eliminar. Empezando con le agregar que tiene la siguiente vista:

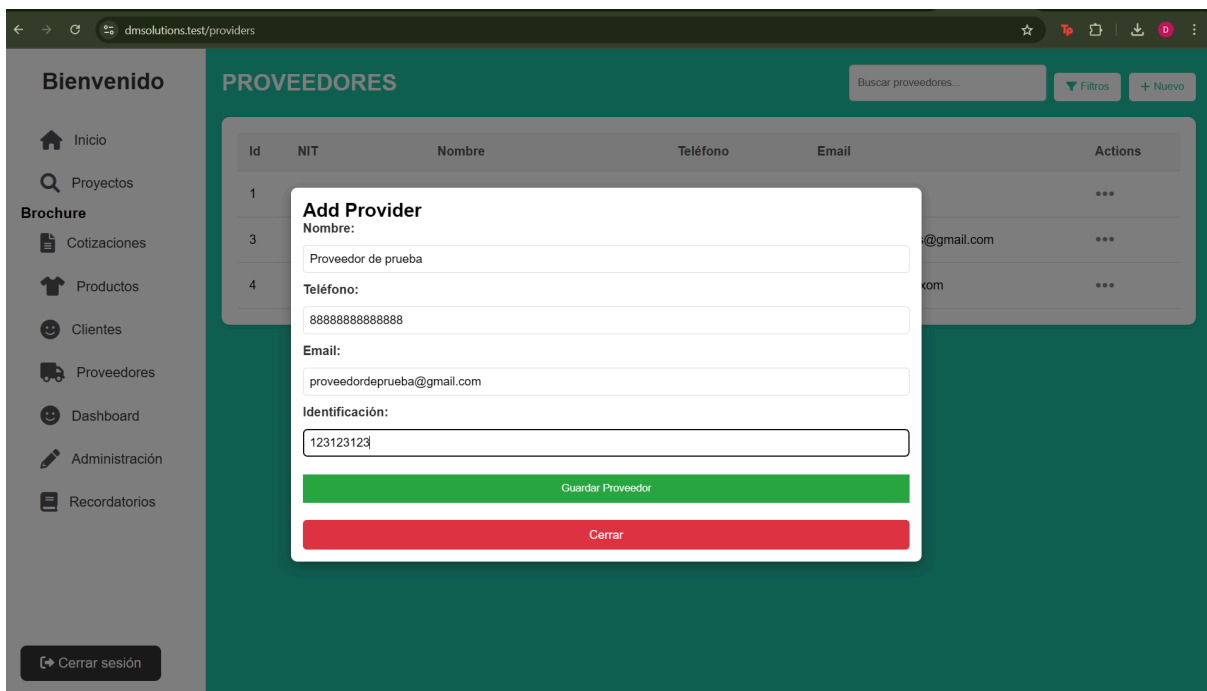


Figura 16

Al poner estos datos de prueba con el botón guardar proveedor, lo que hará es añadir el proveedor dentro de la base de datos. El cual se muestra a continuación:

PROVEEDORES					
Id	NIT	Nombre	Teléfono	Email	Actions
1	121321231	Cisco	546456485858585	cisco@gmail.com	...
3	1213212344	GOBAL VIDEO SYSTEMS	5464564	globalvideosistemas@gmail.com	...
6	54444444458	Proveedor de prueba	88888888888888888888888888888888	proveedordeprueba@gmail.com	...

Figura 17

Ya teniendo este registro, se procede a actualizarlo con el número de teléfono: 123456789

Figura 18

Luego de presionar actualizar producto, nos devuelve a la vista de proveedores con el registro actualizado:

PROVEEDORES					
Id	NIT	Nombre	Teléfono	Email	Actions
1	121321231	Cisco	546456485858585	cisco@gmail.com	...
3	1213212344	GOBAL VIDEO SYSTEMS	5464564	globalvideosistemas@gmail.com	...
6	54444444458	Proveedor de prueba	123456789	proveedordeprueba@gmail.com	...

Figura 19

Posteriormente, vamos a visualizar el módulo de dashboard, dentro de este se divide en 4 secciones, las dos primera de ellas nos muestran: número de proyectos clasificados por estado y proyectos clasificados por cliente, donde al pasar el mouse sobre cada área sombreada se puede observar el número correspondiente, lo que se muestra en la siguiente figura:

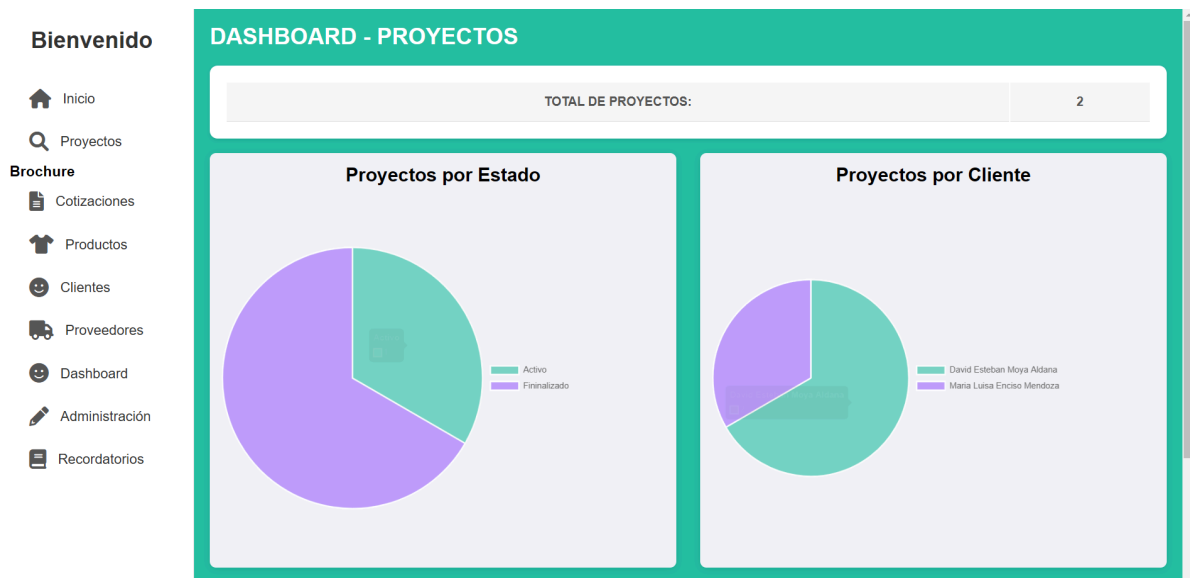


Figura 20

También, dentro de este, se muestra unas gráficas de barras que se muestran como una línea del tiempo, en la cuál se muestran los proyectos iniciados por mes en la compañía y también las cotizaciones que no se han convertido en un proyecto, mostrado a continuación:

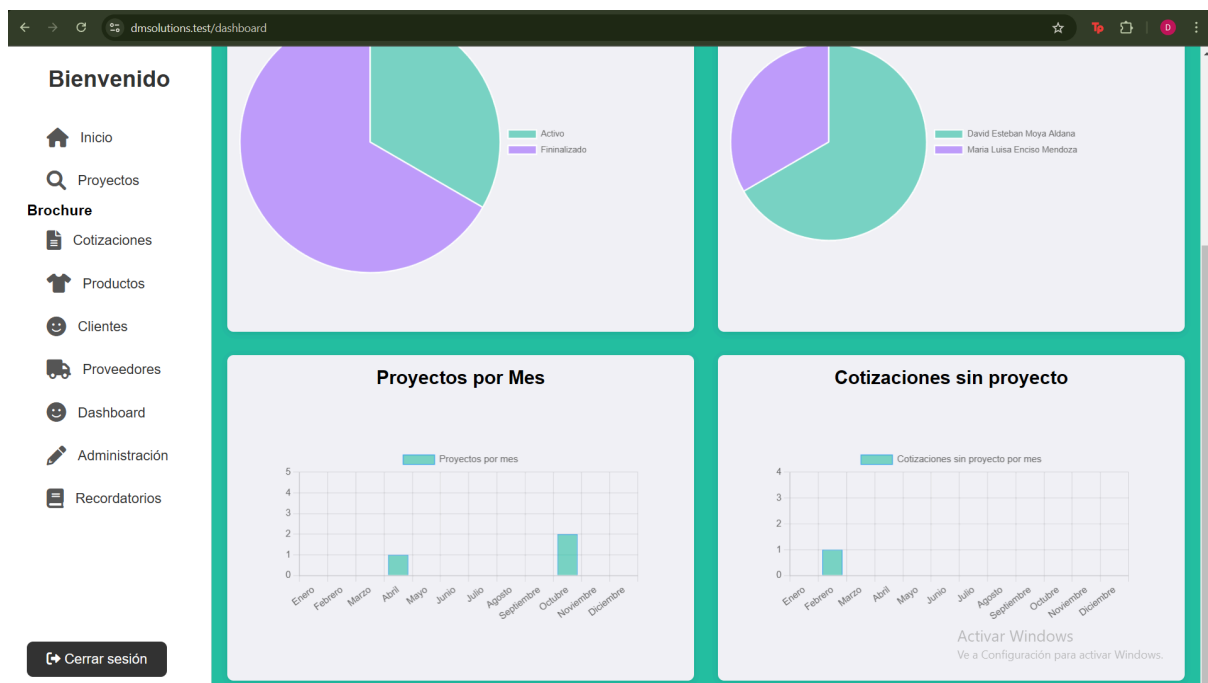


Figura 21

Posteriormente, podemos observar el módulo de administración, el cual solo es visible para los usuarios con rol de administrador, en el cual tiene la siguiente vista inicial:

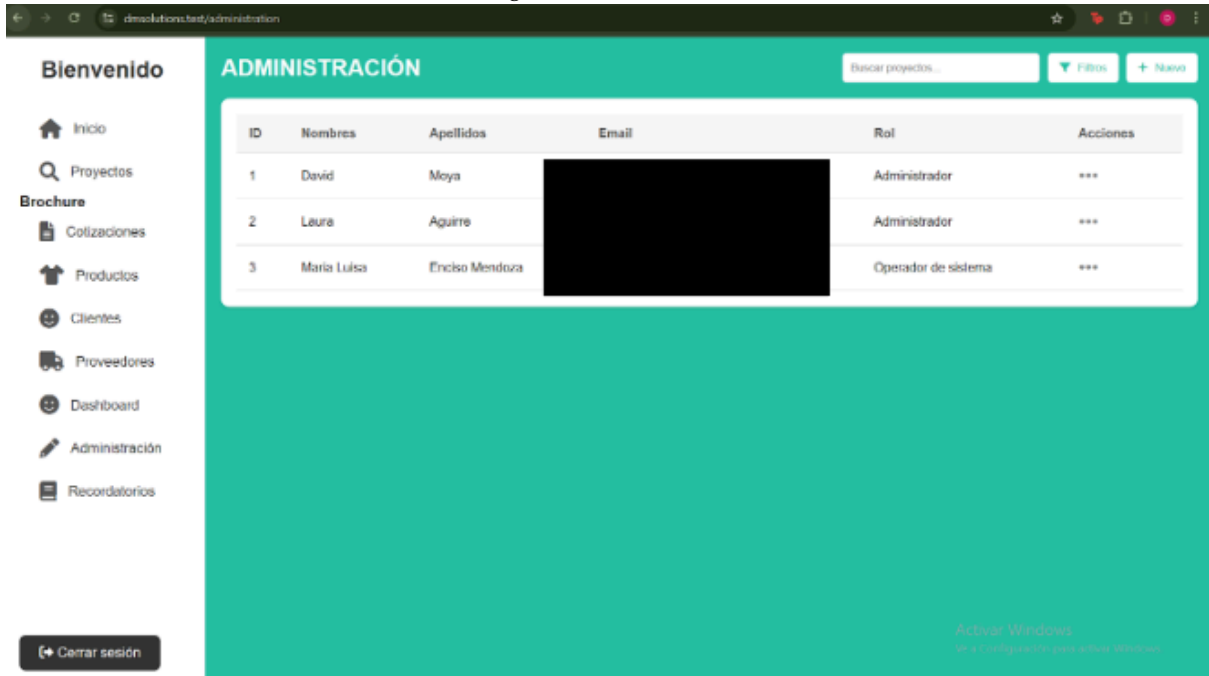


Figura 22

El cual tiene la función de añadir, eliminar y actualizar. Empezando con el añadir, se muestra de la siguiente manera, donde ingresamos el siguiente usuario de prueba el cuál va a ser operador del sistema en este caso:

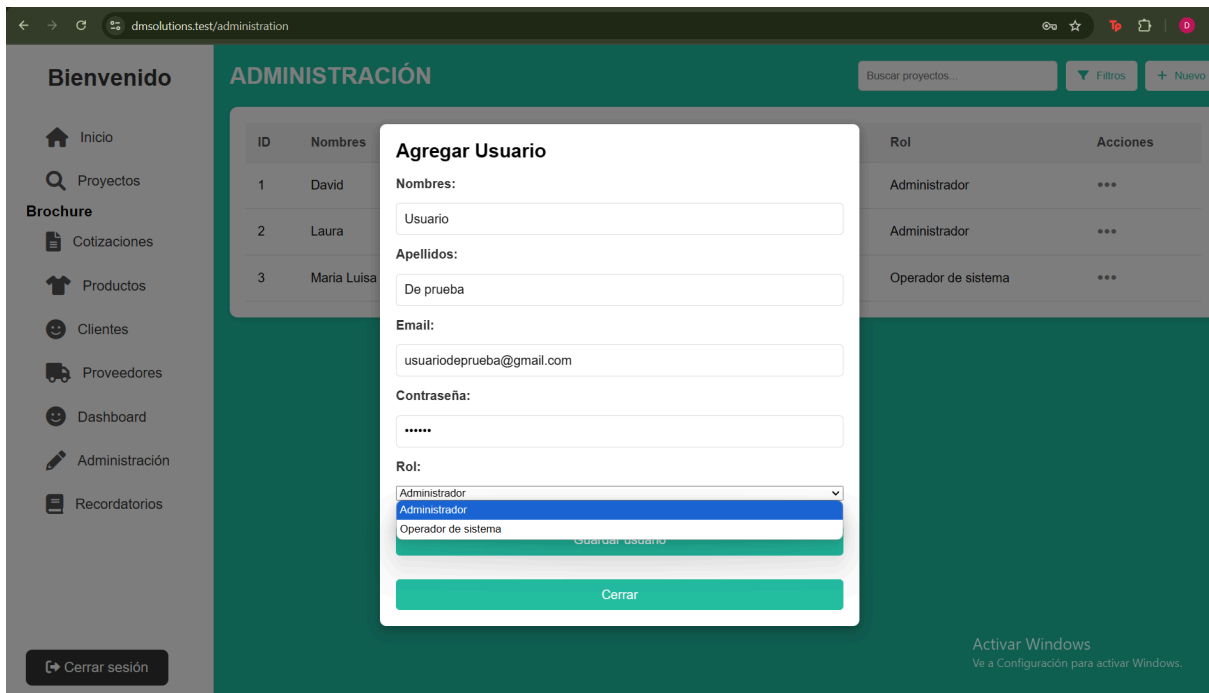


Figura 23

Posteriormente al guardar este nuevo usuario, se devuelve a la vista principal con el registro actualizado

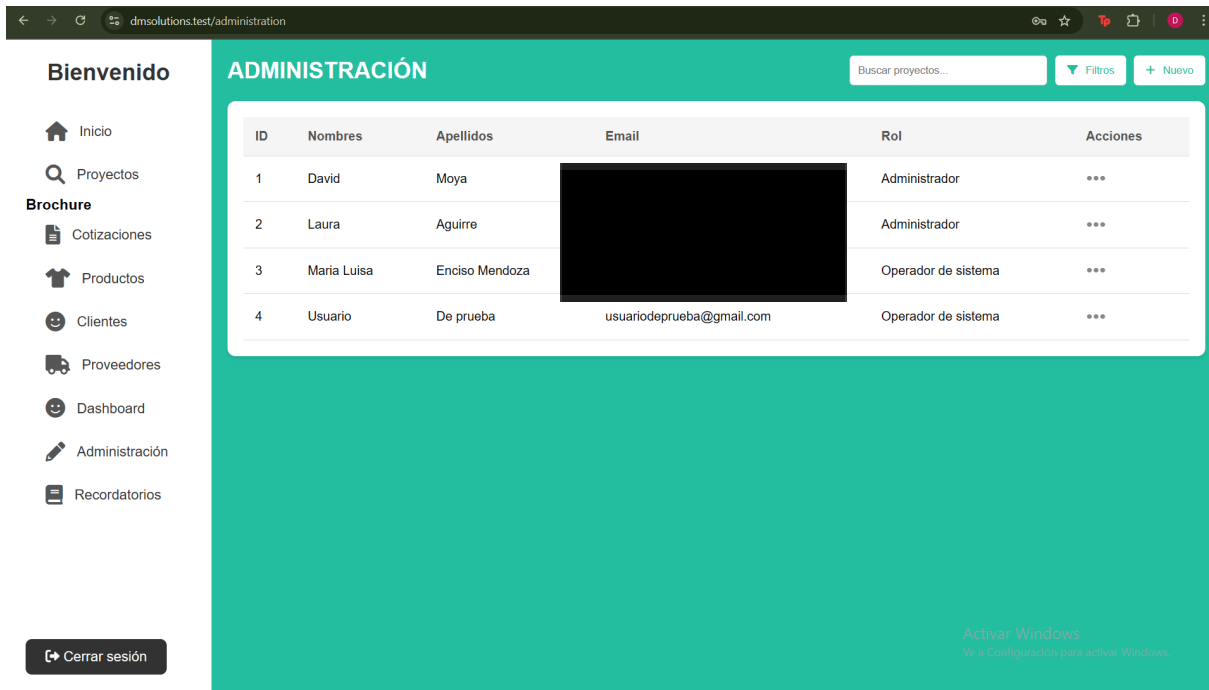


Figura 24

Donde se procede a usar la función de actualizar, donde cambiaremos el rol que se tiene a cambiarlo a administrador

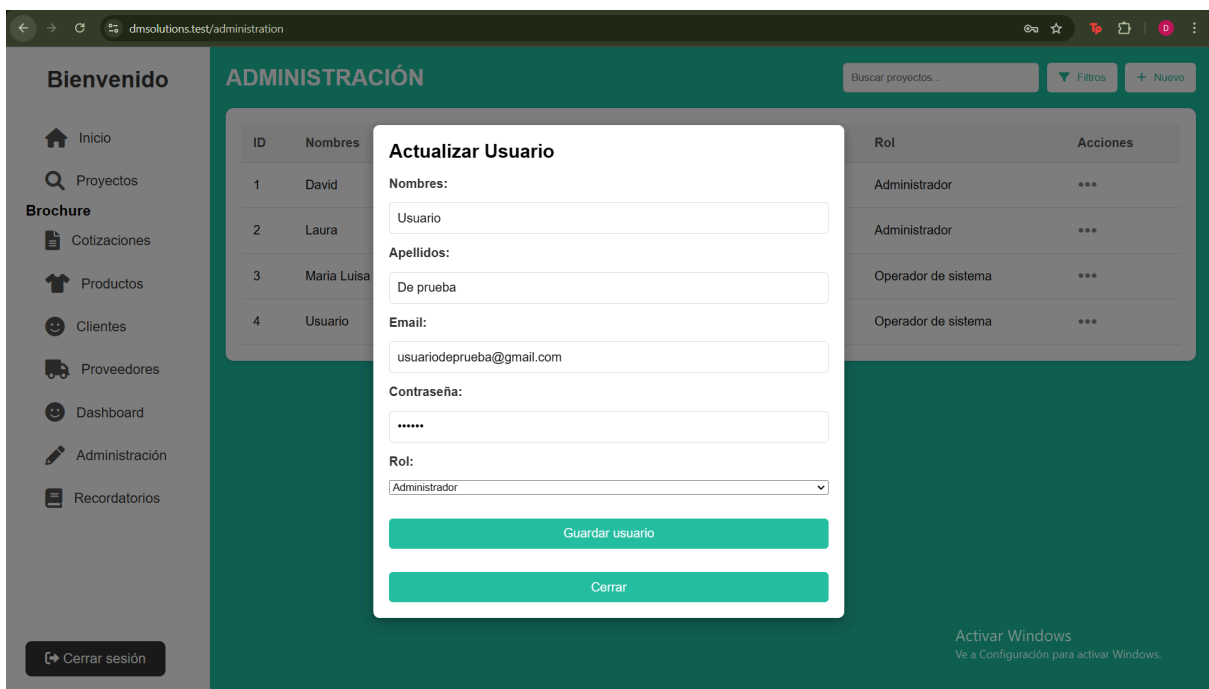


Figura 25

Donde se verá reflejado de nuevo en la vista principal:

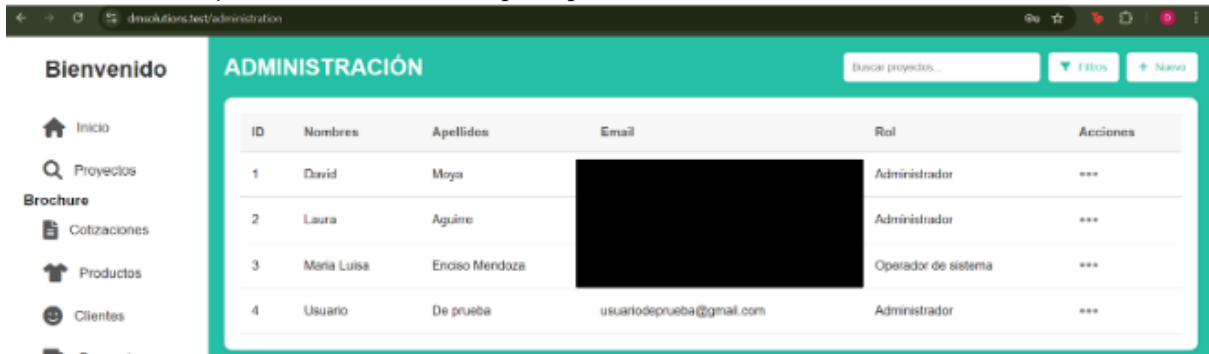


Figura 26

Por último, probamos la función de eliminar sobre el registro que se acaba de crear:

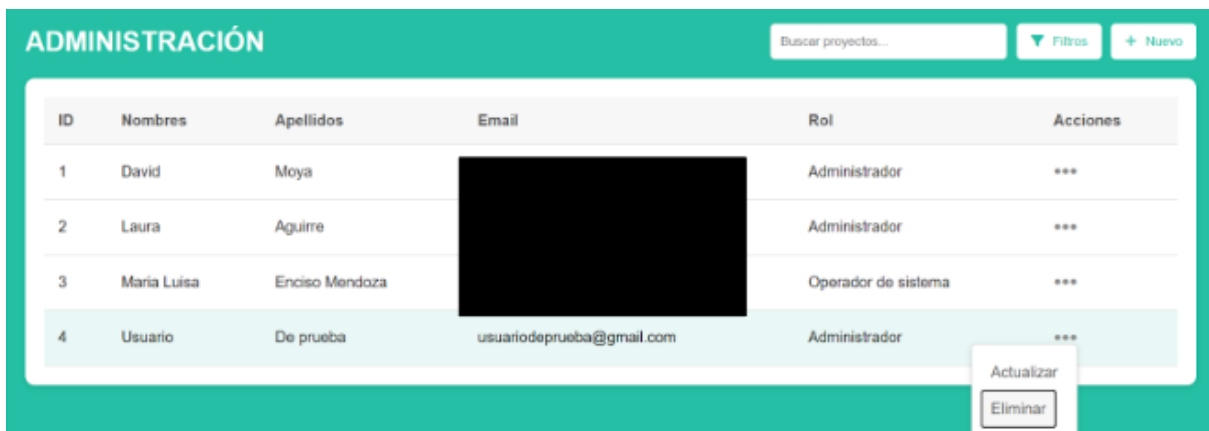


Figura 27

Dando como resultado, la vista sin este registro:

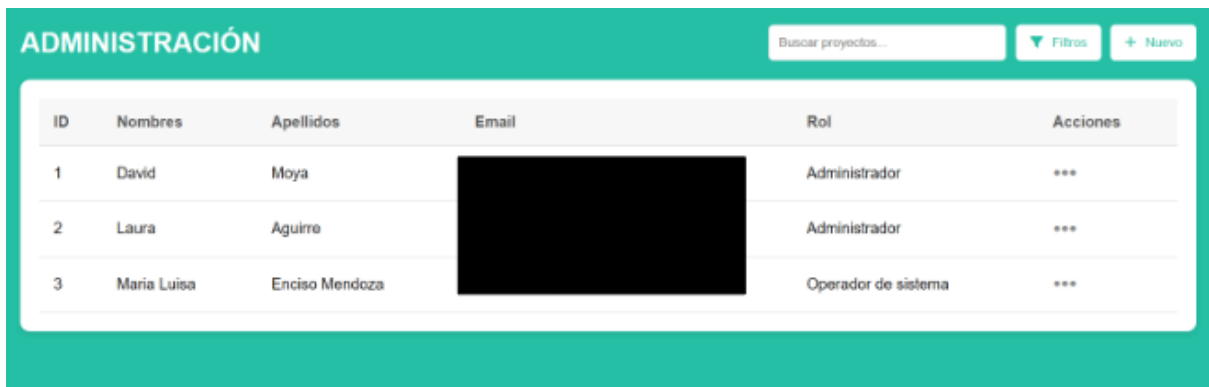


Figura 28

Por último tenemos el módulo de recordatorios en el cual se muestran fechas importantes relacionadas con el negocio. En este se ve la siguiente vista inicial:

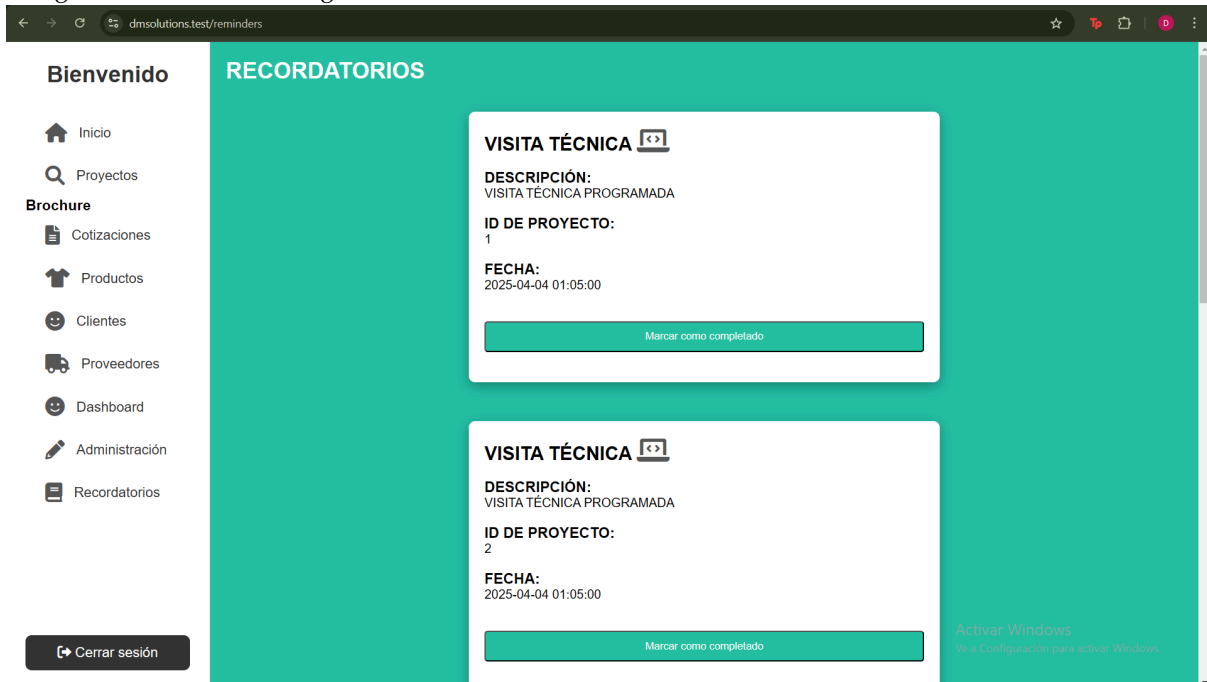


Figura 29

Donde muestra las siguientes visitas técnicas programadas en los proyectos o las fechas de terminación de los mismos. Dentro de este existe la opción de marcar como completado, lo cual hace que ese recordatorio desaparezca como es el caso de la visita técnica del proyecto 1:

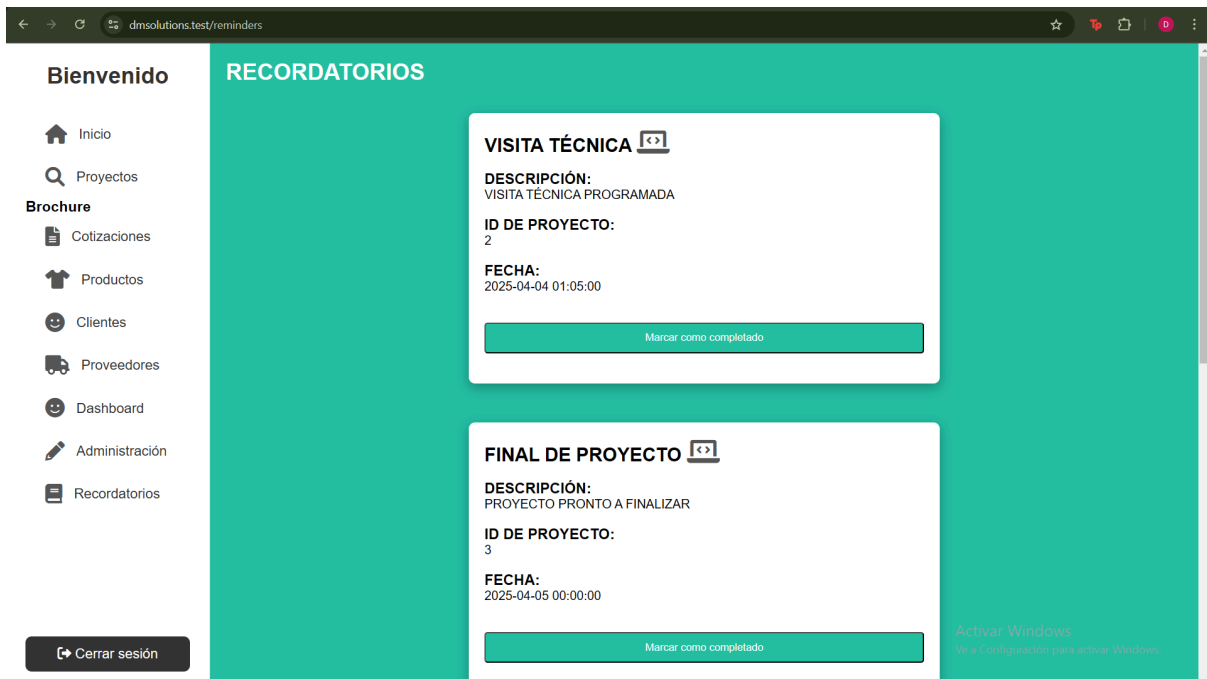
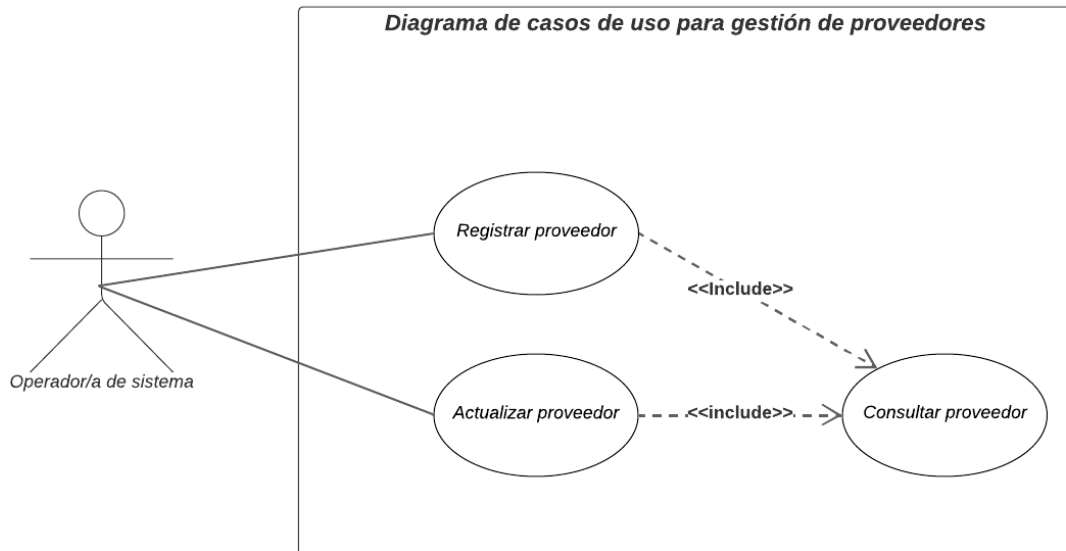
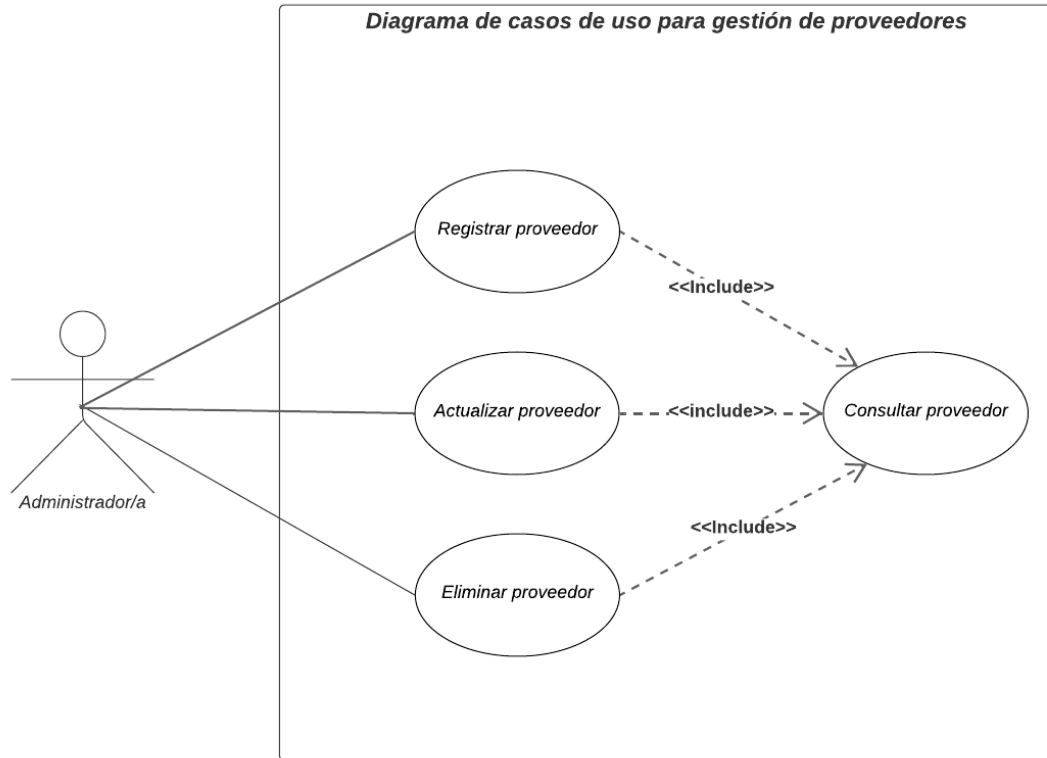


Figura 30

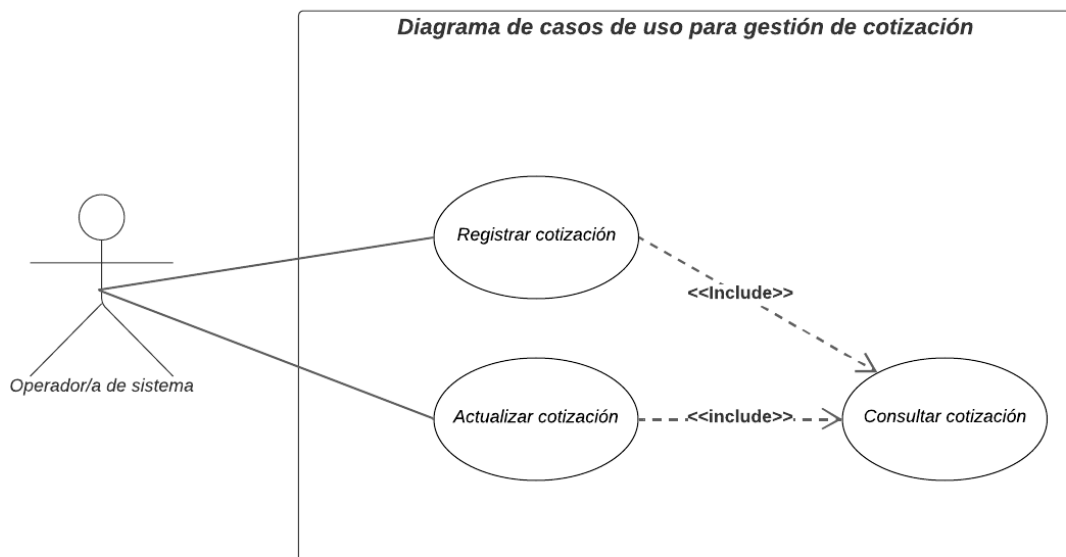
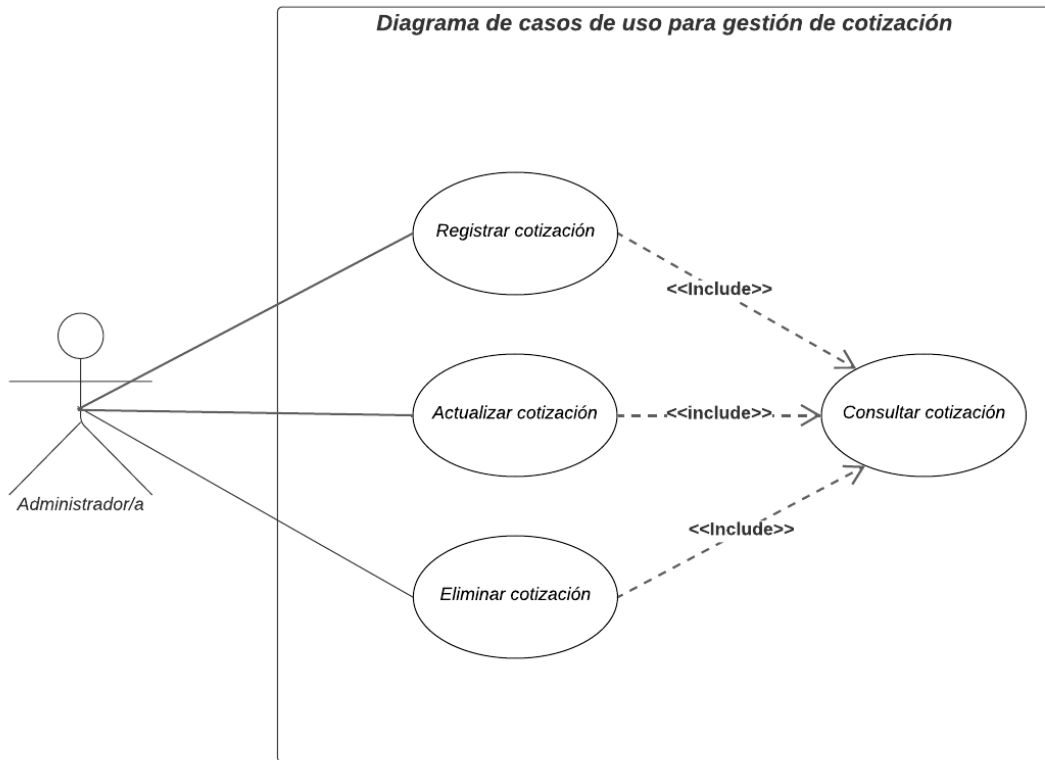
I. Anexo No. 10: Diagrama casos de uso

Este documento detalla las acciones que puede realizar cada usuario dentro del software.

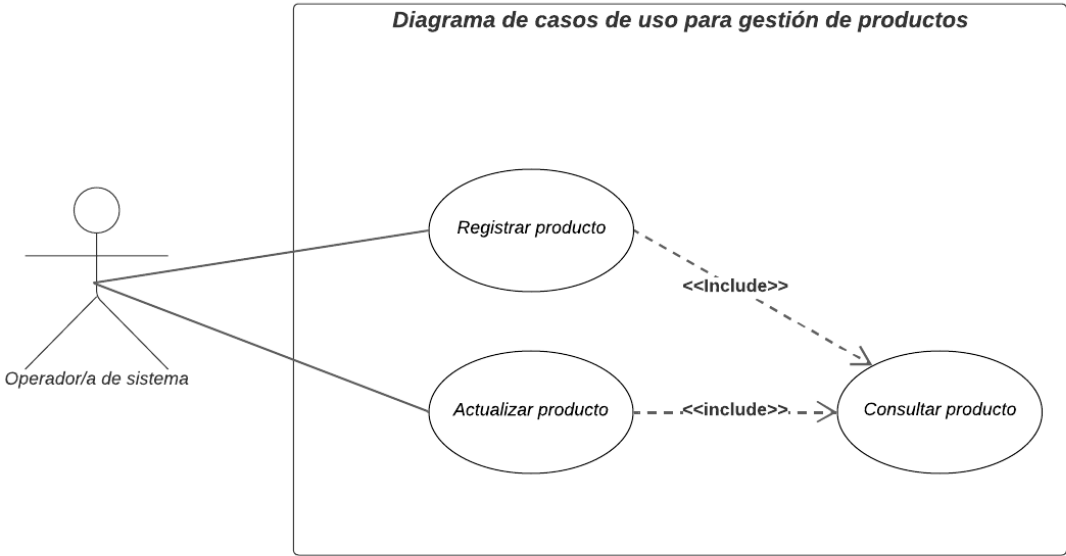
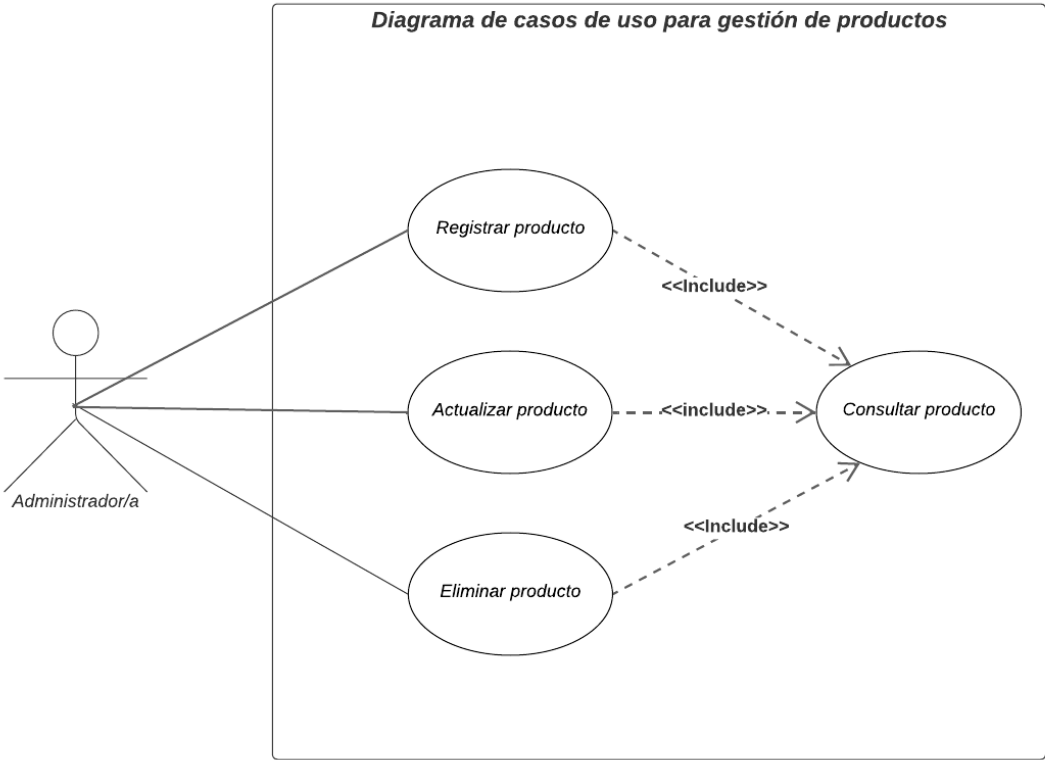
Módulo de proveedores



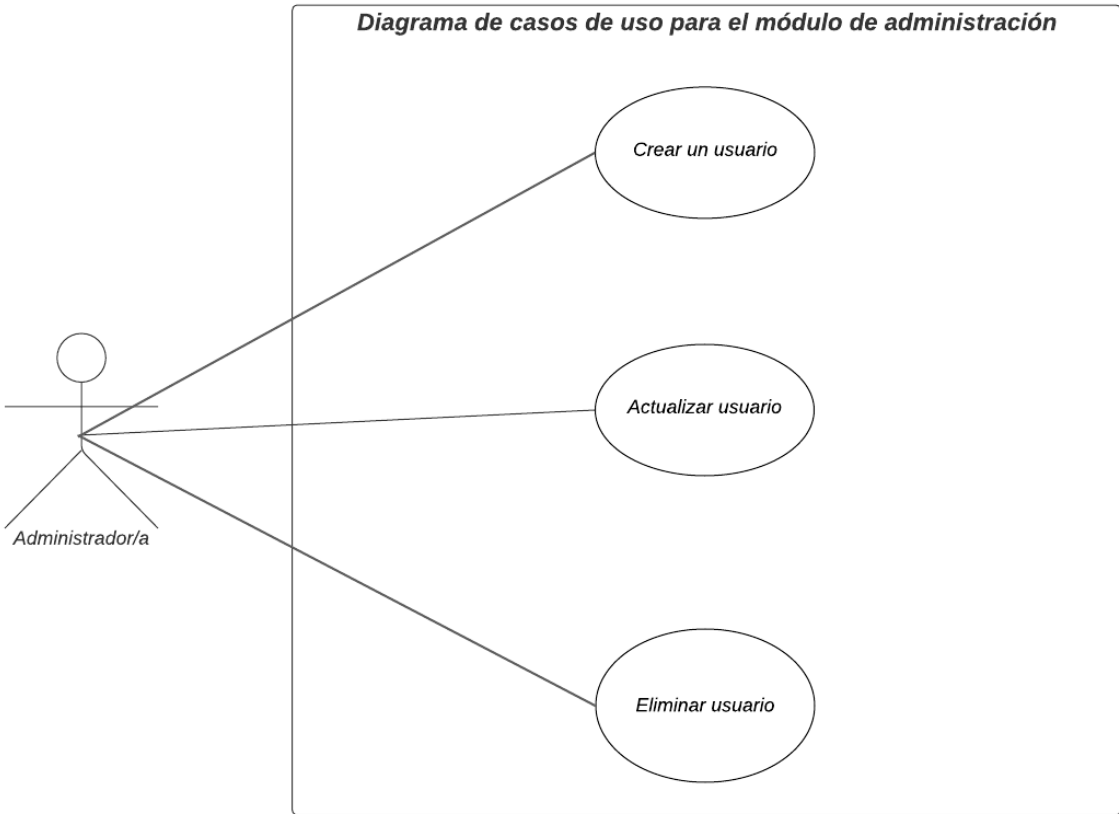
Módulo de cotizaciones



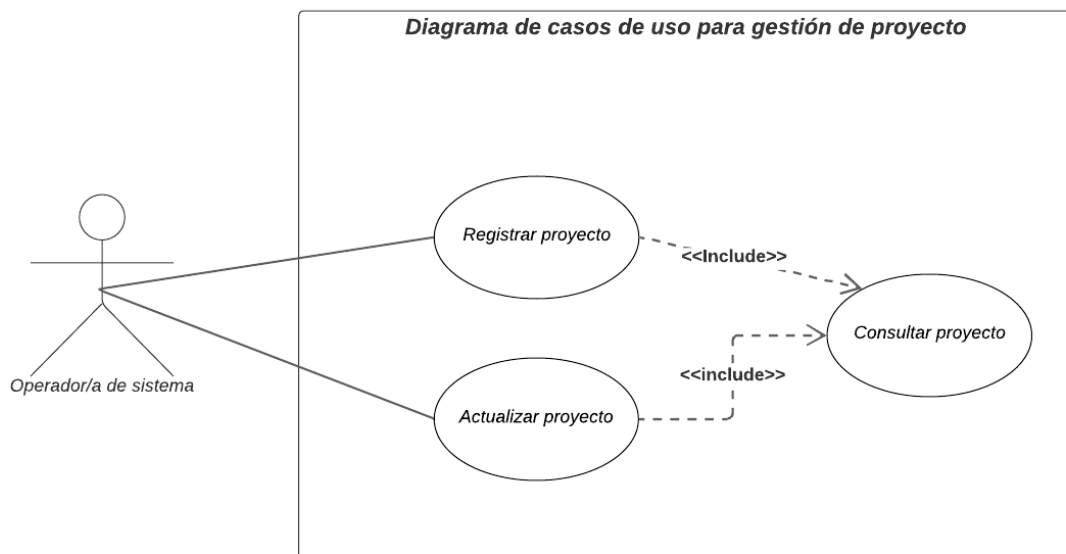
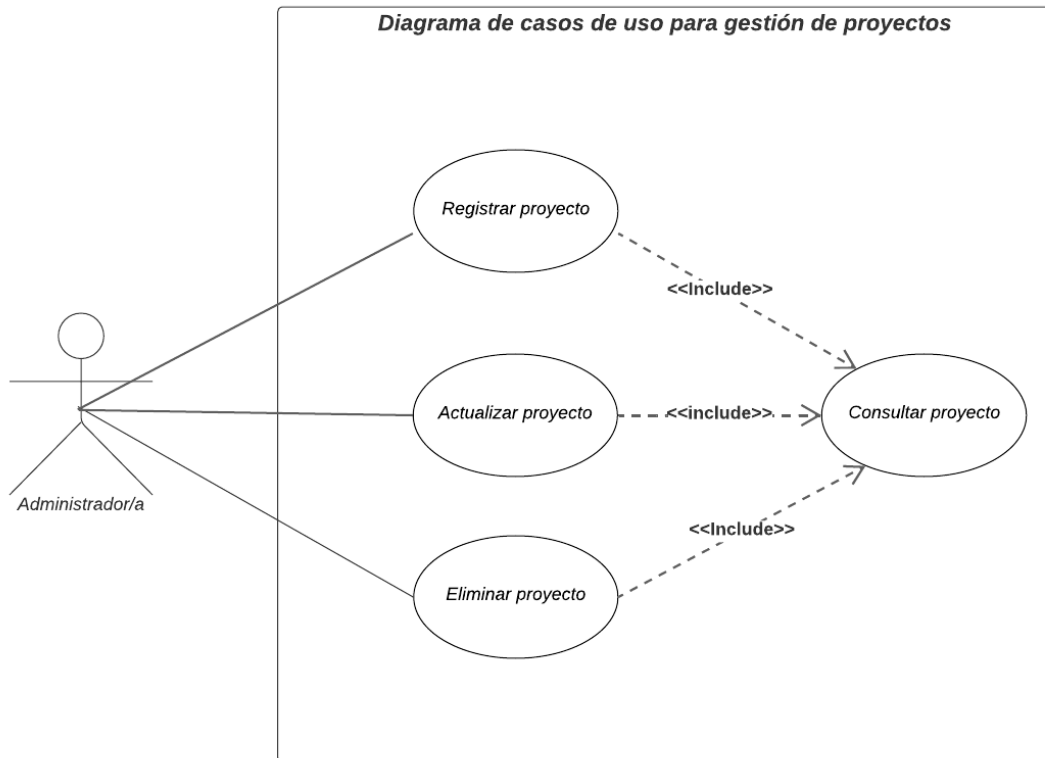
Módulo de productos



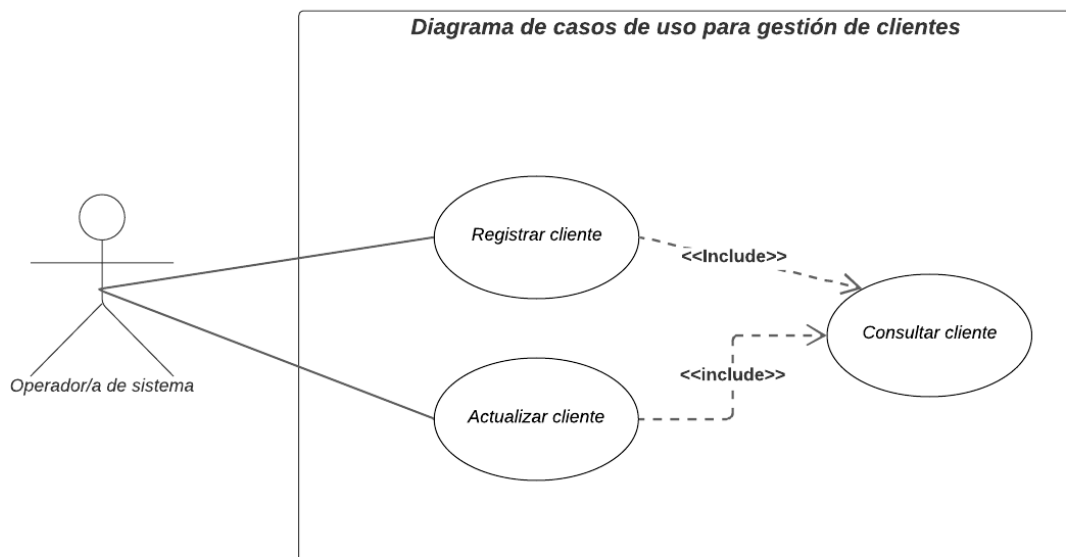
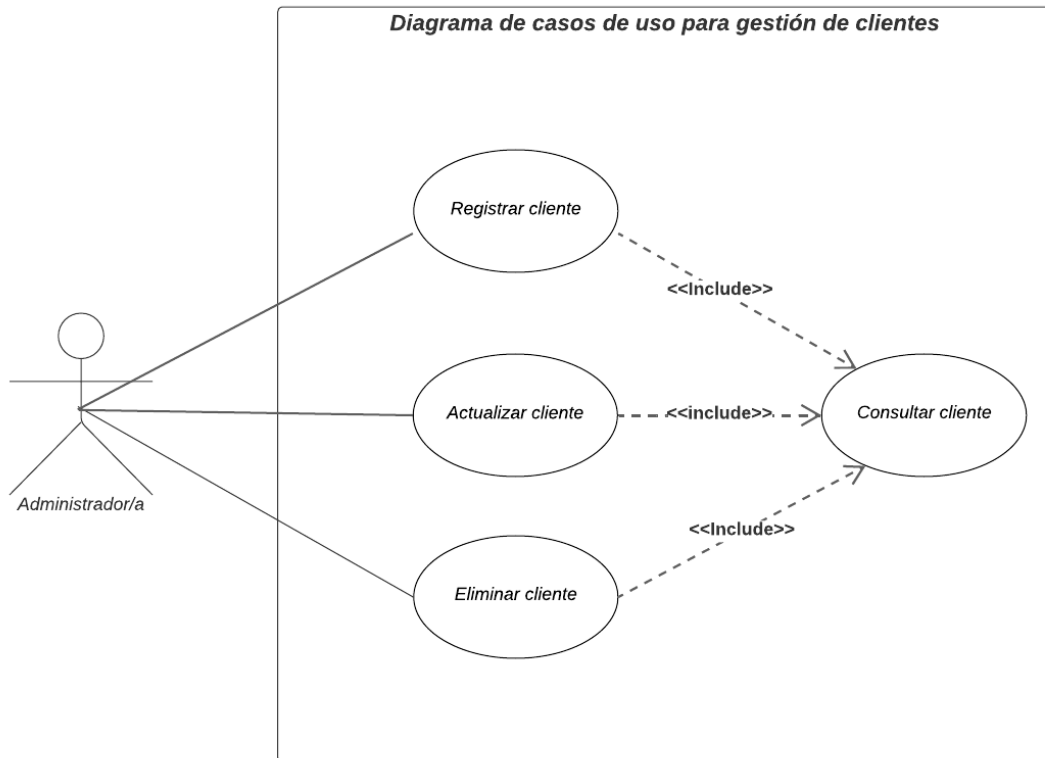
Módulo de administración



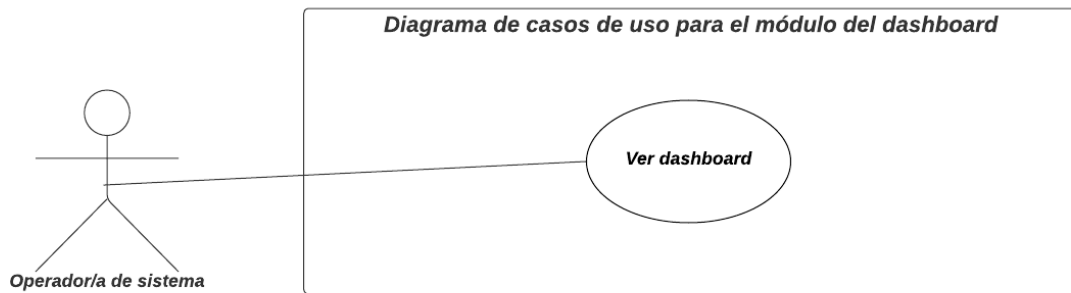
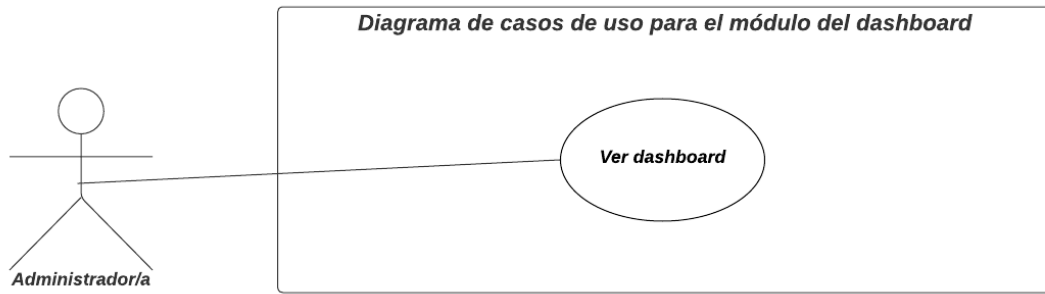
Módulo de proyectos



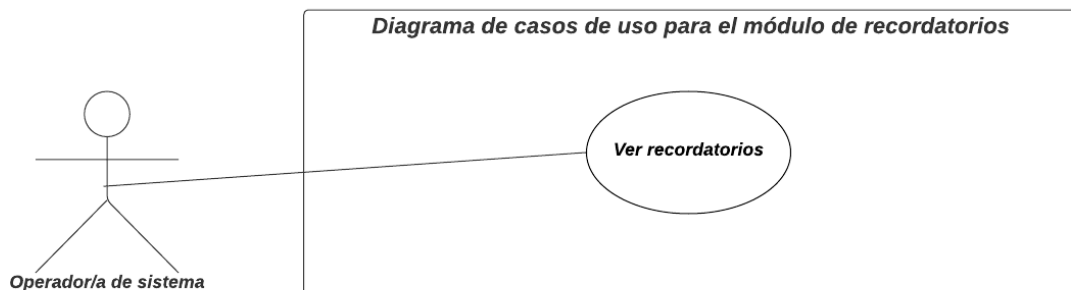
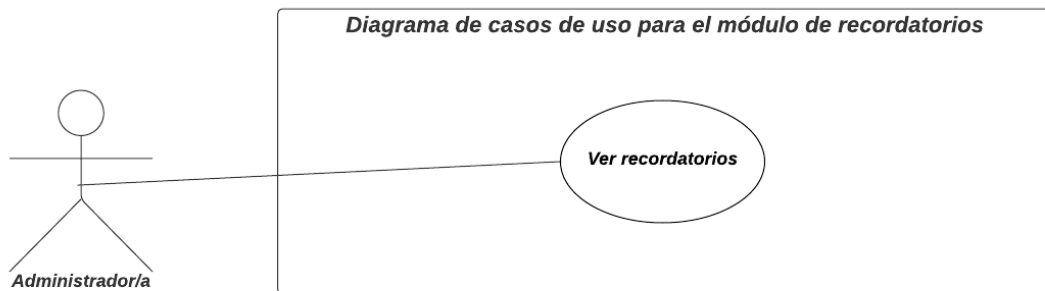
Módulo de clientes



Dashboard



Módulo de recordatorios

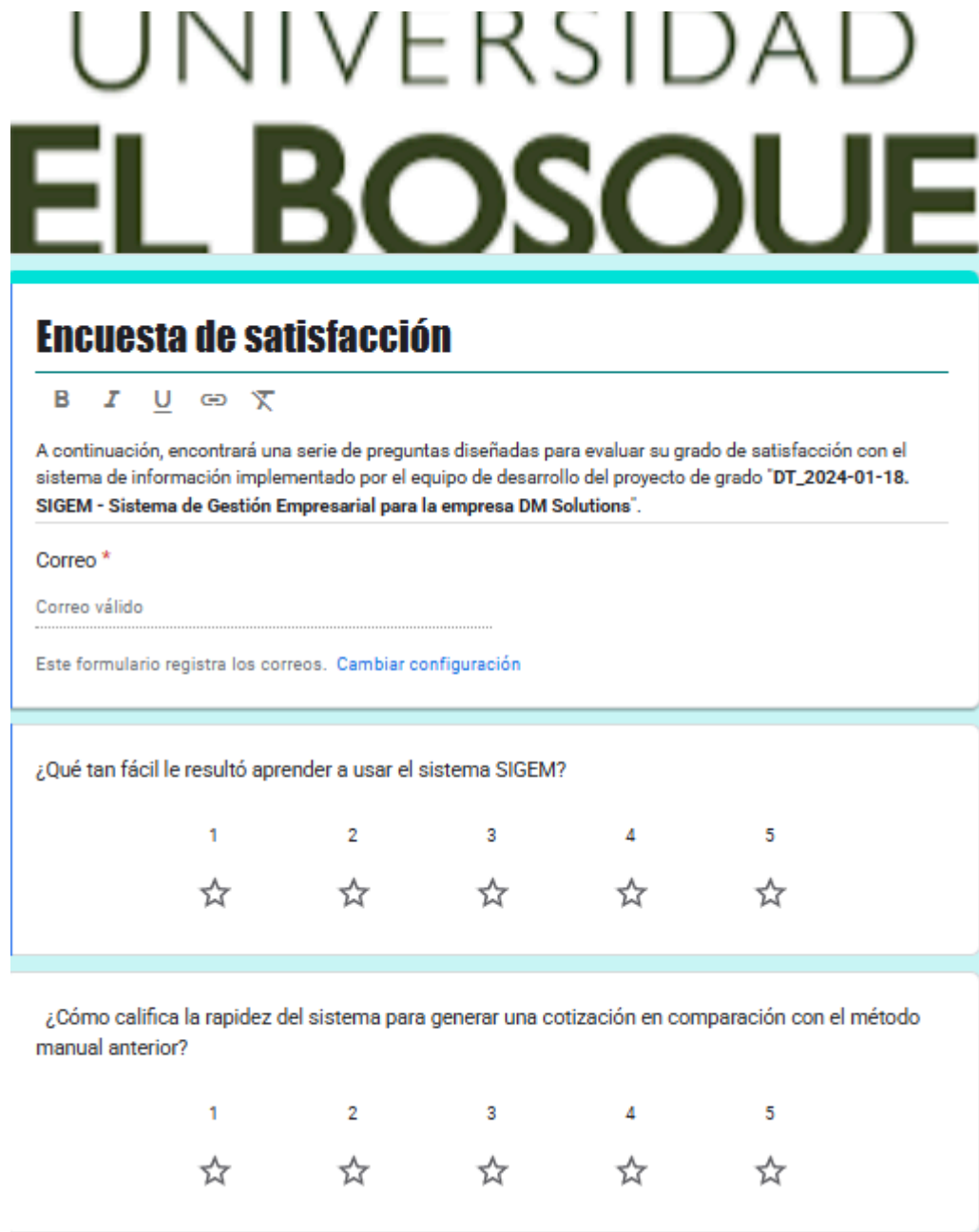


k. Anexo No. 11: Carpeta de entregables

Este documento contiene la carpeta de entregables propuestos en la tabla 3

L. Anexo No. 12 Cuestionario

Este forms contiene las preguntas realizadas a los usuarios



UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Encuesta de satisfacción

B I U ↻ ✖

A continuación, encontrará una serie de preguntas diseñadas para evaluar su grado de satisfacción con el sistema de información implementado por el equipo de desarrollo del proyecto de grado "DT_2024-01-18. SIGEM - Sistema de Gestión Empresarial para la empresa DM Solutions".

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

¿Qué tan fácil le resultó aprender a usar el sistema SIGEM?

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

¿Cómo califica la rapidez del sistema para generar una cotización en comparación con el método manual anterior?

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆