

Proyecto INS

INSTRUCCIONES GENERALES:

De acuerdo con el caso otorgado por el docente, el estudiante deberá entregar un informe vía correo electrónico. Además, deberá realizar la presentación del proyecto en no más de 20 minutos.

PRIMERA ENTREGA

Introducción

El tema general de este documento es sobre la empresa MASTERBICKES, lo cual es una de las más importantes dentro del lugar donde se encuentra localizado y ha tenido una gran tendencia en ventas de bicicletas en los últimos periodos de tiempo. Esta empresa consta sobre la fabricación y ventas de bicicletas según el gusto del cliente, se compone de bicicletas normales, triciclos y montañas para cada gusto y lugar. La importancia es implementar una mejora tecnológica dentro de los sistemas o de los procesos de la empresa MASTERBICKES.

Esta empresa cuenta con algunos documentos antiguos lo cual requieren de actualización y mejorar el sistema de ventas dentro de la empresa ya que en los últimos meses se ha mostrado una alta demanda en la producción, Por lo que como grupo de trabajo implementaremos una mejora a lo largo del ciclo de la empresa, mejorar la funcionalidad ventas, que los clientes se sientan más satisfactorios al momento de comprar su producto, que la alta demanda pueda normalizarse dentro del rango de tiempo y que esta empresa pueda crecer gracias a la mejora de software que nosotros estamos ofreciendo, en pocas palabras, dar un buen servicio al cliente.

Los sistemas aplicarán tecnologías las cuales mejoraran la fabricación y la gestión de ventas de las bicicletas mejorando así las utilidades de la empresa.

Índice

Contenido

Requisitos del Negocio	1
Contexto	1
Misión y Visión de la Organización.....	1
Organigrama institucional.....	1
Objetivos de negocio y criterios de éxito	1
Clientes y necesidades del mercado	2
Descripción del proceso productivo o servicio de la empresa (Mapa de proceso)	2
Entorno de funcionamiento (Tecnología Actual)	2
Identificación de los ambientes	3
Identificando personas responsables de los ambientes	3
Características de hardware.....	3
Características de software	4
Análisis	4
Descripción situación actual.....	4
Venta de Bicicletas.....	4
Armado de Bicicletas	5
Descripción de la problemática presentada.	5
Descripción de los Stakeholders	6
Prioridades del Proyecto	7
Descripción de la solución propuesta	8
Características principales de la solución.....	8
Objetivos principales de la solución.....	9
Objetivos Secundarios de la solución.....	9
Alcance del proyecto.....	9
Limitaciones y exclusiones	10
Identificar requisitos funcionales y no funcionales de integración	10
Requisitos Funcionales	10

Requisitos No Funcionales	12
Descripción de los actores del sistema	13
Documentar los requerimientos mediante diagrama casos de uso.	14
Especificación de Casos de Uso	15
Descripción de los Casos de uso alto nivel	35
Gerente	35
Vendedor	35
Cliente	35
Cajero	36
Bodeguero	36
Supervisor.....	36
Técnico	37
Diagrama de contexto	37
Diagrama de Secuencia	38
Gerente	38
Vendedor	39
Cliente	41
Bodeguero	44
Supervisor.....	45
Técnico	46
Diagrama de Despliegue y componentes.....	48
Diagrama de Despliegue	48
Diagrama de Componentes.....	49
Descripción del Patrón de Arquitectura de Integración	50
Diagrama de BPMN del Negocio actual.	50
Venta de Bicicletas	50
Diagrama de BPMN de la orquestación de todos los servicios proporcionados en la solución a implementar.....	51
Modelo de datos relacional de su aplicación.....	51
Mockups del producto.	51
Plan de pruebas de integración.....	51
Entrega de ejecución de pruebas y correcciones realizadas al sistema.	52

Control de cambio	52
Defectos de la aplicación detectadas en un ciclo de prueba.	52
Documento de cierre del proyecto.	52

Requisitos del Negocio

Contexto

La empresa MasterBikes es una empresa que se dedica a la fabricación de bicicletas y triciclos, los cuales esta empresa ha llevado a cabo durante más de 25 años para satisfacer las necesidades de los clientes que viven cerca del sector. Esta empresa se compone de un supervisor y sus trabajadores los cuales están a cargo de mantener el orden en el local y brindar un mejor servicio a la necesidad del cliente.

Los problemas que se plantean en esta empresa es el aumento en el uso de bicicletas y vehículos de transporte lo cual ha producido un aumento de demanda de servicios asociados como también no tener suficiente tiempo en la semana para dar una buena mantención a las bicicletas. Otro problema implicado es la existencia de empresas de turismo donde los turistas recorren la ciudad en bicicletas por lo cual este medio de transporte lo requieren para solo días específicos, entre otros problemas que se ven involucrados.

Las soluciones que se brindan para MASTERBIKES son las siguientes; uno de ellos es la ampliación de negocios a servicios asociados tales como reparación y arriendo de las bicicletas, acceder a los servicios web para obtener información de productos y stock y lo más importante es la actualización en los procesos de fabricación y ventas de bicicletas, entre otras posibles soluciones; Plataformas en servicios Web.

Misión y Visión de la Organización

La Misión de la empresa MasterBikes es mejorar el medio ambiente y acercar a las personas a un medio de transporte sustentable como lo es la bicicleta para así mejorar la salud y calidad de vida estas.

Su Visión es ser la empresa líder en el mercado y lograr que las personas quieran usar la bicicleta como su primera opción de transporte. Para esto mejoraremos los servicios de venta de bicicletas y sus derivados como lo son el arriendo y la mantención.

Organigrama institucional

El organigrama plasma gráficamente la estructura organizacional de una empresa, institución u organización. Dentro de esta estructura se deben colocar los departamentos, direcciones y áreas que conforman la empresa. En muchos casos se grafica el nombre del director, asistentes, subgerentes y empleados en general, así como los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad, los canales de comunicación y las relaciones entre los integrantes del mismo.

Objetivos de negocio y criterios de éxito

- Lograr como mínimo 300 arriendos durante el mes de agosto del 2019
- Aumentar la cantidad de ventas en un 15% hasta el 31/12/2019
- Lograr que se registren 3000 usuarios hasta el 31/12/2019
- Realizar como mínimo 1000 ventas de bicicletas durante mes de diciembre

- Realizar como mínimo 3000 ventas de triciclos hasta el 31/12/2019
- Lograr una disponibilidad de productos en un 95% hasta el 31/12/2019

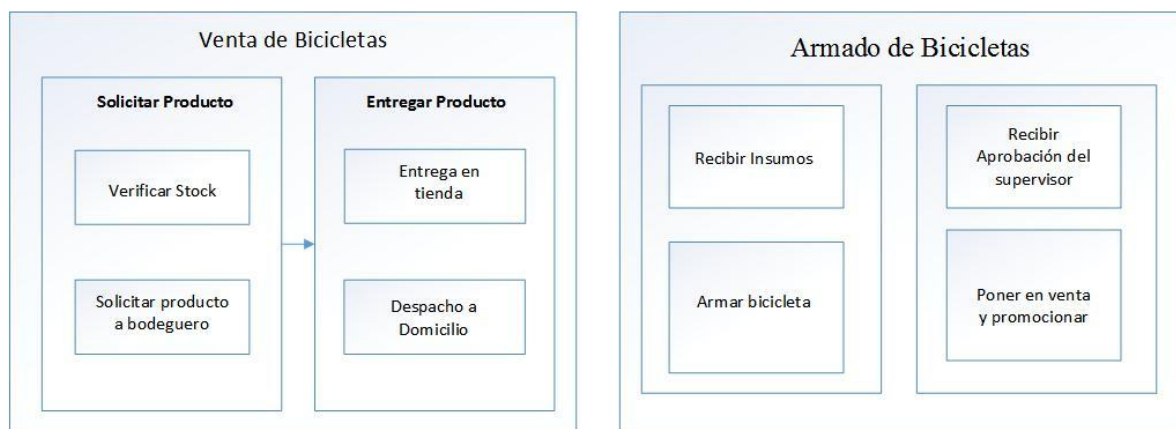
Cientes y necesidades del mercado

Los Clientes que solicitan los servicios de la empresa MasterBikes son personas que tienen una edad media entre los 18 y 50 años, solteros o casados, principal mente de sexo masculino, llevan un estilo de vida sana, pertenecen a la clase media, tienen un ingreso promedio entre los \$400.000 y 1.000.000, usan la bicicleta para transportarse a sus trabajos, centros de estudios, viajes recreacionales o para hacer deporte al menos una vez a la semana y viven en lugares que tienen una alta concentración de congestión vehicular en los que usando los medios de transporte tradicionales se demoran más de 40 minutos en llegar a su lugar objetivo.

Las necesidades de mercado que cubre nuestra solución es el mejorar el acceso a los servicios de arriendo, reparación y ventas de piezas de bicicletas directamente a los clientes, el acceso a las bicicletas en días específicos.

Descripción del proceso productivo o servicio de la empresa (Mapa de proceso)

Proceso de venta y armado de Bicicletas



Entorno de funcionamiento (Tecnología Actual)

Identificar y describir la tecnología actual utilizada por la empresa para llevar a cabo sus procesos.

Dentro de esta sección de nuestro informe comenzaremos a analizar el modelo de negocios actual de la empresa para así poder tener un mayor entendimiento del funcionamiento y de las tecnologías que dispone hoy en día la empresa.

El negocio actualmente solamente se enfoca en la fabricación y venta de bicicletas, las cuales son armadas con partes compradas y fabricadas por la empresa (algunos tipos de marcos, frenos, volantes, asientos, accesorios, etc.) Posteriormente a esto el supervisor los revisa para verificar su condición para luego ver si se aprueba o desaprueba el producto. En el caso de que en cliente tenga problemas con el producto en cuestión se puede cambiar por otro igual, si no existe otro se le ofrece llevar un producto similar y si por algún motivo no se logra llegar a un acuerdo mutuo se puede cancelar la venta.

Por el lado del cliente podemos ver que estos son atendidos en los locales directamente por los vendedores y pueden realizar su pedido en el mesón, luego el vendedor llena la hoja de pedido para solicitar el producto en bodega, en el caso de que el cliente quiera más de un producto solo se agrega a la hoja del pedido correspondiente.

Para finalizar la compra el vendedor indica en la hoja del pedido que el producto fue vendido y le entrega la hoja al cajero para que este realice el proceso de pago correspondiente, además se le puede dar la opción de que en el caso de que el cliente lo solicite se genere un traslado a domicilio y se le realiza el cargo correspondiente. Finalmente el producto es revisado, embalado y entregado al cliente o enviado a domicilio y con la aprobación de este se puede cerrar la venta.

Identificación de los ambientes

Gerencia: Se encarga de la administración de usuarios y recursos de la organización. Está compuesta por los cargos Gerente y Supervisor.

Ventas: Se encarga de las ventas y cambios de productos en las tiendas de MasterBikes, está compuesta por los cargos Vendedor y Cajero.

Bodega: Se encarga de la compra de productos y despacho de productos, esta compuesta por el cargo Bodeguero.

Fabricación: Se encarga del armado de las bicicletas con los productos que han sido comprados por la bodega hacia los proveedores, está compuesta por el cargo Técnico.

Identificando personas responsables de los ambientes

-Gerente: es el encargado de la administración de usuarios y trabajadores, es el cargo más alto en jerarquía de la empresa MasterBikes.

-Supervisor: Es el encargado de la administración de recursos de la empresa MasterBikes, es el segundo cargo más alto después del Gerente.

-Vendedor: Es el encargado de la atención del cliente y de las ventas en la tienda de MasterBikes.

-Cajero: Es el encargado de los pagos de las ventas realizadas por el vendedor.

-Bodeguero: Es el encargado de mantener con stock a los productos que están en bodega.

-Técnico: Es el encargado de la fabricación de bicicletas.

Características de hardware

Hardware	Cantidad	Características
Servidor	3 Servidores	Dell Server PowerEdge T30 Intel Xeon E3-1225v5 8GB RAM 1 TB Disco Duro
Equipos para el desarrollo	6 Computadores	Intel Core i5-7400 4GB RAM 300GB Disco Duro
Internet	1 Plan	10 Mbps

Monitor	6 Monitores	Monitor Acer V196HQL AB de 18,5 pulgadas
Mouse	6 Mouses	Mouse MS-117C Óptico
Teclado	6 Teclados	Teclado Multimedia KS-117K USB

Características de software

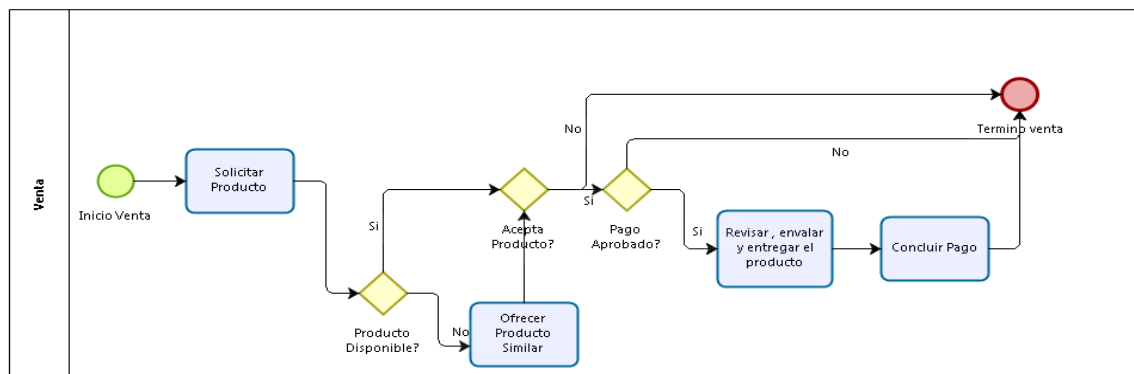
Documentación	Escritorio	Web	Base de Datos
StarUml.	Visual Studio 2017 con .NET Framework 4.5.	Netbeans 8.2.	Base de Datos Oracle 11g.
Bizagi Modeler	Metro Framework para Windows Form	Bootstrap v4.3.1.	Sql Developer.
Office 2013	Windows 7	JRE 8u212	Datamodeler
		Windows 7	

Análisis

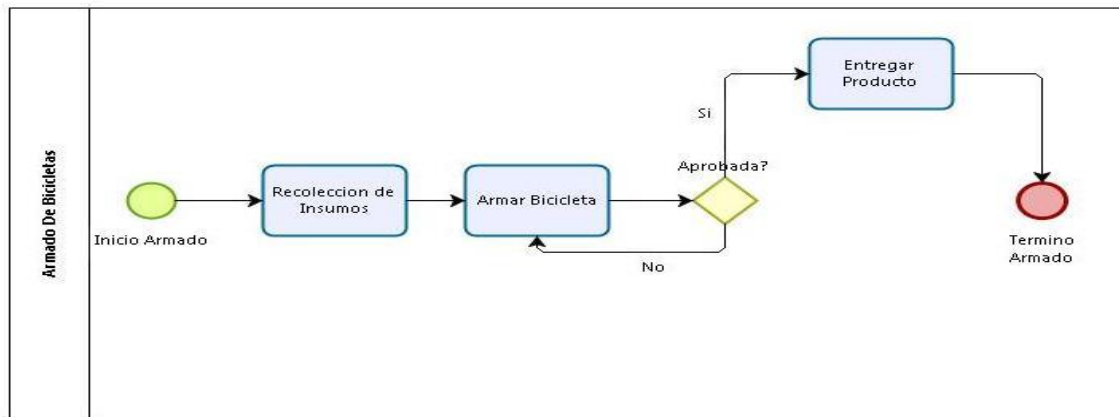
Descripción situación actual

Actualmente el negocio se centra en armar y vender bicicletas.

Venta de Bicicletas



Armado de Bicicletas



Powered by
bizagi
Modeler

Descripción de la problemática presentada.

En esta sección del informe el objetivo es la identificación de la problemática actual que se encuentra presente en la empresa, una vez identificada procederemos al desglosamiento y descripción de cada una de estas para así poder llegar a una mejor comprensión y a su vez una solución más óptima para la empresa.

Entre las principales problemáticas indicadas en el documento se encuentran:

- Solo ventas de bicicletas:
Desde un comienzo la empresa solo estuvo enfocada a la venta y fabricación de bicicletas pero debido a que en los últimos años ha aumentado el uso de estas se produjo una mayor demanda de servicios complementarios a estos como los son el servicio de reparación y ventas de partes de las bicicletas directa a los clientes.
- El aumento de actividades relacionadas a las bicicletas:
Como ya se ha indicado anteriormente el uso de la bicicleta ha ido en aumento y con ello también la realización de eventos asociados a ellas, es por eso que la empresa requiere la implementación de un servicio técnico ya que ha visto un gran negocio con la reparación de estas ya que los clientes generalmente no disponen de tiempo para realizarlas por ellos mismos.
- Falta de medios con los proveedores:
Como ahora existen una mayor variedad de proveedores es fundamental para la empresa contar con una solución más tecnológica para el contacto con estos ya sea para solicitar repuestos o informarle sobre algún tipo de inconveniente.
- La modernización de los servicios:

Actualmente los competidores de la empresa son fabricas que se dedican al armado de bicicletas o algunas que solamente realizan ventas por internet, todas estas mencionadas ya cuentan con tecnologías variadas las cuales le brindan muchos beneficios a sus clientes es por eso que la empresa se encuentra estancada en lo que tecnología se refiere, por lo que una modernización de sus sistema es urgente para poder competir en el mercado de hoy en día.

Descripción de los Stakeholders

Municipalidades: Nuestro sistema cuenta con convenios con algunas de las municipalidades con las cuales se comunicara enviando el Rut de la persona para ver si esta presenta un convenio vigente para el arriendo de las bicicletas, de igual manera para estos usuarios el sistema dispondrá de un historial de mantenciones en el caso de que las municipalidades faciliten las bicicletas a sus habitantes.

Bodeguero: El principal trabajo del bodeguero es buscar el o los productos seleccionados por los clientes, embalarlos para luego entregárselos al vendedor de manera directa o enviárselo al cliente en el caso de que el cliente solicite un despacho a domicilio. Para poder lograr esto es muy importante que el bodeguero pueda saber en todo momento el stock de los productos a su disposición.

Técnico: El técnico es la persona encargada de las solicitudes de reparación de las bicicletas, mediante nuestro sistema el cliente podrá enviar una solicitud de reparación indicando el inconveniente que presenta su bicicleta y es gracias a esta información que el técnico puede realizar una evaluación para una posible reparación, además de poder tomar contacto con el cliente vía correo electrónico para informarle sobre esto. Las reparaciones serán posibles gracias a los productos que la misma tienda dispone es por este motivo que el técnico podrá saber en cualquier momento la cantidad de stock de algún producto en específico.

Proveedores: Los proveedores son los que brindan materiales, productos y los repuestos para la compañía por lo que el sistema tiene que tener acceso a las listas actualizadas que estos dispongan.

Supervisor: El supervisor es quien está a cargo de cada uno de sus locales respectivos además de los trabajadores de este, de igual manera es quien tiene que ver cada producto que es armado en el local y después aprobar o rechazar el despacho de este.

Vendedores: Los vendedores son aquellos que interactúan con los clientes en las tiendas seleccionado cada uno de los productos que este solicite y recomendando algunos que les pueda interesar al cliente para esto es necesario que el vendedor pueda ver la cantidad de stock que tiene a su disposición, luego el vendedor es quien le envía la lista de los productos indicados al bodeguero para que este los seleccione desde la bodega para la posterior entrega al cliente.

Cliente: El cliente es uno de los principales interesados dentro de nuestro sistema ya que él puede solicitar la reparación de una bicicleta, el arriendo de una o generar la compra de esta además de escoger si lo prefiere el despacho a domicilio del producto, por el lado de la compra en local los clientes son atendidos por un vendedor el cual selecciona los productos que el elije para generar la compra, por otro lado esto lo puede realizar por medio de nuestro servicio web en el cual el mismo cliente puede seleccionar los productos que disponga para posteriormente generar el pago y la finalización de la compra.

Por el lado del arriendo el cliente puede seleccionar un periodo de tiempo por el cual realizar el arriendo de una bicicleta a elección del cliente además de contar con ciertos beneficios en el caso de ser un cliente con un convenio con la municipalidad.

Por último puede optar por el sistema de solicitud de reparación en el cual el cliente indicara en breves palabras el tipo de requerimiento que necesite realizar a su bicicleta la cual será enviada a nuestros técnicos para su evaluación y posible reparación.

Gerente: El gerente es el encargo de la administración de los usuarios registrados en el sistema y de los trabajadores con esto nos podemos referir a que puede crear, listar y de ser necesario borrar a los usuarios además de poder crearles un perfil a los trabajadores y asignarles tanto trabajos como usuarios.

Una de las personas que se ven involucradas en este proceso son los clientes o usuarios, ya que necesitan suplir sus necesidades de transporte y así disminuir la alta demanda en el sector. Otro involucrado sería el supervisor, ya que al estar encargado de la empresa tiene que estar atento a los reclamos de los clientes, a los servicios que prestan sus trabajadores y la alta demanda que puede surgir en un futuro.

Prioridades del Proyecto

Actividad	Efecto a corto plazo para el negocio. De 0 a 25	Efecto a largo plazo para el negocio. De 0 a 15	Costo/Beneficio . De 0 a 25	Viabilidad Técnica . De 0 a 10	Magnitud de personas Afectadas. De 0 a 25	Prioridad Total. Cantidad Max. 100
Crear Mantenedor de Usuarios	15	15	25	10	25	90
Crear Mantenedor de Productos	25	15	25	10	25	100
Crear Mantenedor de Reparaciones	10	10	20	7	15	62
Crear Mantenedor de Arriendos	15	10	22	8	15	70
Crear Mantenedor de Pagos	25	15	25	10	25	100
Crear Mantenedor de Compras	25	15	25	10	25	100

Crear Mantenedor de Ventas	25	15	25	10	25	100
Crear Mantenedor Despacho	15	10	20	8	15	68
Crear Mantenedor Stock	20	10	20	9	20	79

Visión de la Solución Propuesta

Descripción de la solución propuesta

El cliente debido al aumento de la demanda de bicicletas y sus servicios adicionales, requiere implementar un sistema que le permita arrendar y reparar bicicletas. La solución debe tener una página web en la cual los usuarios puedan solicitar bicicletas para el arriendo de éstas y también que le permita realizar ventas.

Características principales de la solución

Identificar y listar los grandes hitos de la solución propuesta por parte del cliente.

- El sistema debe permitir registrar clientes para acceder a los servicios, tales como arriendo de bicicletas, reparaciones y promociones.
- Para el cliente el sistema debe permitir efectuar una solicitud de arriendo, el cual debe considerar datos como tipos de bicicletas, periodo de arriendo, forma de pago y depósito de garantía.
- El sistema debe permitir a los clientes solicitar el servicio de reparación en un día y hora determinado, señalando el problema o requerimiento, lo que permitirá al técnico de la empresa contar con información para evaluar una posible reparación.
- Para el despacho de los productos, el sistema debe entregar una traza de seguimiento del despacho en el caso de los envíos a domicilio de clientes registrados, mostrando fecha y hora en que se toma el pedido.
- Se debe mantener información relativa a clientes, proveedores, empresas, servicios y otros.
- Para la interacción de clientes en convenio municipal, se debe poder verificar, al momento de efectuar una solicitud de arriendo, si el cliente está considerado como cliente en

convenio, para esto el sistema se comunicará con cada municipalidad mediante un **servicio web** enviando el Rut de la persona y esta retornará si tiene o no su convenio vigente.

Estas son todas las características principales que se pueden otorgar a los clientes, hitos que dan la solución propuesta por parte del cliente o usuario.

Objetivos principales de la solución

Como sabemos que esto es un gran avance así como también una gran inversión para la empresa en esta sección del informe identificaremos y listaremos las principales metas que se quieren alcanzar según la solución planteada por el equipo en conjunto con el cliente para poder lograr que ambas partes queden totalmente satisfechas y cumplir con las expectativas del cliente para poder dar paso a la gran empresa “MasterBikes”. Algunas de las principales metas a alcanzar son las siguientes:

- Contar con una plataforma en internet para promover sus productos a usuarios registrados.
- Entregar el servicio de arriendo de bicicletas.
- Entregar el servicio de reparación de bicicletas.
- Entregar una herramienta al cliente para monitorear sus servicios.
- Mejorar el proceso de despacho de productos.
- Establecer convenios con municipalidades para el arriendo de bicicletas.
- Obtener información actualizada de proveedores especialistas.

Objetivos Secundarios de la solución

De igual manera que logramos identificar los objetivos fundamentales solicitados por el cliente podemos encontrar los objetivos secundarios los cuales dispondremos a identificar y listar dentro de los siguientes puntos:

- El sistema permite el registro de los clientes para que luego puedan acceder a sus servicios.
- El técnico debe poder ver las solicitudes de reparación.
- El técnico puede informar mediante un correo al cliente si su bicicleta puede ser reparada.
- El técnico podrá consultar el stock actual de productos en el sistema.
- Los usuarios registrados podrán ver el historial de mantenciones realizadas a sus bicicletas.
- Los clientes podrán ver el estado actual en el que se encuentra la reparación de su bicicleta.
- En caso de que el cliente solicitara un despacho a domicilio el sistema debe poder mostrar una traza de seguimiento del despacho.
- El sistema podrá permitir acceder a la web del proveedor (SHIMANO) para poder obtener los precios y la disponibilidad de los productos.

Alcance del proyecto

El objetivo de nuestro proyecto es poder optimizar de la mejor manera los procesos actuales implementados dentro de la empresa para así poder mejorar tanto sus ventas como también la

eficiencia de estas mismas, además de expandir aún más el mercado dentro de la empresa ya que se incluirá el sistema de arriendo y de reparación en complemento al de ventas que posee actualmente la empresa, el cual nos propusimos actualizar y automatizar orientándonos con los requerimientos entregados por el cliente.

Todo esto gracias a la ejecución de un sistema web con el que será posible el registro de los clientes y que además permitirá acceder a los servicios de las empresas proveedoras de materiales para la venta y la fabricación de las bicicletas, como es un gran cambio en comparación al sistema de ventas actual el sistema entregara una interfaz amigable con el usuario para evitar confusiones y generar un mejor manejo de la plataforma. De igual manera y a la par del sistema web se implementara una aplicación de escritorio con el fin de generar los mantenedores necesarios para el sistema.

Limitaciones y exclusiones

Una de las limitaciones que se pueden presentar en este proyecto es el tiempo, ya que el tiempo estimado para la realización del proyecto no contempla eventualidades que se puedan generar durante el desarrollo de este, otra limitación son los recursos humanos por que solamente contamos con 4 ingenieros que tendrán que desempeñar más de un rol cada uno lo que implica que solamente nos centraremos en desarrollar los procesos que se han pedido por la empresa MasterBikes dejando de lado la generación de informes de ventas ya que nuestro proyecto solamente busca informatizar los procesos relacionados con las ventas y agregar servicios como el arriendo y reparación de bicicletas.

Diseño Lógico

Identificar requisitos funcionales y no funcionales de integración

Requisitos Funcionales

ID	Descripción	Actores	Prioridad
RF-01	El sistema debe permitir registrar clientes para acceder a servicios tales como arriendo de bicicletas, reparaciones y promociones.	Cliente	Alta
RF-02	El sistema debe permitir al cliente efectuar una solicitud de arriendo, el cual debe considerar datos como tipos de bicicletas, periodo de arriendo, forma de pago y depósito de garantía.	Cliente	Media
RF-03	El sistema debe permitir a los clientes solicitar el servicio de reparación en un día y hora determinado, señalando el problema o requerimiento.	Cliente	Media
RF-04	El sistema al técnico le debe permitir ver las solicitudes de reparación, pudiendo con anticipación informar al cliente si su bicicleta puede ser reparada. Esta confirmación se realiza mediante envío de correo electrónico, según datos del	Técnico	Alta

	registro.		
RF-05	El sistema le debe permitir al técnico y a los vendedores consultar por el stock de productos al actual sistema de bodega mediante un servicio web, para evaluar posibles reparaciones y ventas.	Vendedores Técnico	Alta
RF-06	El sistema les debe permitir a los clientes registrados ver los productos en ventas e ingresarlos al carrito de compra indicando la cantidad del producto a comprar.	Cliente	Alta
RF-07	El sistema le debe permitir al cliente pagar los productos ingresados en el carrito de compra, los tipos de pago disponibles son crédito o débito.	Cliente	Alta
RF-08	El sistema debe permitir a los usuarios registrados ver un historial de mantenciones, por ejemplo, para el caso de empresas que entregan bicicletas a sus trabajadores o municipalidades que facilitan bicicletas a sus habitantes.	Cliente	Media
RF-09	El sistema debe permitir a los deportistas que requieren mantener en buen estado sus bicicletas ver el estado en que se encuentra su reparación de bicicleta por internet.	Cliente	Baja
RF-10	El sistema debe entregar una traza de seguimiento del despacho en el caso de los envíos a domicilio de clientes registrados, mostrando fecha y hora en que se toma el pedido, se despacha de la empresa y se realiza la recepción por el cliente, cerrando el ciclo.	Cliente	Media
RF-11	El sistema debe poder verificar, al momento de efectuar una solicitud de arriendo, si el cliente está considerado como cliente en convenio, para esto el sistema se comunicará con cada municipalidad mediante un servicio web enviando el Rut de la persona y esta retornará si tiene o no su convenio vigente.	Cliente	Media
RF-12	El sistema le debe permitir al bodeguero comprar productos a proveedores e ingresar su stock.	Bodeguero	Alta
RF-13	El sistema le debe permitir al cliente seleccionar el tipo de despacho que puede ser a domicilio o en la tienda.	Cliente	Alta
RF-14	El sistema le debe permitir al bodeguero despachar los pedidos del cliente.	Bodeguero	Alta
RF-15	El sistema le debe permitir al vendedor ingresar una venta indicando el cliente y los productos que desea comprar el cliente, además le debe indicar el total de la venta.	Vendedor	Alta
RF-16	El sistema le debe permitir al vendedor	Vendedor	Alta

	ver el listado de las ventas y editarlas o anularlas en caso de que el cliente no quede conforme con el producto.		
RF-17	El sistema debe permitir al cajero ver un listado de las ventas realizadas por el vendedor e ingresar el tipo de pago	Cajero	Alta
RF-18	El sistema le debe permitir al cajero ingresar el pago del cliente, ya sea en efectivo, crédito o débito.	Cajero	Alta
RF-19	El sistema le debe permitir al cajero generar el recibo de pago que puede ser boleta o factura, además se debe indicar la forma de pago del cliente.	Cajero	Alta
RF-20	El sistema le debe permitir al técnico armar bicicletas con los productos de la tienda.	Técnico	Alta
RF-21	El sistema le debe permitir al supervisor ver y aprobar o rechazar las bicicletas armadas por el Técnico.	Supervisor	Alta
RF-22	El sistema le debe permitir al supervisor aprobar o rechazar las compras realizadas por el bodeguero a los proveedores.	Supervisor	Alta
RF-23	El sistema le debe permitir al supervisor una vez aprobada la compra del bodeguero ingresar el producto a la venta indicando el precio del producto.	Supervisor	Alta
RF-24	El sistema le debe permitir al gerente ingresar trabajadores y añadirles su usuario y contraseña respectiva.	Gerente	Alta
RF-25	El sistema le debe permitir al gerente al momento de ingresar al trabajador subir los documentos asociados al contrato como sus cotizaciones, fotocopias del carnet, certificado de nacimiento.	Gerente	Alta
RF-26	El sistema le debe permitir al gerente dar de baja un usuario.	Gerente	Alta
RF-27	El sistema debe permitir acceder al servicio web del proveedor (SHIMANO), para obtener precios y disponibilidad de los productos.	Sistema	Alta
RF-28	El sistema le debe permitir al cajero ingresar el pago de las ventas realizadas por el vendedor.		

Requisitos No Funcionales

ID	Descripción	Prioridad
RNF-01	El sistema debe ser de fácil aprendizaje.	Alta
RNF-02	El sistema web debe ser responsivo.	Alta
RNF-03	El sistema debe mostrar errores informativos al usuario.	Alta
RNF-04	El sistema debe demorar como máximo 1 segundo en logear a los usuarios.	Alta
RNF-05	El sistema no debe permitir sql injections.	Alta
RNF-06	El sistema debe encriptar contraseñas.	Alta

RNF-07	La integración del sistema de escritorio y el sistema web se debe desarrollar mediante web services.	Alta
RNF-08	El sistema debe utilizar la base de datos Oracle.	Alta
RNF-09	Los Procesos CRUD se desarrollar utilizando procedimientos almacenados	Alta
RNF-10	El sistema web debe ser desarrollado en java JSP.	Alta
RNF-11	El sistema web para el desarrollo de las vistas debe utilizar Bootstrap.	Alta
RNF-12	El sistema de escritorio debe ser desarrollado en .NET C#.	Alta
RNF-13	El sistema de escritorio para el diseño de las vistas debe utilizar el MetroFramework.	Alta

Descripción de los actores del sistema

Ciente: Los clientes registrados pueden comprar productos a través de la página web de MasterBikes, también pueden utilizar servicios como lo son el de reparación, arriendo o ver el seguimiento de sus despachos.

1. Comprar Producto
2. Solicitar Arriendo
3. Solicitar Reparación
4. Ver Seguimiento de Despacho
5. Ver Mantenciones

Gerente: Puede administrar usuarios y trabajadores a través de la página web.

1. Ingresar Usuarios
2. Ingresar Trabajadores
3. Ingresar documentos asociados al contrato
4. Dar de baja Usuario

Supervisor: Se encarga de gestionar las bicicletas armadas, los pedidos de compra por los bodegueros y de poner los productos en venta a través de la paina web.

1. Aprobar las bicicletas armadas por el armador
2. Aprobar los pedidos de productos realizados por el bodeguero hacia el proveedor
3. Poner Producto en venta

Vendedor: puede administrar las ventas a través de la aplicación de escritorio.

1. Ingresar Venta
2. Consultar Stock
3. Ver y editar ventas
4. Anular venta

Cajero: se encarga de ingresar pagos y generar boletas o facturas a las ventas realizadas por el vendedor a través de la aplicación de escritorio.

1. Ver ventas
2. Generar Boletas o Facturas

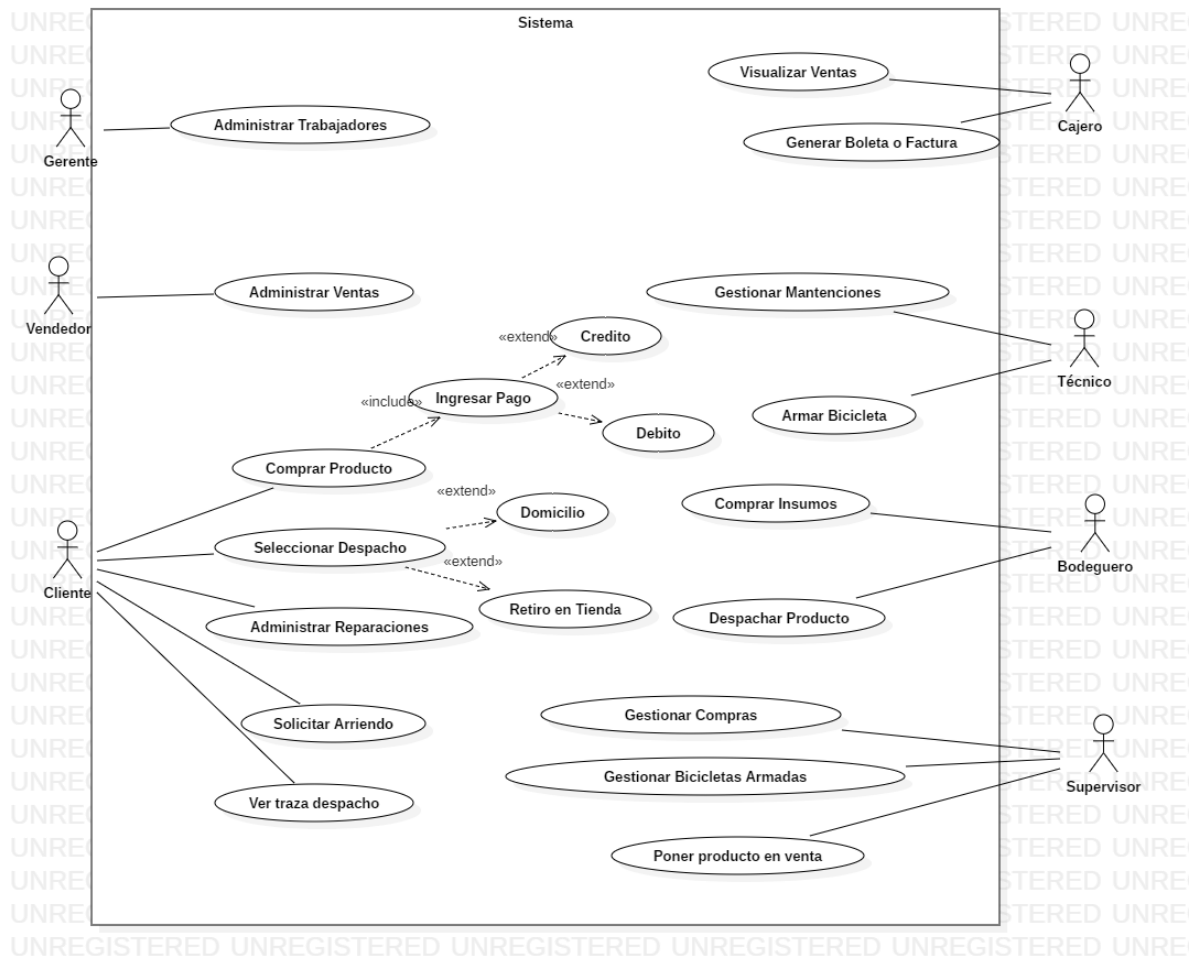
Técnico: puede consultar el stock de productos para realizar futuras reparaciones, también ver y responder solicitudes de reparación además de armar bicicletas a través de la aplicación de escritorio.

1. Consultar Stock
2. Ver y responder solicitudes de Reparación
3. Armar bicicletas

Bodeguero: se encarga de comprar productos a proveedores, ingresar y el stock de nuestros productos además de despachar los productos comprados por los clientes.

1. Comprar Producto
2. Ingresar y ver Stock
3. Despachar productos

Documentar los requerimientos mediante diagrama casos de uso.



Especificación de Casos de Uso

Gerente

ID	CU001.
Nombre	Administrar Trabajadores.
Actores	Gerente.
Objetivo	Realizar el CRUD de trabajadores.
Resumen	El gerente de ventas puede Administrar a los usuarios de forma general.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar los usuarios. • Debe Haber iniciado el sistema MASTERBIKES. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar a un trabajador. • Listar a los trabajadores. • Ingresar usuario a trabajador. • Dar de baja usuario.
Frecuencia de Uso	5 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-25, RF-24, RF-26.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el gerente va a Administrar a los trabajadores.	02	Presenta una interfaz para administrar a los trabajadores.
03	El gerente puede seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar Trabajador (envía a flujo Ingresar Trabajador). • Ver Trabajadores (envía a flujo ver trabajadores). Si el Gerente no selecciona ninguna opción aquí termina el caso de uso.	04	.

A)Flujo Ingresar usuarios			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de flujo comienza cuando el gerente va a ingresar un usuario.	02	El sistema presenta la interfaz para ingresar al trabajador en la que el gerente debe ingresar datos como el rut del trabajador, nombre, apellido, edad, correo, comuna, sueldo y documento asociados al contrato como el certificado de nacimiento, AFP, Institución de Salud, foto del carnet, certificado de residencia, cargo del trabajador y debajo de los campos debe haber un botón con el texto siguiente.
03	El gerente debe ingresar los datos del	04	Si selecciona enviar el sistema validara

	trabajador y puede seleccionar: a) Enviar. Si no selecciona nada acá termina el caso de flujo.		que los datos estén correctos y no haya campos vacíos. Si hay campos incompletos o incorrectos le indica los campos que debe corregir y lo devuelve al paso 03. Si los datos están correctos lo manda a la siguiente ventana en la que debe ingresar un usuario y una contraseña para el trabajador y un botón para guardar al trabajador.
05	El gerente debe ingresar el usuario y la contraseña para el trabajador y debe seleccionar: a) Guardar Trabajador.	06	Si presiona guardar el sistema validara que los campos no estén vacíos, que el usuario no exista y que la contraseña posea al menos 4 caracteres y dos números. Si hay algún campo vacío o se cumple cualquiera de las condiciones de error el sistema lo devuelve al paso 05 y le indica al gerente los campos que debe corregir. Si los datos ingresados son correctos el sistema guarda al trabajador en la base de datos y lo envía a la página de inicio mostrándole una notificación de que el trabajador se ingresó correctamente.

B)Flujo Ver Trabajadores			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de flujo comienza cuando el gerente va a ver los trabajadores.	02	El sistema muestra la interfaz para ver los trabajadores, mostrando su rut, nombre, apellido, dirección, fecha de ingreso y dos botones, uno para dar de baja al trabajador y otro para modificarlo.
03	El gerente puede seleccionar: a) Modificar. b) Dar de Baja. Si no selecciona nada acá termina el caso de flujo.	04	Si el gerente selecciona modificar muestra un textbox para cada campo del trabajador rellenado con los datos del trabajador a modificar y abajo un botón para modificar. Si selecciona dar de baja el sistema cambia el estado del usuario de la base de datos y muestra un pop up indicando que el usuario se dio de baja correctamente.

Vendedor

ID	CU002.
Nombre	Administrar ventas.

Actores	Vendedor.
Objetivo	Realizar el CRUD de una venta.
Resumen	Ingresa, Lista, Modifica y Anula una venta a un cliente.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber iniciado el sistema MasterBikes. • Debe haber una sesión con credenciales de vendedor iniciada. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar una venta. • Ver las ventas ingresadas. • Modificar las ventas realizadas. • Anular la venta. • -Ver Stock del producto.
Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-05, RF-15, RF-16.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el vendedor va a administrar una venta.	02	Presenta la interfaz para administrar las ventas.
03	El vendedor puede seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> a) Ver Productos (envía a flujo Vender). b) Ver Carrito de Compras (envía a flujo de Compras). c) Ver Ventas (envía a flujo de Ventas). Si el vendedor no selecciona nada acá termina el caso de uso.		

a)Flujo Vender			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el vendedor selecciona vender.	02	Presenta una interfaz en la que puede ver los productos con su nombre, modelo, stock y precio, debajo de cada producto habrá un botón para agregar el producto al carrito de compras. Los filtros que tendrá será un searchbox para nombre y modelo, dos checkbox, uno para el precio y otro para el stock, dos radiobutton para filtrar de forma ascendente o descendente y un botón para buscar por los filtros.
03	El vendedor puede: <ul style="list-style-type: none"> a) presionar en el producto para ver la descripción del producto b) seleccionar agregar al carrito el producto 	04	Si presiona en el producto le abrirá una ventana que mostrara los atributos del producto como el nombre, modelo, precio y descripción. Si presiona en el botón buscar el sistema verificará que el nombre o

	<p>c) escribir en el searchbox el nombre o modelo además puede seleccionar en los checkbox el precio o el stock y seleccionar filtrarlos de manera ascendente o descendente.</p> <p>Si no selecciona nada acá termina el caso de uso.</p>		<p>modelo escritos en el searchbox existan, si no existen lo devolverá al paso 3 y si existen mostrara los productos filtrados por precio o stock de manera ascendente o descendente.</p>
05	El vendedor ve los productos filtrados y acá termina el caso de flujo.		

b) Flujo Ver Carrito de Compras			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el vendedor selecciona ver carrito de compras.	02	Presenta una interfaz en la que puede ver los productos con su nombre, modelo, stock. Precio, la cantidad a comprar del producto, un botón para eliminar el producto del carrito y otro para comprar los productos.
03	<p>El vendedor puede seleccionar:</p> <p>a) eliminar el producto. b) vender.</p> <p>Si el vendedor no selecciona nada acá termina el caso de flujo.</p>	04	<p>Si presiona eliminar producto, el producto es eliminado del carrito de compras.</p> <p>Si presiona comprar el sistema verificará que la cantidad no supere al stock y si la cantidad a comprar supera al stock lo devolverá al paso 03.</p> <p>Si los datos ingresados por el vendedor son válidos le abrirá una nueva ventana con los campos rut, nombre, apellido, edad, dirección, correo, tipo de despacho, comuna.</p>
05	<p>El vendedor debe escribir los datos del cliente y puede seleccionar confirmar venta.</p> <p>Si el vendedor cierra la ventana lo devolverá al paso 03.</p>	06	<p>Si presiona en confirmar venta el sistema verificará que los datos del cliente ingresados por el vendedor sean válidos, si no son válidos lo devuelve al paso 05.</p> <p>Si los datos son válidos le abrirá un pop up con un mensaje de que la venta se realizó correctamente.</p>
06	El vendedor debe presionar aceptar y acá termina el caso de flujo.		

c)Flujo Ver Ventas			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el vendedor selecciona ver las ventas.	02	Presenta una interfaz en la que puede ver las ventas con el rut del cliente, nombre del cliente, fecha, total, estado de la venta con un combobox en el que se puede cambiar el estado de la venta a vendido o anulada y finalmente la cantidad de productos comprados, al lado de cada venta aparecerá un botón para ver el detalle de la venta, además debe tener un searchbox para filtrar las ventas por nombre del cliente, fecha, estado de la venta o cantidad de productos.
03	El vendedor puede seleccionar: a) anular la venta b) buscar una venta c) ver detalle de la venta(envía al flujo ver detalle venta) Si el vendedor no selecciona nada acá termina el caso de flujo.	04	Si presiona anular la venta el sistema cambiará el estado de la venta a anulado. Si el vendedor busca una venta en el searchbox el sistema le mostrará la o las ventas que correspondan con su búsqueda. Si selecciona ver detalle de la venta le abrirá una nueva ventana con el nombre de los productos de la venta, la cantidad de cada producto vendido, el estado.
05	El vendedor ve las ventas realizadas y acá termina el caso de uso.	06	

d)Flujo Ver detalle venta			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando selecciono en la ventana de ventas ver el detalle de la venta.	02	Presenta una interfaz en la que ve el detalle de cada venta mostrando el nombre del producto, el precio del producto y el estado del producto, al lado de cada producto debe haber un botón para cambiarlo.
03	El vendedor puede seleccionar: a) cambiar el producto si el vendedor no selecciona nada acá termina el caso de uso.	04	Si el vendedor selecciona cambiar el producto el sistema debe mostrar una ventana con todos los productos que tengan un precio igual o menor que el producto comprado y al lado de cada producto debe tener un botón que diga confirmar cambio.
05	El vendedor debe seleccionar el producto por el cual lo va a cambiar. Si no selecciona ningún producto acá termina el caso de flujo	06	Si el vendedor selecciona confirmar cambio el sistema le debe mostrar un pop up con el mensaje si está seguro de realizar el cambio. Si el vendedor selecciona aceptar le mostrará la ventana del detalle de la venta y el estado del producto pasara a

			ser cambiado. Si selecciona cancelar lo devuelve al paso 05.
07	El vendedor ve el detalle de la venta con el producto que fue cambiado y por el que se cambió además de mostrar todos los productos correspondientes a la venta. Aquí termina el caso de flujo ver detalle de la venta.		

Cliente

ID	CU003.
Nombre	Comprar producto.
Actores	Cliente.
Objetivo	Realizar la compra de un producto.
Resumen	El cliente puede comprar productos mediante nuestro servicio vía web.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber ingresado al sistema de "MASTERBIKES". • Debe haber una sesión con credenciales de cliente iniciada. • El servicio se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una compra. • Realizar un pago. • Adquirir un producto.
Frecuencia de Uso	5 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-06, RF-07.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando él desea realizar la compra de algún producto en específico e ingresa a nuestro servicio web.	02	El sistema presenta una página con los diferentes productos a nuestra disposición incluido un baner con las ofertas disponibles.
03	El cliente puede ver los diferentes productos.	04	El sistema muestra los productos con una imagen de estos, el stock, una breve descripción de cada uno y el precio correspondiente.
05	En caso de que el cliente quiera ver un producto más detalladamente puede hacer click sobre cada uno para verlos más detalladamente.	06	El sistema muestra "Detalle del producto".
07	En el caso de que el cliente desee realizar la compra del producto lo puede agregar a su carrito de compras directamente desde este menú seleccionando el icono correspondiente.	08	El sistema agrega el producto al "Carro de compras".
09	Cuando el cliente ya tiene seleccionado los productos que desea procede a la	10	El sistema redirige al cliente a la pestaña de "realizar pago".

	pestaña de “realizar pago”.		
11	Después de que el cliente indicara los datos personales y del tipo de tarjeta correspondiente se puede dar por finalizada la compra con el botón de finalizar compra.	12	El sistema indica el número de identificación de la compra al cliente.
13	.	14	El sistema de por finalizada la compra del producto.

Flujo Detalle del producto			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Aquí es donde el cliente puede ver con más detalle la información del producto seleccionado.	02	El sistema presenta más imágenes del producto indicado además de las características que posee y el precio correspondiente.
03	El cliente puede ver y consultar por el stock de cada uno de los productos.	04	El sistema indica el número de stock de cada producto al igual que la disponibilidad de cada uno de estos.
05	.	06	El sistema además muestra más opciones relacionadas con el producto visto por si el cliente le interesa.
07	En caso de que el cliente desee el producto puede añadirlo al carro de compras directamente desde el detalle del producto.	08	El sistema agrega el producto al “Carro de compras”.

Flujo Carro de compras			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el cliente tiene los productos ya previamente seleccionados en el menú principal del sistema o en la pestaña de “Detalle del producto”.	02	El sistema muestra la interfaz del carro de compras.
03	El cliente puede ver todos los productos seleccionados anteriormente por él incluyendo el precio y el detalle de cada uno de estos.	04	.
05	En caso de que el cliente quiera sacar un objeto de su lista puede hacerlo realizando click en eliminar el producto.	06	El sistema elimina el producto de la lista del cliente.
07	En le caso de que el cliente quiera adquirir más cantidad del mismo producto puede realizarlo desde esta pestaña indicando cual es la cantidad deseada.	08	El sistema muestra un contador con el número del mismo producto y agrega más dependiendo de lo indicado por el cliente previamente.
09	Si el cliente se encuentra satisfecho con los productos y las cantidades que se encuentran en su lista puede proceder a realizar el pago dando click en el botón de “realizar pago”.	10	El sistema redirige al cliente a la pestaña de “realizar pago”.

Flujo Realizar pago			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso se realiza cuando el cliente ya tiene los productos elegidos y se dispone a la realización del pago de estos.	02	El sistema presenta la interfaz de realización del pago mostrando diferentes casilla para el ingreso de los datos del cliente
03	El cliente indica diferentes datos para la realización de esta transacción como por ejemplo el nombre, la dirección, el rut y por último la forma de pago las cuales pueden ser: A) Crédito. B) Debito.	04	El sistema solicita los datos de la tarjeta de acuerdo a la forma de pago seleccionada por el cliente.
05	Una vez indicados y corroborados los datos de las tarjetas se puede proceder a la finalización de la compra.	06	El sistema recibe el pago realizado y da por finalizado la compra del o de los productos.

ID	CU004.
Nombre	Seleccionar despacho.
Actores	Cliente.
Objetivo	Seleccionar el despacho de un producto.
Resumen	El cliente puede solicitar el despacho de un producto a su domicilio al momento de la compra.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber ingresado al sistema de "MASTERBIKES". • Debe haber una sesión con credenciales de cliente iniciada. • El servicio se debe encontrar disponible. • Debe haber seleccionado los productos a comprar. • Aun no se debe finalizar la compra.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una solicitud de despacho. • Que el producto llegue a la casa del cliente.
Frecuencia de Uso	5 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-13.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el cliente ya selecciono los productos a adquirir y se dirige al pago de estos.	02	Presenta una interfaz para el pago de los productos.
03	Antes de finalizar la compra el cliente debe indicar la forma en la que quiera retirar el producto: A) Realizar un despacho a domicilio. B) Retiro en local.	04	El cliente debe seleccionar entre los dos tipos de retiro del producto.

05	Al ingresar todos los datos solicitados el cliente puede finalizar la compra.	06	El sistema desbloquea el botón de finalizar compra.
-----------	---	-----------	---

A)Flujo Despacho a domicilio

Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Al momento de seleccionar el despacho a domicilio del producto, el cliente debe ingresar los datos de ubicación.	02	Presenta una interfaz donde el cliente debe ingresar sus datos de domicilio.
03	El cliente ingresa los datos para el despacho del producto los cuales se componen de: Dirección, Teléfono de contacto, correo electrónico, Nombre de la persona que recibirá el producto.	04	.
05	Al finalizar la compra el sistema le indicara un número de identificación de esta para poder ingresarlo en el trazo de despacho.	06	El sistema muestra un número de identificación de la compra.

B)Flujo Retiro en local

Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando un cliente selecciona el retiro del producto en tienda.	02	El sistema despliega una lista con todas las tiendas disponibles.
03	El cliente selecciona la tienda que más le acomode para el retiro de su producto	04	.
05	Al finalizar la compra el sistema le indicara un número de identificación de la compra realizada.	06	El sistema muestra un número de identificación de la compra.
07	El cliente puede dirigirse a la tienda para hacer el retiro de su producto con el número correspondiente a su compra.	08	.

ID	CU005.
Nombre	Ver traza de despacho.
Actores	Cliente.
Objetivo	Poder ver el estado del despacho.
Resumen	El cliente puede monitorear el despacho del producto que adquirió.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber ingresado al sistema de "MASTERBIKES". • Debe haber una sesión con credenciales de cliente iniciada. • El servicio se debe encontrar disponible. • Debe existir la compra de productos. • Debe contar con el número identificador de la compra.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Ver la traza de despacho por el servicio. • Ver el estado del despacho.

Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-10.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el cliente ya genero la compra de los productos y desea ver el estado en que se encuentra su despacho.	02	El sistema despliega un buscador.
03	El cliente indica el identificador de su compra en el sistema para obtener información.	04	El sistema busca el pedido correspondiente a la compra realizada.
05	.	06	El sistema indica el estado en el que se encuentra el despacho, ya sea pendiente, en camino o realizado.

ID	CU006.
Nombre	Administrar Reparaciones
Actores	Cliente.
Objetivo	Administrar sus reparaciones.
Resumen	El cliente puede generar una solicitud de reparación por medio del servicio y listar sus peticiones de mantención.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber ingresado al sistema de "MASTERBIKES". • Debe haber una sesión con credenciales de cliente iniciada. • El servicio se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una solicitud de reparación. • Agendar reparación. • Listar mantenciones • Entregar la información al técnico.
Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-01, RF-03, RF-08, RF-09.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	El cliente necesita la relación de su bicicleta e ingresa en nuestro servicio para esto.	02	Presenta una interfaz para administrar las solicitudes.
03	El cliente tiene que optar por un día y una hora especifica.	04	El sistema debe desplegar un calendario en el cual el cliente podrá elegir el que guste.
05	El cliente deberá llenar un cuadro de texto donde explayara de mejor manera el inconveniente que tiene con su bicicleta.	06	El sistema dispondrá de un cuadro donde el cliente pueda entregar información de su problema o requerimiento.

07	El cliente podrá enviar su solicitud por medio del servicio pudiendo adjuntar algún tipo de archivo si así lo desea.	08	El sistema enviara la solicitud al técnico en turno para ver si es posible realizar el requerimiento del usuario.
09	.	10	En caso de ser un usuario registrado el sistema además dispondrá de una pestaña de "Historial de mantenciones".

Flujo Historial de mantenciones			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando un cliente registrado va a la pestaña de historial de mantenciones.	02	El sistema presenta la interfaz de historial de mantenciones.
03	.	04	El sistema presenta una lista con todos los requerimientos solicitados por el usuario y las mantenciones realizadas por el técnico.

ID	CU007.		
Nombre	Solicitar arriendo.		
Actores	Cliente.		
Objetivo	Generar una solicitud de arriendo.		
Resumen	El cliente puede solicitar el arriendo de una bicicleta por un periodo de tiempo.		
Tipo	Primario y Esencial.		
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber ingresado al sistema de "MASTERBIKES". • Debe haber una sesión con credenciales de cliente iniciada. • El servicio se debe encontrar disponible. 		
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una solicitud de arriendo. • Arrendar una bicicleta por un tiempo estimado. • Generar un pago por arriendo. 		
Frecuencia de Uso	5 veces por día.		
Referencias Cruzadas	RF-01, RF-02.		

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	El caso de uso inicia cuando el cliente necesita el arriendo de una bicicleta e ingresa a nuestros servicios	02	El sistema despliega la interfaz de arriendo de bicicletas.
03	El cliente debe seleccionar un tipo de bicicleta para el arriendo.	04	El sistema le muestra un listado de las bicicletas disponibles para el arriendo.
05	En el caso de que el cliente tenga un convenio municipal debe seleccionar la casilla correspondiente e ingresar su Rut para después hacer la verificación de esta.	06	El sistema dispondrá de una casilla en el caso de que los clientes tengan un convenio con las municipalidades, al momento de que el cliente seleccione la casilla se pedirá que indique su rut para luego generar una comunicación entre las municipalidades enviando el rut y se

			retornara si tiene o no un convenio vigente.
07	El cliente deberá seleccionar un periodo de arriendo que le guste.	08	El sistema desplegara un calendario en el cual el cliente seleccionara el periodo de tiempo que desee.
09	.	10	El sistema informara del monto del depósito de garantía obligatorio por cada arriendo.
11	.	12	El sistema indicara el monto total del arriendo de la bicicleta la cual constara de los días que selecciono el cliente multiplicado por el precio de un día de arriendo del tipo de bicicleta, sumado con el monto del depósito de garantía.
13	El cliente deberá realizar click sobre el botón de finalizar pago para poder finalizar el arriendo	14	El sistema redireccionara al usuario a la ventana de ingresar pago.

Cajero

ID	CU008.
Nombre	Visualizar Ventas
Actores	Cajero.
Objetivo	Verificar el detalle de las ventas que se han realizado.
Resumen	El cajero puede verificar todas las ventas que se han realizado y el detalle de estas.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	1.- Deben existir ventas en la empresa. 2.- El cajero debe acceder al sistema con sus credenciales correspondientes. 3.- el sistema debe estar correctamente conectado a su Base de datos.
Post-condición	1.- El cajero puede visualizar sin problema todas las ventas realizadas. 2.- El cajero puede ver el detalle de cada compra.
Frecuencia de Uso	10 veces al día.
Referencias Cruzadas	RF-18, RF-28.

Curso Normal de Eventos

Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso se inicia cuando el cajero desea verificar las ventas realizadas.	02	El sistema le debe desplegar la interfaz donde muestre todas las ventas realizadas, incluyendo el nombre del producto, la cantidad, el tipo de despacho, la fecha de la compra, el Rut del cliente, el total y el tipo de pago.

A) Flujo verificar detalle de venta

Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este flujo se inicia cuando el cajero desea ver el detalle de una compra	02	El sistema muestra todas las ventas realizadas.

	específica que ya se realizó.		
03	El cajero hace doble click en una venta.	04	El sistema despliega una interfaz donde solicita al cajero seleccionar que tipo de recibo tuvo la venta.
05	El cajero selecciona la opción de boleto.	06	El sistema despliega en el cuadro de boletas el número de la boleto, la fecha de la compra, el detalle del producto y el total de la transacción.
07	El cajero selecciona la opción de factura	08	El sistema despliega en el cuadro de facturas el número de factura, la fecha de la compra, la fecha de vencimiento de la boleto, el detalle del producto, el total sin iva, el descuento, el iva , la retención y el total de la compra.
09	El cajero presiona el botón “Generar Recibo”	10	El sistema imprime el recibo correspondiente.

ID	CU009.
Nombre	Generar Boleta o Factura
Actores	Cajero.
Objetivo	Generar la boleto o la factura de la venta recién realizada.
Resumen	El cajero puede generar la boleto o la factura cuando el vendedor concreta una venta.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> El vendedor debe haber concretado una venta. El cajero desea generar una boleto de una venta anterior. El cliente debe realizar el pago correspondiente.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> La boleto o la factura debe ser imprimida. El cajero y el cliente pueden verificar los detalles de la compra. El cliente se lleva su respectiva copia.
Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF19.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso se inicia cuando el cajero desea imprimir un pago de una venta recién generada o de una venta anterior.	02	El sistema despliega la interfaz donde muestra todas las ventas realizadas.
03	El cajero selecciona una venta.	04	El sistema solicita indicar si es boleto o factura.
05	El cajero selecciona el tipo de recibo, y si es una venta nueva llena los campos necesarios y presiona generar Recibo.	06	El sistema imprime el recibo.

Bodeguero

ID	CU010.
-----------	---------------

Nombre	Comprar Insumos.
Actores	Bodeguero
Objetivo	Comprar insumos (partes de bicicletas) necesarios.
Resumen	El bodeguero puede comprar productos a proveedores externos.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Debe haber una sesión con credenciales de bodeguero iniciada. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder a la opción que le permita verificar los productos disponibles. • Verificar los insumos disponibles de los diferentes proveedores. • Comprar los productos necesarios. • Armar producto con los insumos adquiridos.
Frecuencia de Uso	2 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-12.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso se gatilla cuando el bodeguero necesita adquirir piezas de proveedores externos.	02	El sistema despliega interfaz donde el actor puede comprar y despachar productos
03	<p>El bodeguero puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Verificar productos disponibles b) Comprar los insumos que requiera. <p>El caso de uso finaliza cuando el bodeguero compra los productos que necesitaba.</p>	04	En caso de que el actor seleccione la opción de comprar productos, el sistema despliega la interfaz que le permite filtrar el tipo de producto según su tipo, y un cuadro donde aparecen todos los productos que pasan el filtro. Una vez seleccionado un producto este aparece en el siguiente cuadro donde se muestran los detalles. Una vez mostrados los detalles del producto, el bodeguero puede ir agregando los productos que desea a su carrito de compras para posteriormente confirmar el pedido y enviarlo al supervisor.
05	El bodeguero una vez filtrados los productos, los agrega al carro.	06	Cuando el bodeguero aprieta el botón para agregar el producto al carro, este aparece en el cuadro donde están todos los productos que han sido agregados al carro valga la redundancia.
07	El bodeguero una vez que tiene todos los productos que necesita en su carro virtual, presiona el botón realizar pedido.	08	El sistema le envía al supervisor el detalle de los productos que el bodeguero necesita comprar y este aprueba y desaprueba la compra.

B) Flujo verificar productos disponibles.			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este flujo comienza cuando el bodeguero necesite verificar los	02	El sistema debe desplegar la gráfica donde aparecen los productos

	productos que los proveedores tienen disponibles.		disponibles, su proveedor y su stock.
--	---	--	---------------------------------------

ID	CU011.		
Nombre	Despachar producto		
Actores	Bodeguero		
Objetivo	Despachar el producto listo para su entrega.		
Resumen	El bodeguero debe preparar el producto y despacharlo.		
Tipo	Primario y Esencial.		
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • El vendedor le debe solicitar el producto al bodeguero. • El vendedor debió haber realizado la venta. • El producto debe estar disponible. 		
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • El supervisor debe aprobar el producto. • El bodeguero debe preparar el producto • El bodeguero debe entregar el producto si el cliente solicita la entrega inmediata • El bodeguero debe preparar el producto para su despacho a domicilio si el cliente lo solicita. 		
Frecuencia de Uso	10 veces por día.		
Referencias Cruzadas	RF-14.		

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso se gatilla cuando el vendedor le solicita un producto al bodeguero.	02	El sistema despliega la interfaz donde muestra todos los despachos mostrando el nombre del producto, la cantidad, el tipo de despacho, la dirección (Si el despacho es a domicilio), numero de boleta, fecha de la compra, fecha de despacho, el Rut del cliente y el estado del despacho.
03	El bodeguero embala el producto o lo deja a la espera para su despacho a domicilio.		
04	El bodeguero selecciona un producto y presiona el botón "Despachar".	05	El sistema cambia de estado el producto, actualiza su stock y la lista de despachos.

A) Flujo despacho a domicilio			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este flujo se inicia cuando el cliente solicita despacho a domicilio para su producto.	02	El sistema agenda el producto para que sea despachado a la fecha y hora acordado con el cliente.
03	El bodeguero revisa, deja listo el producto para su despacho y presiona el botón "despachar" cuando el producto es cargado al camión.	04	El sistema cambia el estado del despacho a domicilio y publica esta información para que el cliente vea el estado del despacho.

05	El cliente recibe su producto.	06	El sistema cambia el estado del despacho a “Entregado” y publica la información.
-----------	--------------------------------	-----------	--

Supervisor

ID	CU012.
Nombre	Gestionar Compras.
Actores	Supervisor.
Objetivo	Aprobar o rechazar las compras realizadas por el bodeguero.
Resumen	Lista las compras realizadas por el bodeguero y él las puede aprobar o rechazar.
Tipo	Primario y Esencial
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber iniciado el sistema MasterBikes. • Debe haber una sesión con credenciales de supervisor iniciada. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Listar Compras • Aprobar compra. • Rechazar compra.
Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-22.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el supervisor va a listar las peticiones de compras realizadas por el bodeguero.	02	Presenta la interfaz con una lista de las compras realizadas por el bodeguero con los atributos Nombre del trabajador que realizo la compra, fecha de la compra, total de la compra y estado de la compra que puede ser en espera, aprobada o rechazada y un searchbox para buscar una compra por rut del vendedor nombre, fecha o estado.
03	El supervisor puede buscar o seleccionar una compra. Sino selecciona nada acá termina el caso de uso.	04	Si el supervisor busca una compra el sistema filtra las compras de acuerdo a los datos ingresados por el supervisor, si los datos no son válidos lo devuelve al paso 03. Si el supervisor selecciona una compra le debe mostrar una nueva ventana con el detalle de la compra con el nombre de los productos, la cantidad, el total y el tipo de pago que puede ser crédito o débito, debajo de la lista y debe haber dos botones uno para aprobar la venta y otro para rechazarla en el inferior de la ventana.
05	El supervisor puede seleccionar: a) Aprobar la compra b) Rechazar la compra	06	Si el supervisor selecciona aprobar/rechazar la compra le debe mostrar un pop up con un mensaje si está seguro de aprobar/rechazar la compra.

			Si presiona aceptar el sistema valida los datos del pago, si los datos son incorrectos lo devuelve al paso 05, si los datos son correctos cambia el estado de la compra a aprobada, si rechaza la compra cambia el estado de la compra a rechazada y lo manda al listado de compras, Si selecciona cancelar lo devuelve al paso 05.
07	El supervisor ve el listado de compras. Aquí termina el caso de uso.		

ID	CU013.
Nombre	Gestionar Bicicletas Armadas.
Actores	Supervisor.
Objetivo	Aprobar o rechazar las bicicletas armadas por el técnico.
Resumen	Lista bicicletas armadas por el bodeguero y él las puede aprobar o rechazar.
Tipo	Primario y Esencial
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber iniciado el sistema MasterBikes. • Debe haber una sesión con credenciales de supervisor iniciada. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Listar Bicicletas armadas • Aprobar bicicletas. • Rechazar bicicletas.
Frecuencia de Uso	10 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-21.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el supervisor va a gestionar las bicicletas armadas.	02	El sistema muestra la interfaz con una lista de las bicicletas armadas con las columnas nombre, modelo, descripción, precio, estado, foto y al lado de cada producto y dos botones uno para aprobar y otro para rechazar la bicicleta.
03	El supervisor puede: a) Aprobar bicicleta. b) Rechazar bicicleta.	04	Si el supervisor selecciona aprobar/rechazar la bicicleta se muestra un pop up con el mensaje si esta seguro de aprobar/rechazar la bicicleta, si presiona aceptar se cambia el estado de la bicicleta y envía al supervisor a la interfaz con la lista de las bicicletas armadas. Si presiona cancelar lo devuelve al paso 03.

05	El supervisor ve una lista con las bicicletas armadas.		
----	--	--	--

ID	CU014.		
Nombre	Poner producto en venta.		
Actores	Supervisor.		
Objetivo	Ingresar los productos para que estén ventas,		
Resumen	Ingresar las bicicletas armadas y las compras realizadas.		
Tipo	Primario y Esencial		
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar Credenciales. • Haber iniciado el sistema MasterBikes. • Debe haber una sesión con credenciales de supervisor iniciada. • El Sistema se debe encontrar disponible. 		
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Subir el producto a la venta 		
Frecuencia de Uso	10 veces por día.		
Referencias Cruzadas	RF-23.		

Curso Normal de Eventos			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el supervisor va a poner un producto en venta.	02	El sistema muestra la interfaz con una lista de los productos comprados y bicicletas armadas que fueron aprobadas con las columnas nombre del producto, modelo, descripción, cantidad y la foto, al lado de cada producto un botón para
03	El supervisor debe seleccionar subir el producto a la venta. Si no selecciona nada acá termina el caso de uso.	04	Si el supervisor selecciona subir el producto a la venta lo envía a una nueva venta con el nombre del producto, el modelo, la descripción y dos textbox, uno para que el supervisor ingrese el precio del producto y otro para el descuento.
05	El supervisor debe ingresar el precio y el porcentaje de descuento del producto y puede presionar el botón para poner en venta.	06	Si presiona poner en venta el sistema valida los datos, si los datos son correctos sube el producto a la venta y lo envía a la ventana del listado de productos a poner en venta y si son incorrectos lo devuelve al paso 03.
07	El supervisor ve los productos a poner en venta y aquí termina el caso de uso.		

Técnico

ID	CU015.
Nombre	Gestionar Mantenciones.
Actores	Técnico.
Objetivo	Listar las mantenciones y responder las mantenciones que estén en espera.
Resumen	El técnico se puede ver sus mantenciones y responder las que tengan un estado en espera.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar arreglos. • Debe Haber iniciado el sistema MASTERBIKES. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Ver las solicitudes de reparación. • Responder solicitudes de reparación.
Frecuencia de Uso	5 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-04.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Acción del Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el técnico va a gestionar sus mantenciones.	02	Presenta una interfaz para gestionar las mantenciones.
03	<p>El Técnico puede seleccionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ver mantenciones. <p>Si el Técnico no selecciona ninguna opción aquí termina el caso de uso.</p>	04	Si el técnico selecciona ver mantenciones presenta una interfaz en la que puede ver las reparaciones por rut del cliente, nombre fecha de la solicitud, fecha en la que se pide reparar la bicicleta y al lado de cada mantención debe haber un botón que diga responder, también hay un cuadro de texto en el que puede buscar las mantenciones por rut del cliente, nombre, fecha pedido, fecha reparación y un botón para buscar.
05	<p>El técnico puede seleccionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Buscar b) Responder <p>Si no selecciona nada acá termina el caso de uso.</p>	06	<p>Si selecciona buscar el sistema validará que los datos escritos en el cuadro de texto sean correctos si no son correcto lo devolverá al paso 05, si los datos son correctos le devolverá las mantenciones que correspondan con los datos ingresados.</p> <p>Si selecciona responder el sistema le mostrará un pop up en el que aparecerá un combobox en el que puede seleccionar sí o no, abajo del combobox debe haber un textbox en el que debe ingresar una respuesta al cliente y finalmente tendrá un botón para enviar la respuesta.</p>
07	El vendedor seleccionar una opción del combobox, escribir una respuesta y presionar el botón enviar.	08	Si presiona el botón enviar el sistema validará que haya seleccionado una opción del combobox y escrito una respuesta, si los datos no son válidos lo devuelve al paso 07, si los datos son

			válidos el sistema le enviará un correo electrónico al cliente que seleccione para responder su solicitud y mostrará una notificación de que la respuesta fue enviada con éxito.
--	--	--	--

ID	CU016.
Nombre	Armar Bicicleta.
Actores	Técnico.
Objetivo	Listar las mantenciones y responder las mantenciones que estén en espera.
Resumen	El técnico se puede ver sus mantenciones y responder las que tengan un estado en espera.
Tipo	Primario y Esencial.
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión con la Base de datos para validar arreglos. • Debe Haber iniciado el sistema MASTERBIKES. • El Sistema se debe encontrar disponible.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> • Armar Bicicleta.
Frecuencia de Uso	5 veces por día.
Referencias Cruzadas	RF-20.

Curso Normal de Eventos			
Paso	Actor	Paso	Respuesta del Sistema
01	Este caso de uso comienza cuando el supervisor va a armar una bicicleta.	02	El sistema muestra la interfaz para armar una bicicleta en la que aparecerá 7 combobox con los datos: tipo de bicicleta (Adulto, Niño, Ciclismo, Montaña), manubrio, marco, frenos, cadena, cambios (opcional), pedal, sillín, ruedas, aro, amortiguador (opcional), horquilla y finalmente un input para subir una foto de la bicicleta.
03	El técnico debe ingresar los datos de la bicicleta y presionar el botón guardar.	04	Si presiona guardar el sistema validará que solo los campos cambios y amortiguador puedan estar vacíos, en el caso de que haya más campos vacíos le mostrara un mensaje de error indicándole los campos que debe seleccionar. Si selecciono un dato en todos los campos obligatorios el sistema le mostrará un pop-up indicándole si está seguro de la bicicleta armada, si presiona si le mostrara un mensaje un mensaje indicándole que la bicicleta se guardó correctamente, si selecciona no lo devolverá al paso 03.
05	El técnico ve la interfaz para armar bicicleta pero con los campos limpios y	06	

	acá termina el caso de uso.		
--	-----------------------------	--	--

Descripción de los Casos de uso alto nivel

Gerente

ID	CU001.
Nombre	Administrar Trabajadores.
Actores	Gerente.
Resumen	El gerente de ventas puede Administrar a los usuarios de forma general.

Vendedor

ID	CU002.
Nombre	Administrar Ventas.
Actores	Vendedor.
Resumen	Ingresa, Lista, Modifica y Anula una venta a un cliente.

Cliente

ID	CU003.
Nombre	Comprar Producto.
Actores	Cliente.
Resumen	El cliente puede comprar productos mediante nuestro servicio vía web.

ID	CU004.
Nombre	Seleccionar Despacho.
Actores	Cliente.
Resumen	El cliente puede solicitar el despacho de un producto a su domicilio al momento de la compra.

ID	CU005.
Nombre	Ver Traza Despacho.
Actores	Cliente.
Resumen	El cliente puede monitorear el despacho del producto que adquirió.

ID	CU006.
Nombre	Administrar Reparaciones.
Actores	Cliente.
Resumen	El cliente puede generar una solicitud de reparación por medio del servicio y listar sus peticiones de mantención.

ID	CU007
Nombre	Solicitar Arriendo.

Actores	Cliente.
Resumen	El cliente puede solicitar el arriendo de una bicicleta por un periodo de tiempo.

Cajero

ID	CU008.
Nombre	Visualizar Ventas.
Actores	Cajero.
Resumen	Verificar el detalle de las ventas que se han realizado.

ID	CU009.
Nombre	Generar Boleta o Factura.
Actores	Cajero.
Resumen	El cajero puede generar la boleta o la factura cuando el vendedor concreta una venta.

Bodeguero

ID	CU0010.
Nombre	Comprar Insumos.
Actores	Bodeguero.
Resumen	El bodeguero puede comprar productos a proveedores externos.

ID	CU011.
Nombre	Despachar Producto.
Actores	Bodeguero.
Resumen	El bodeguero debe preparar el producto y despacharlo.

Supervisor

ID	CU012.
Nombre	Gestionar Compras.
Actores	Supervisor.
Resumen	Lista las compras realizadas por el bodeguero y él las puede aprobar o rechazar.

ID	CU013
Nombre	Gestionar Bicicletas Armadas.
Actores	Supervisor.
Resumen	Lista bicicletas armadas por el bodeguero y él las puede aprobar o rechazar.

ID	CU014.
Nombre	Poner Producto en Venta.
Actores	Supervisor.
Resumen	Ingresar las bicicletas armadas y las compras realizadas.

Técnico

ID	CU015.
Nombre	Ver solicitudes de reparación.
Actores	Técnico.
Resumen	El técnico se puede ver sus mantenciones y responder las que tengan un estado en espera.

ID	CU
Nombre	Armar Bicicleta.
Actores	Técnico.
Resumen	El técnico se puede ver sus mantenciones y responder las que tengan un estado en espera.

Diagrama de contexto

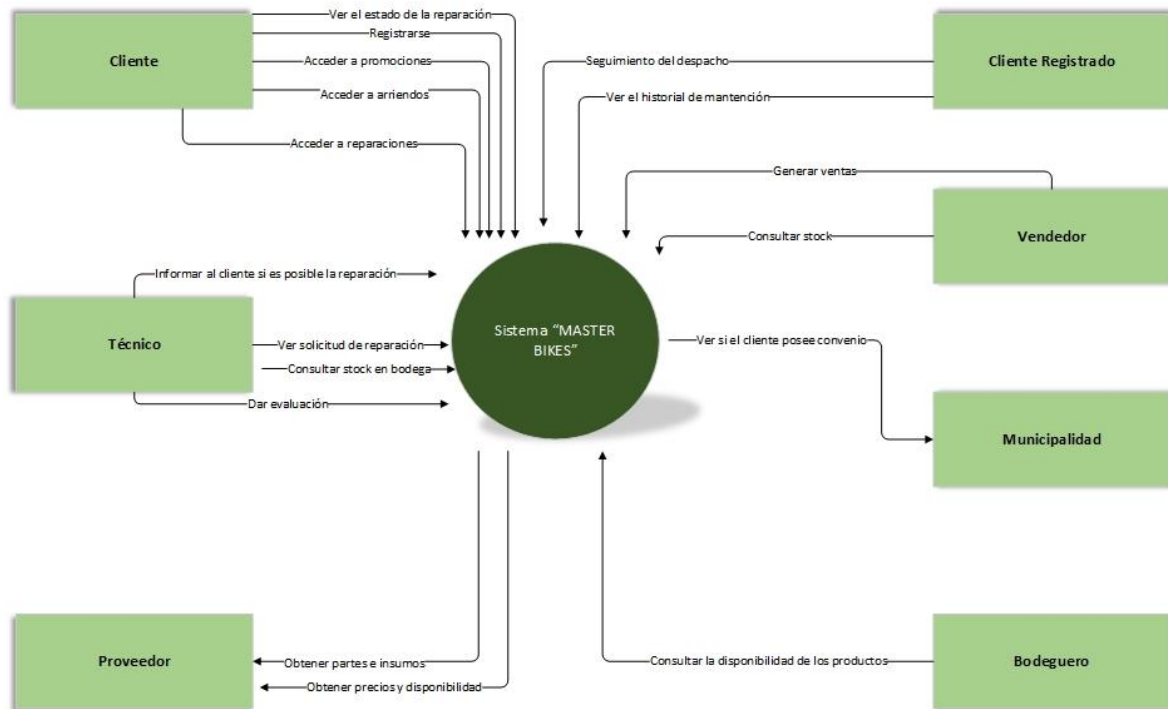
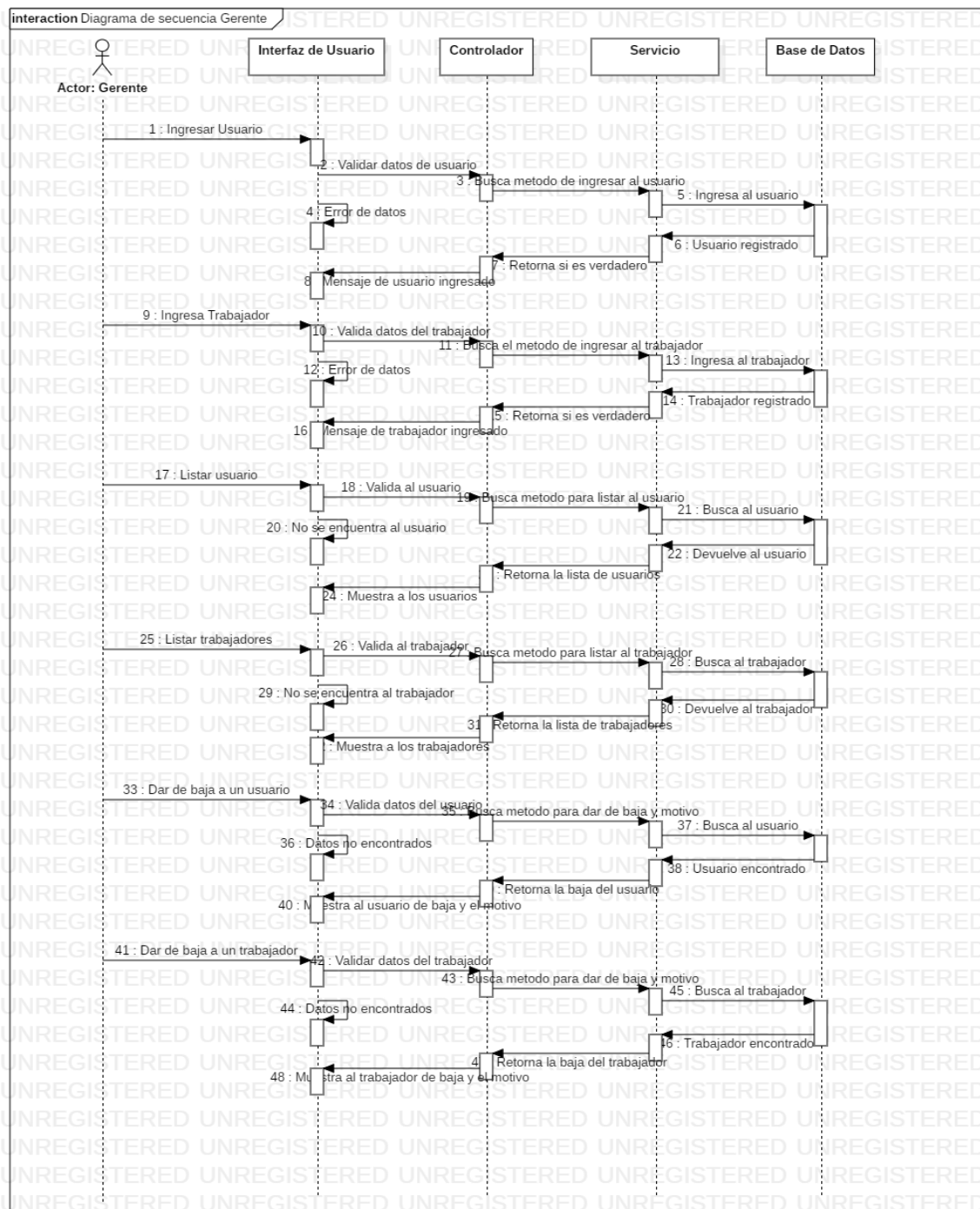
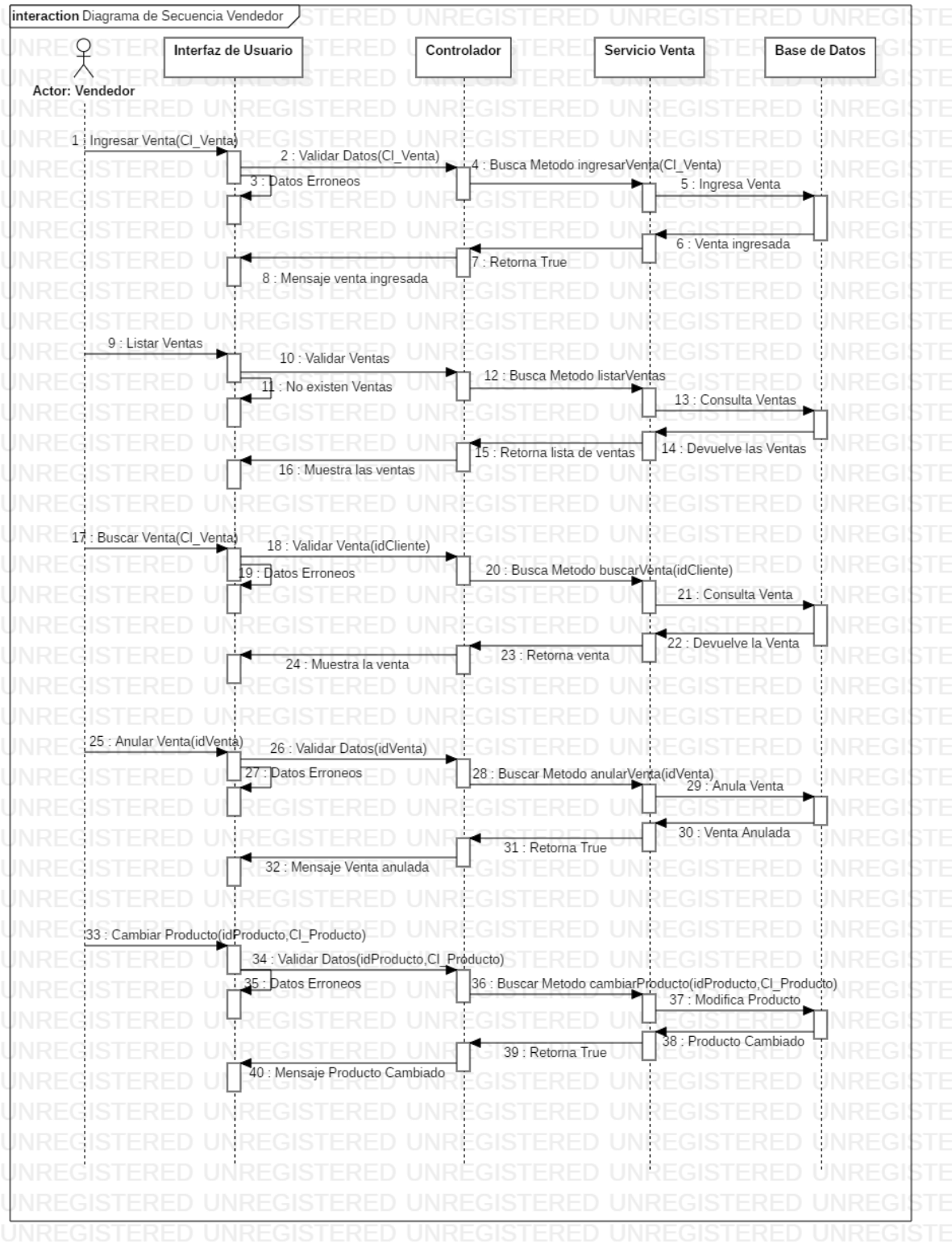


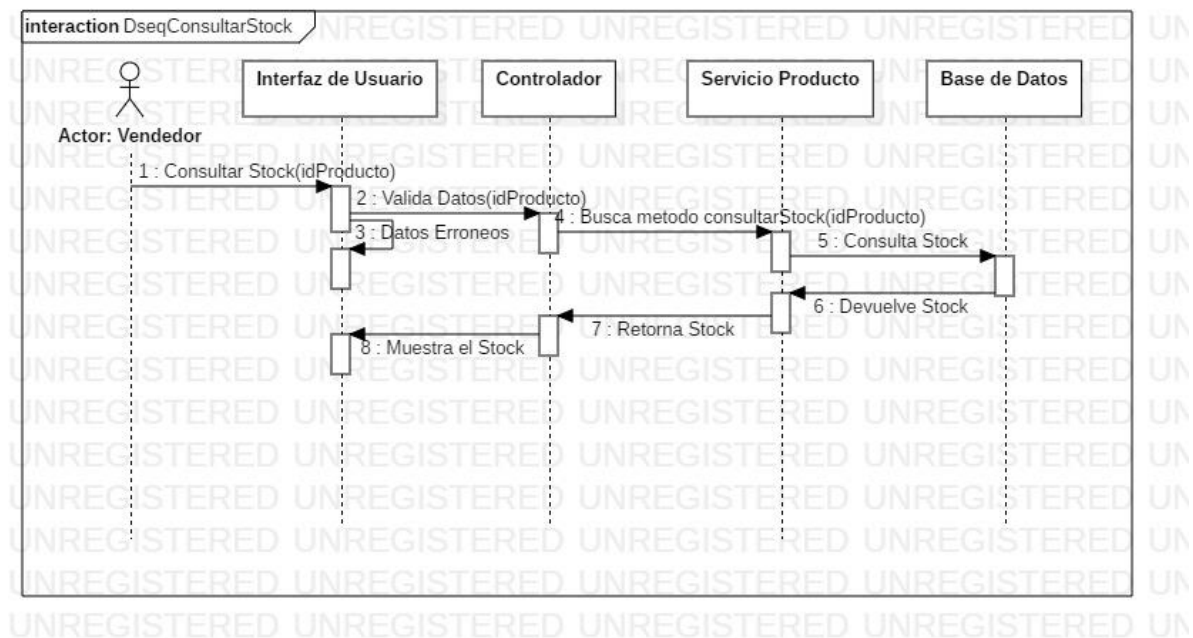
Diagrama de Secuencia

Gerente

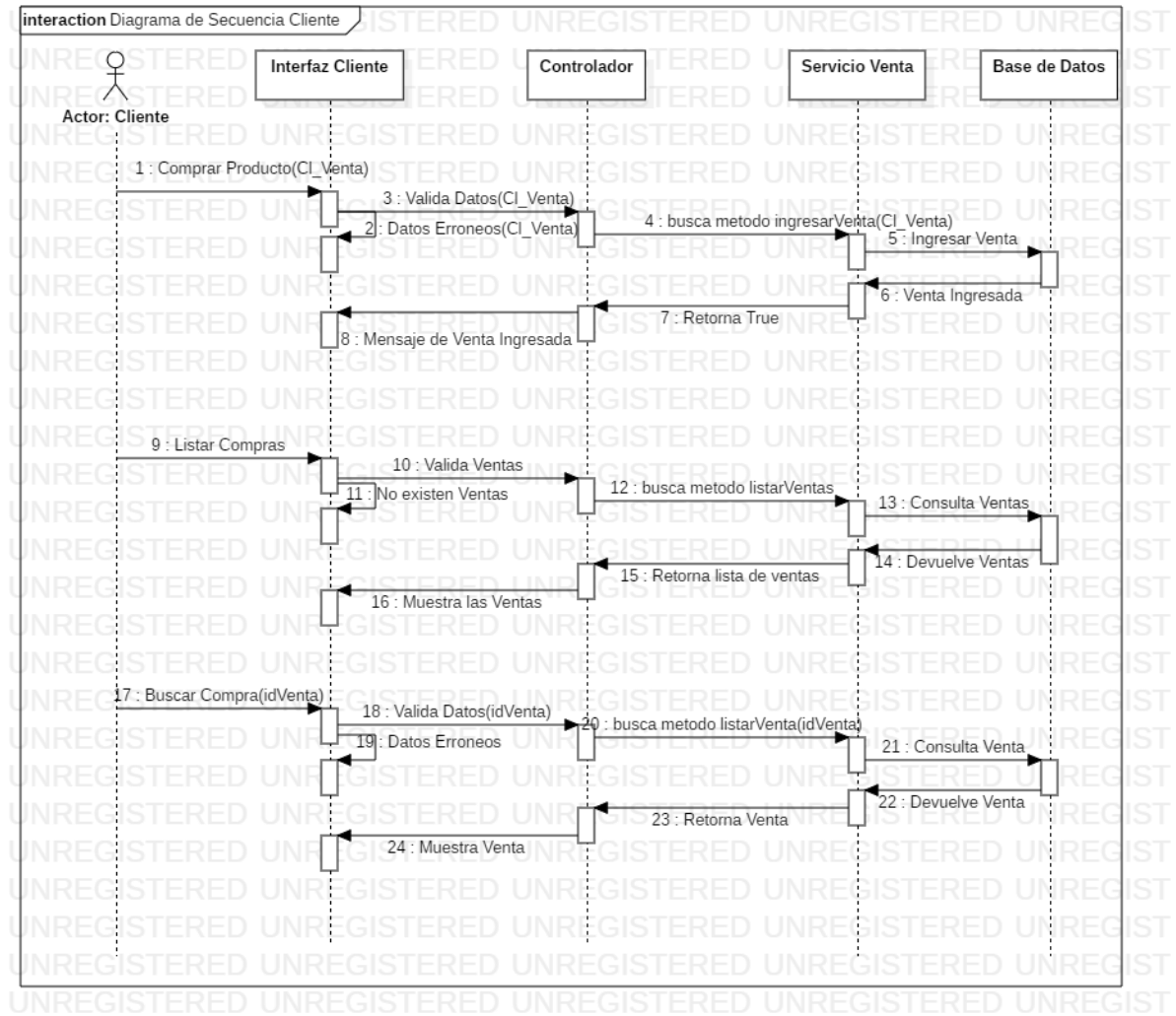


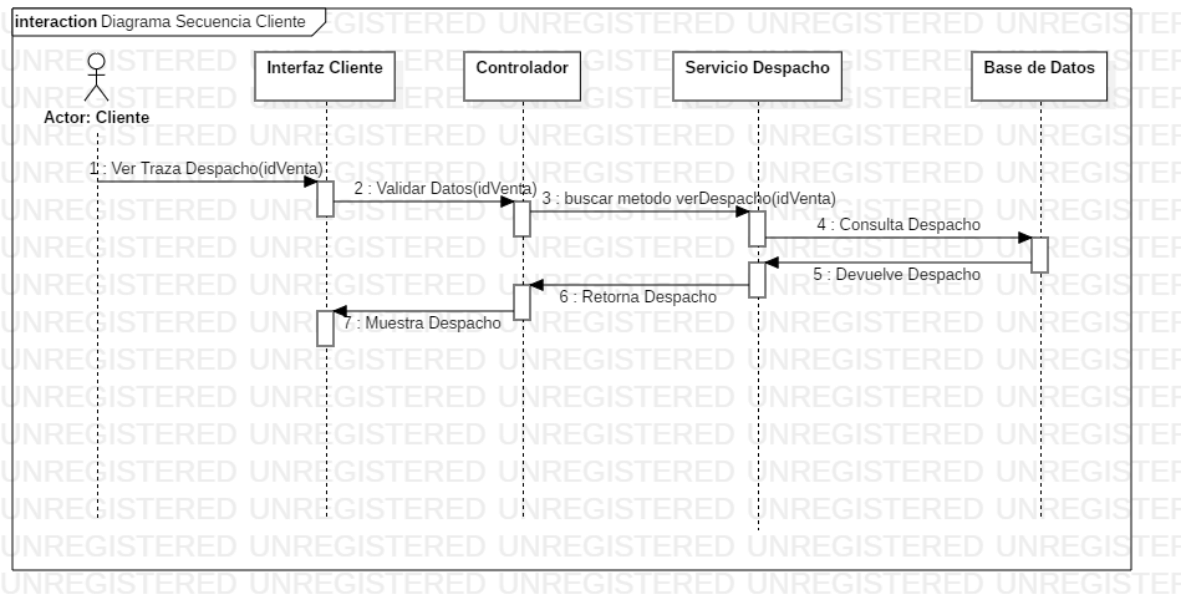
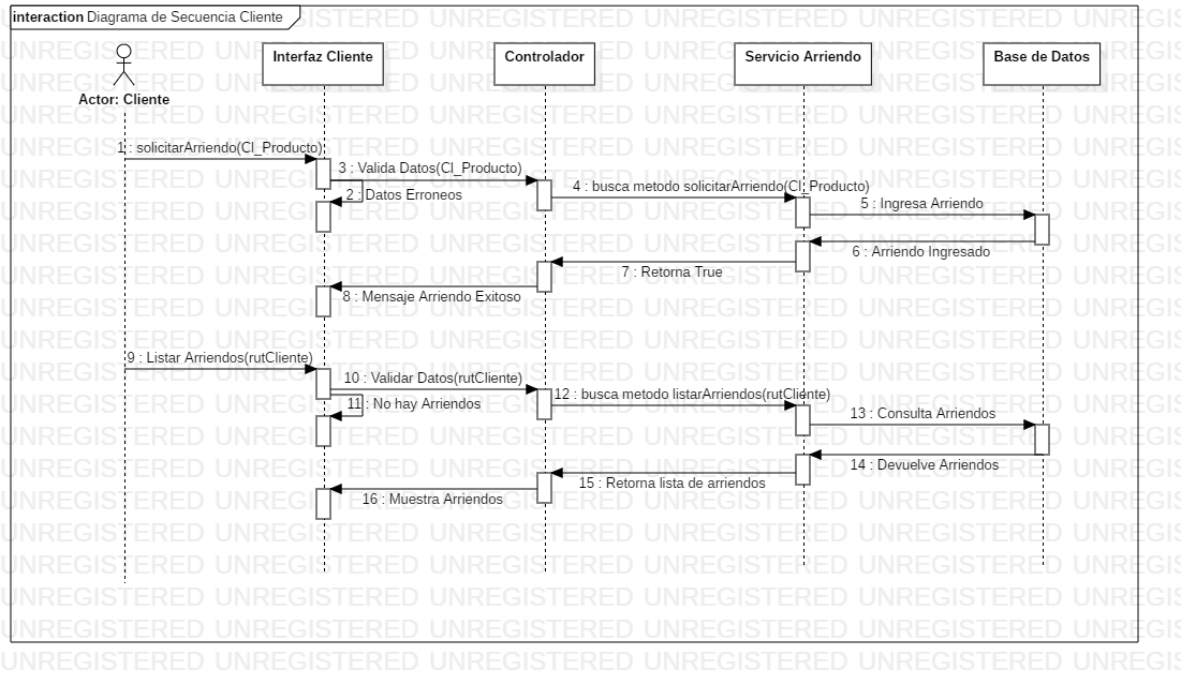
Vendedor

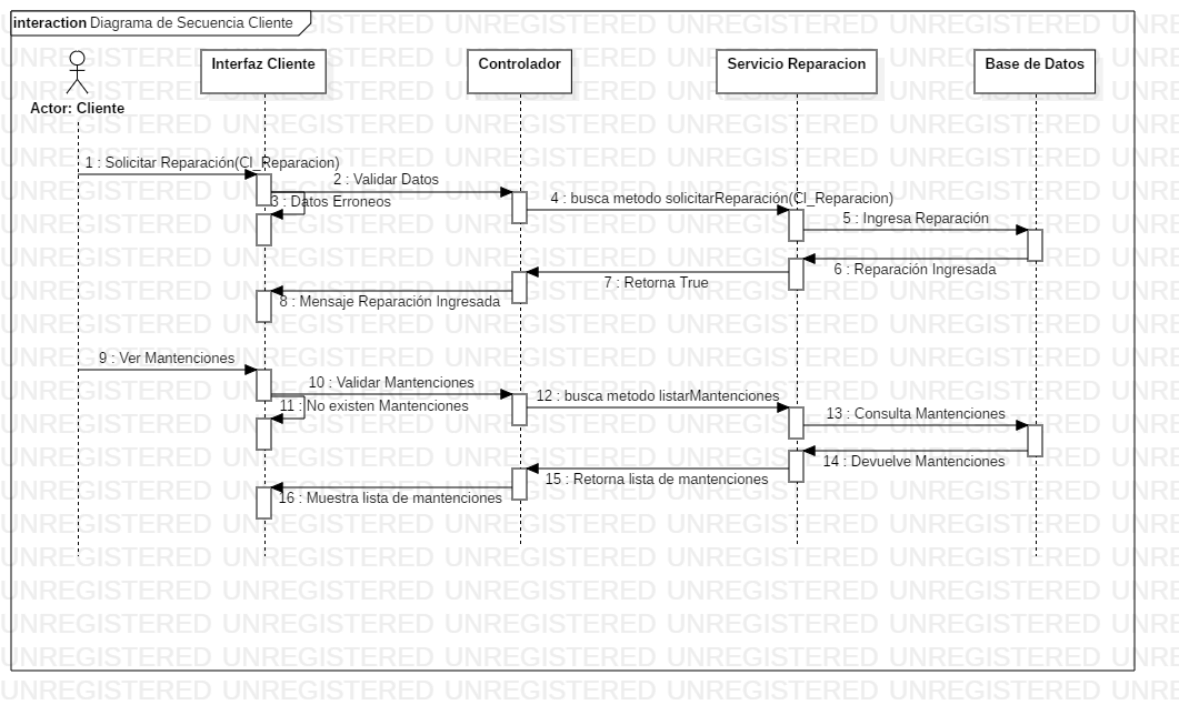




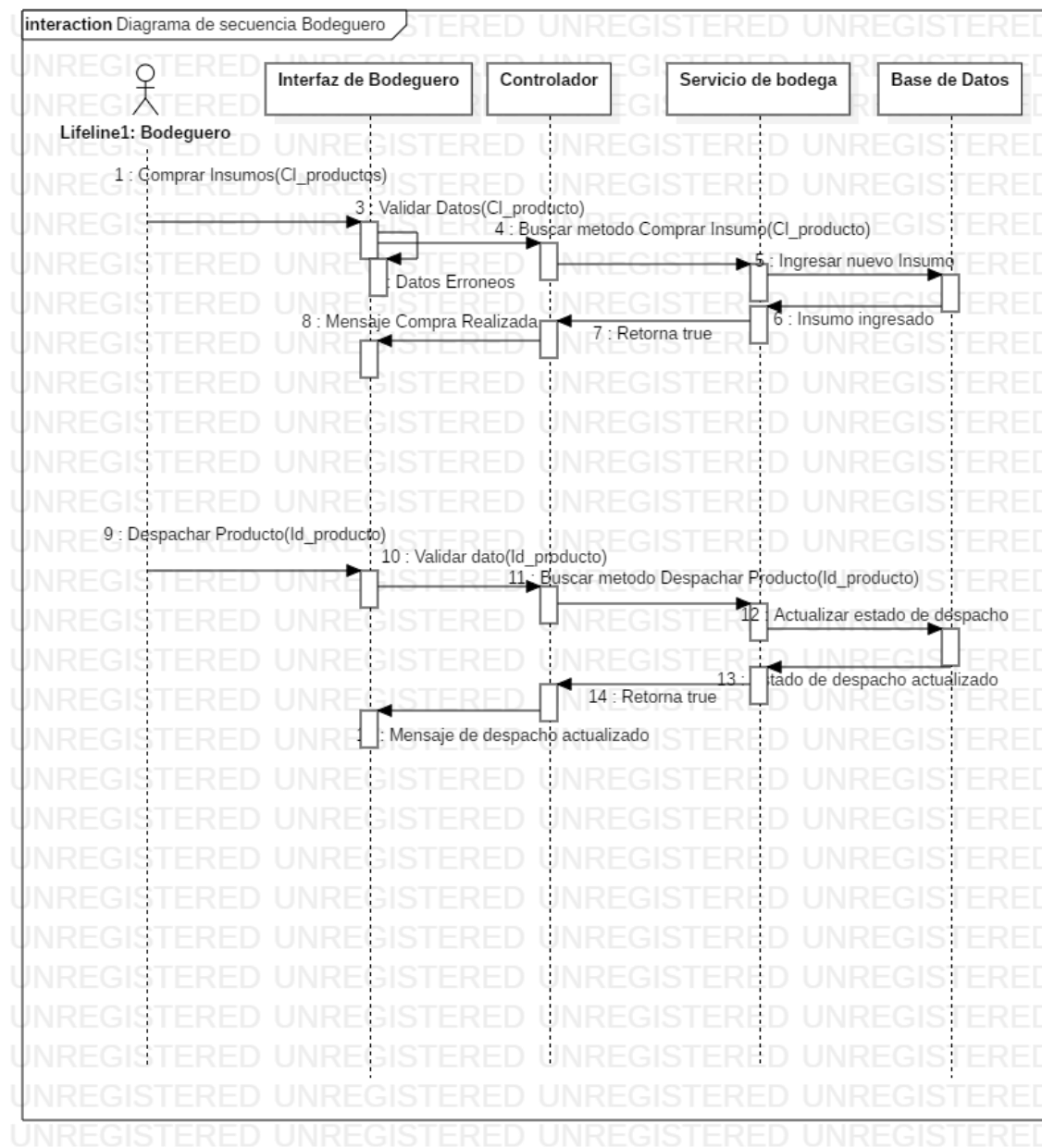
Cliente



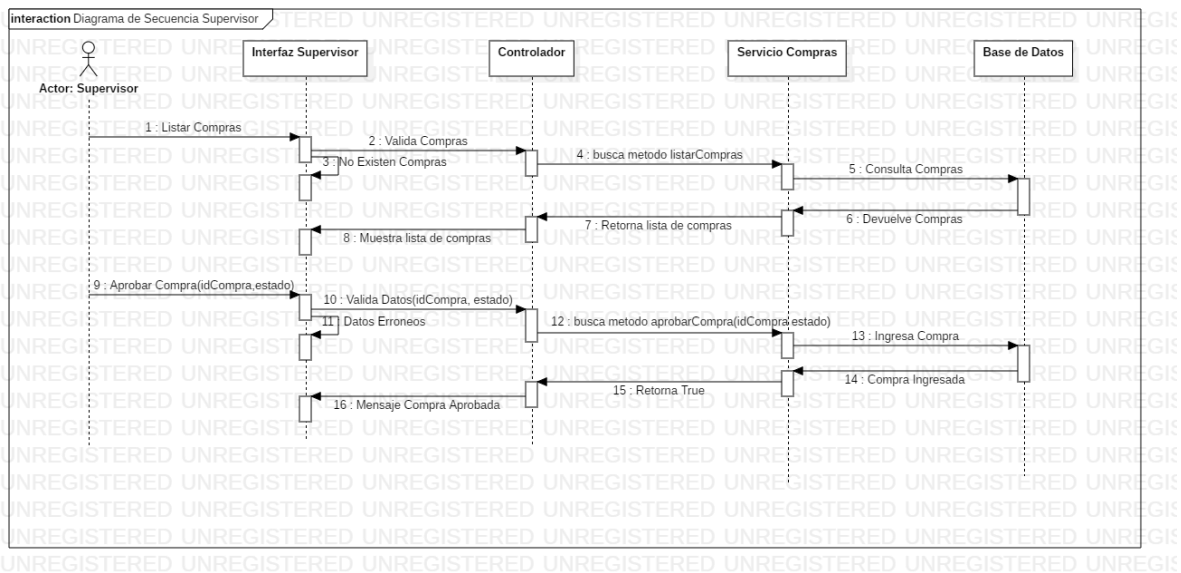
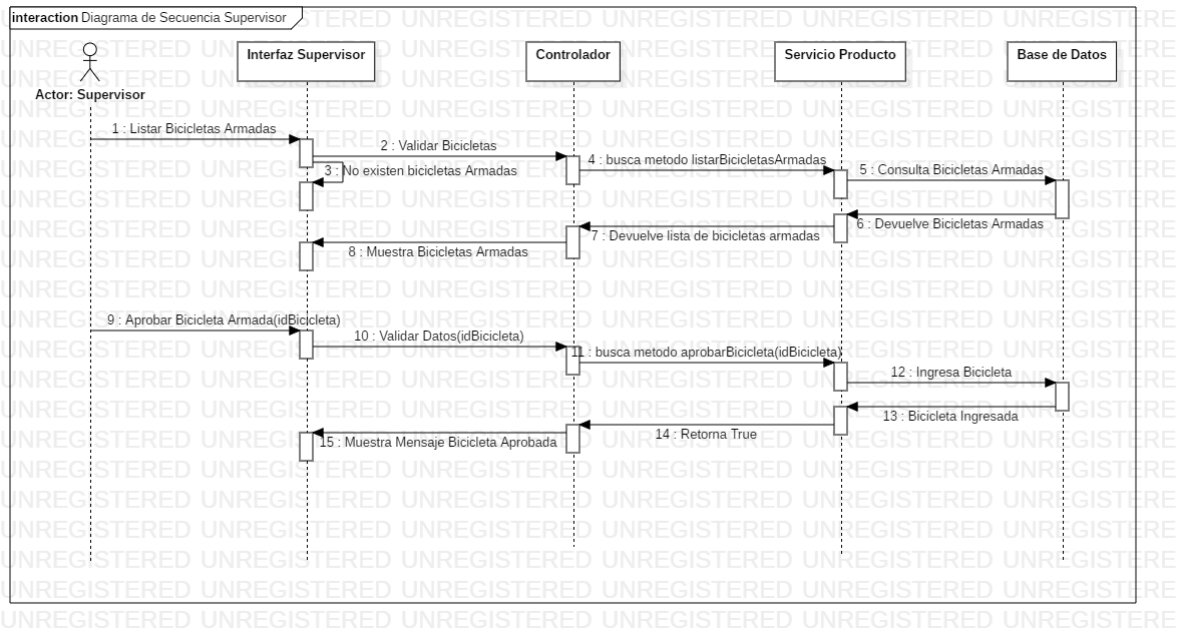


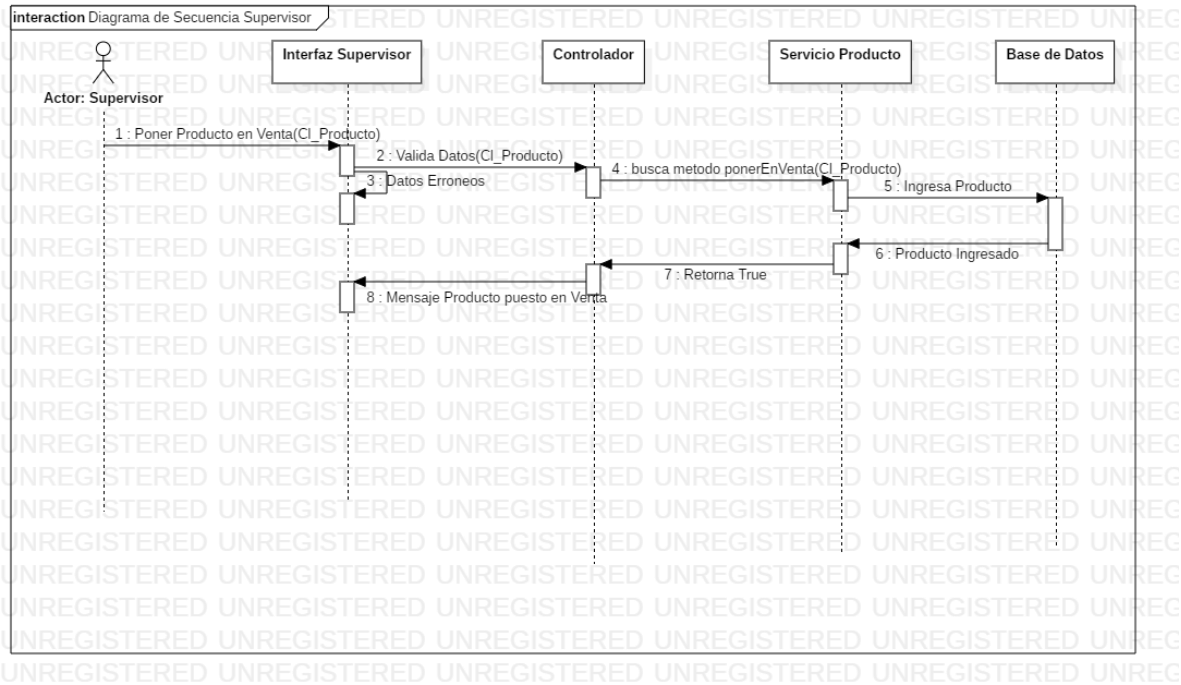


Bodeguero

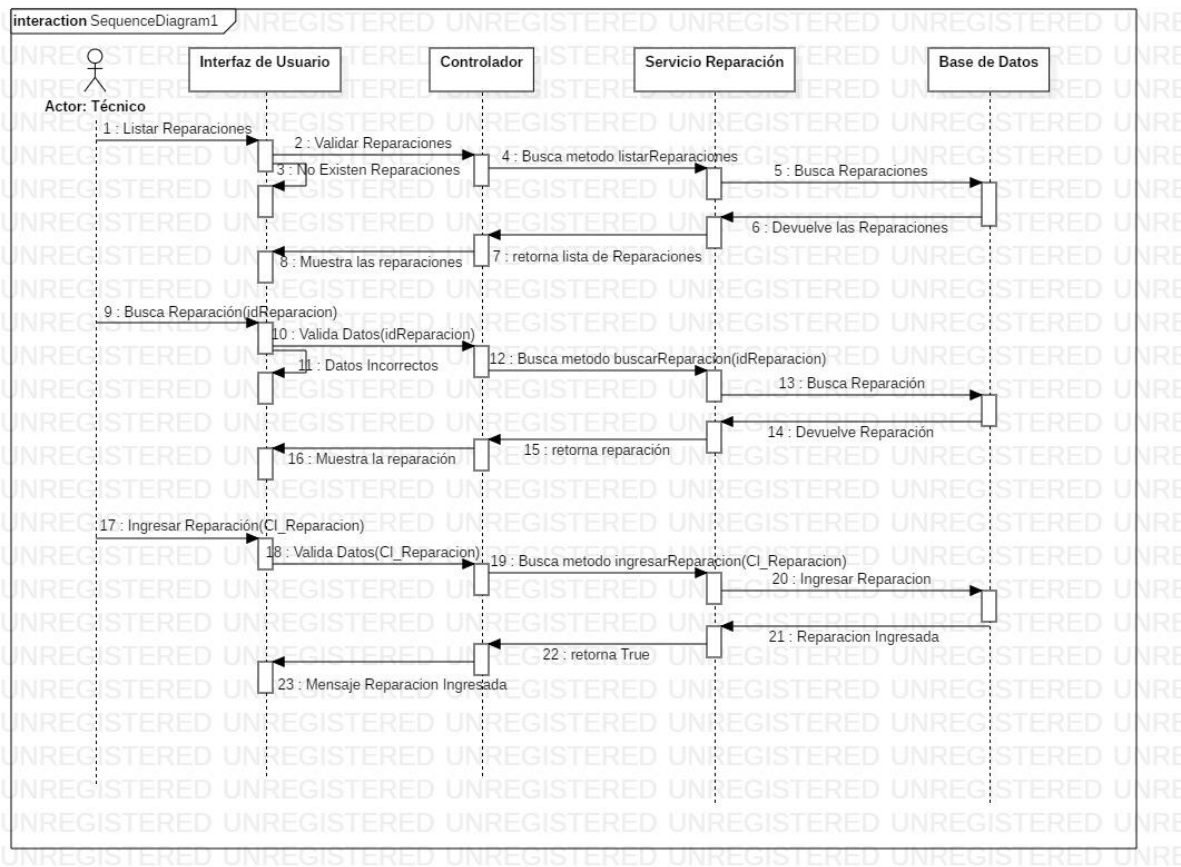


Supervisor





Técnico



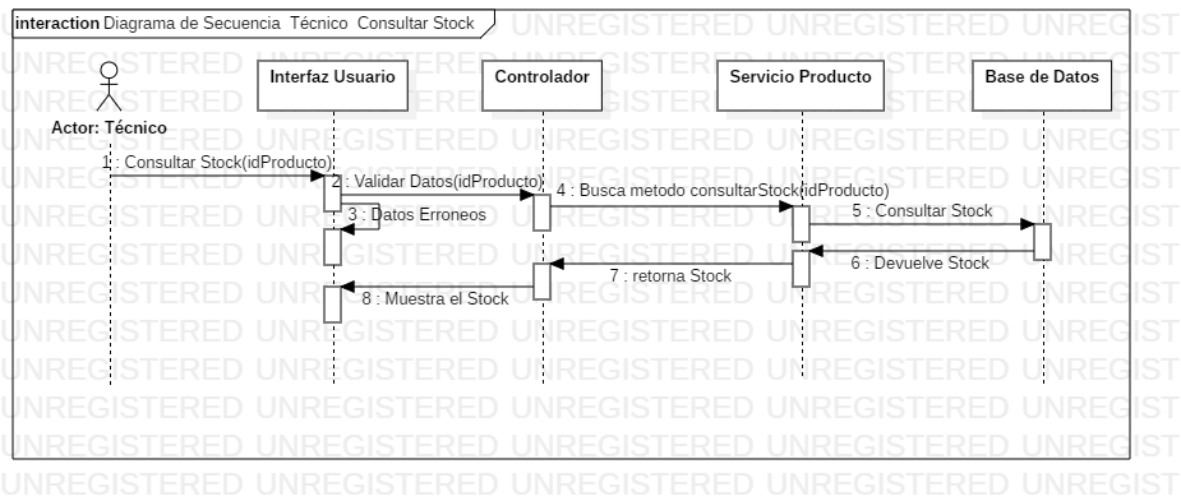


Diagrama de Despliegue y componentes

Diagrama de Despliegue

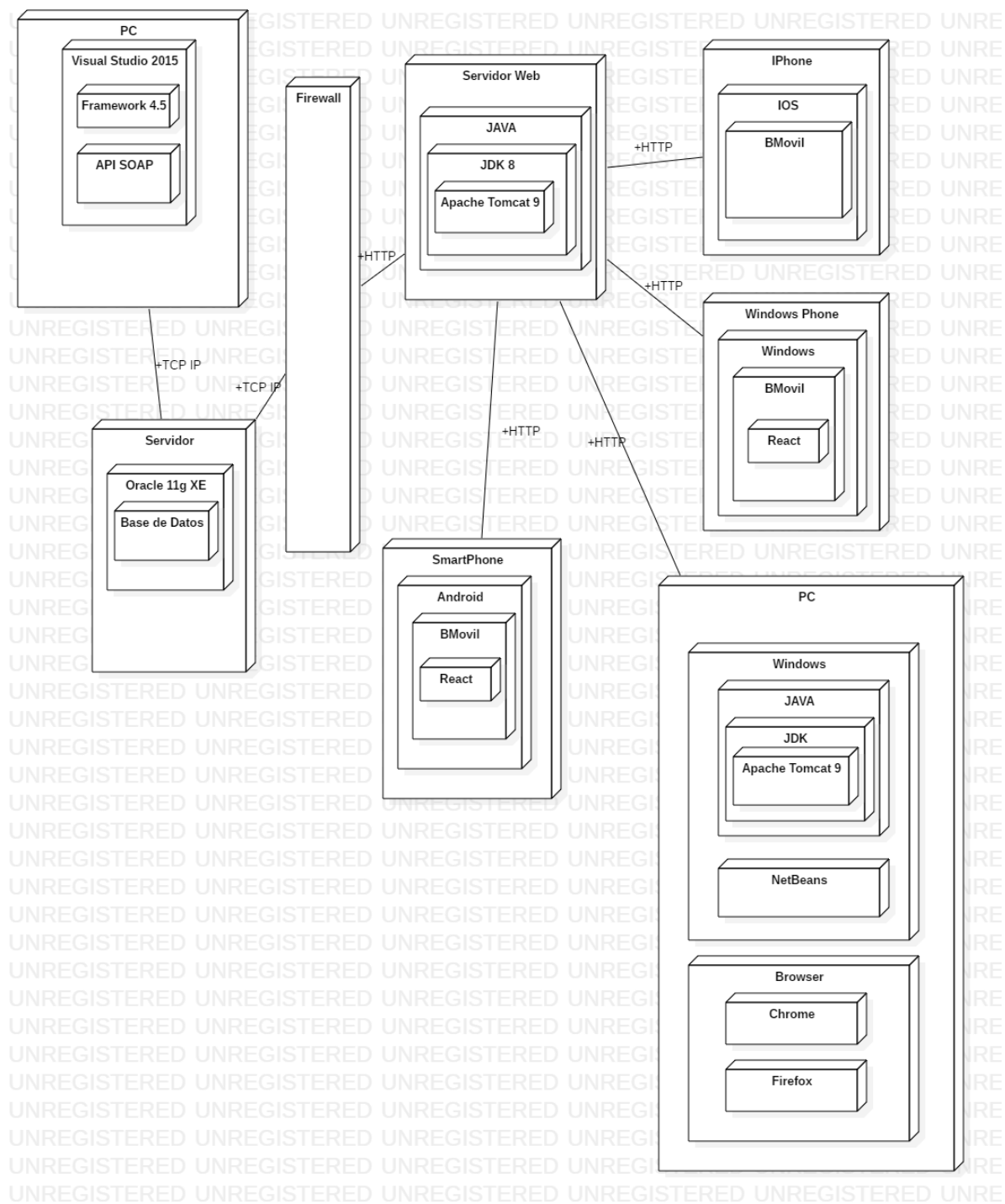
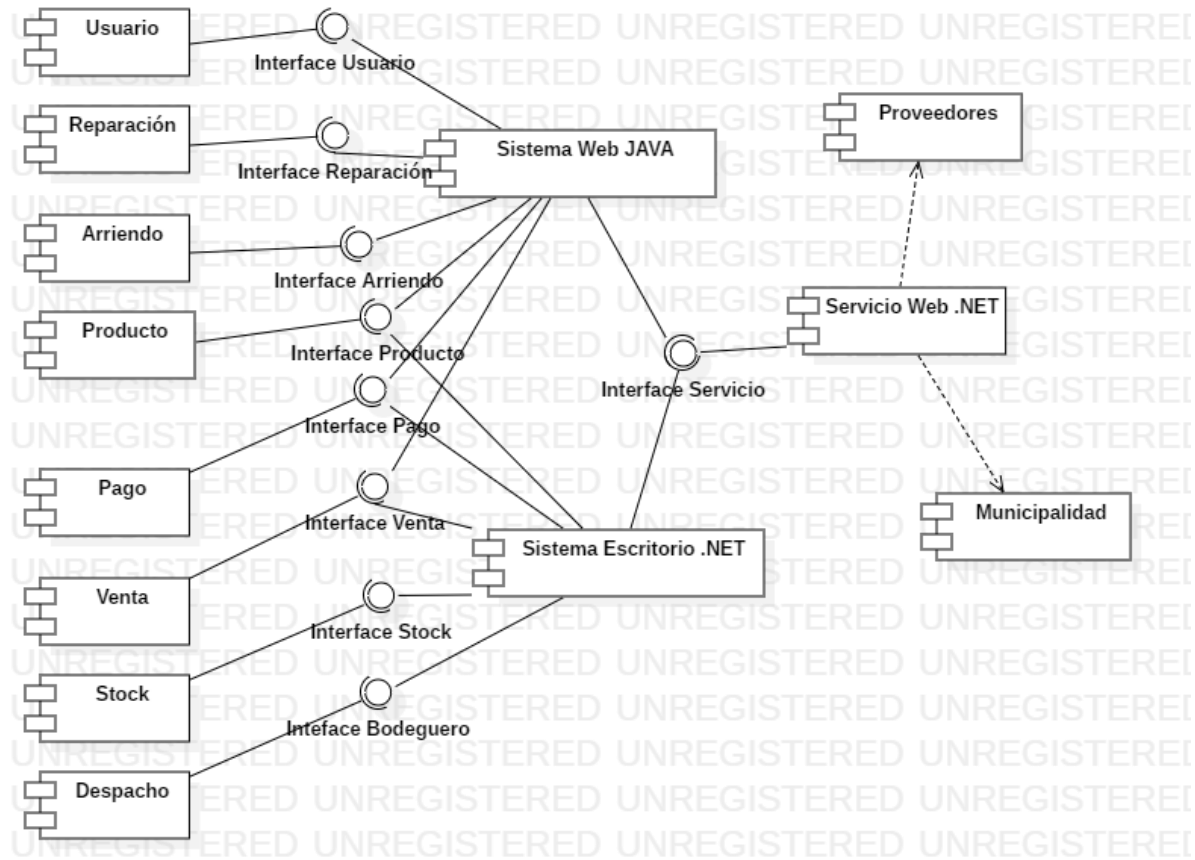


Diagrama de Componentes



SEGUNDA ENTREGA

Descripción del Patrón de Arquitectura de Integración

Describir la arquitectura orientada a servicios (SOA) aplicada al desarrollo del proyecto. Detallar el rol e importancia de los web service implementados y explicar como estos cumplen una función vital dentro del funcionamiento del proyecto.

Diagrama de BPMN del Negocio actual.

Diagramar el negocio actual de la empresa sin considerar la solución propuesta. Utilizar modelo "AS IS".

Venta de Bicicletas

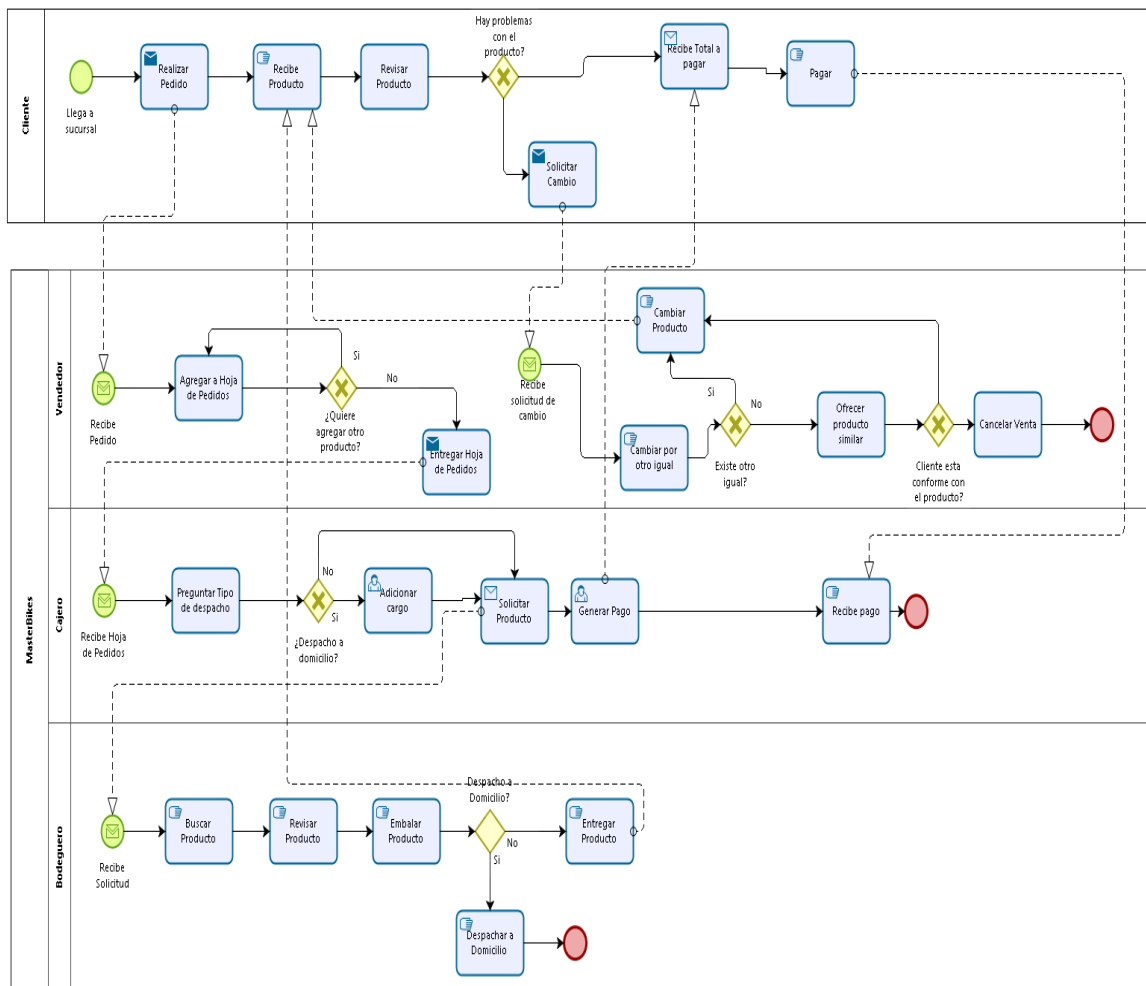
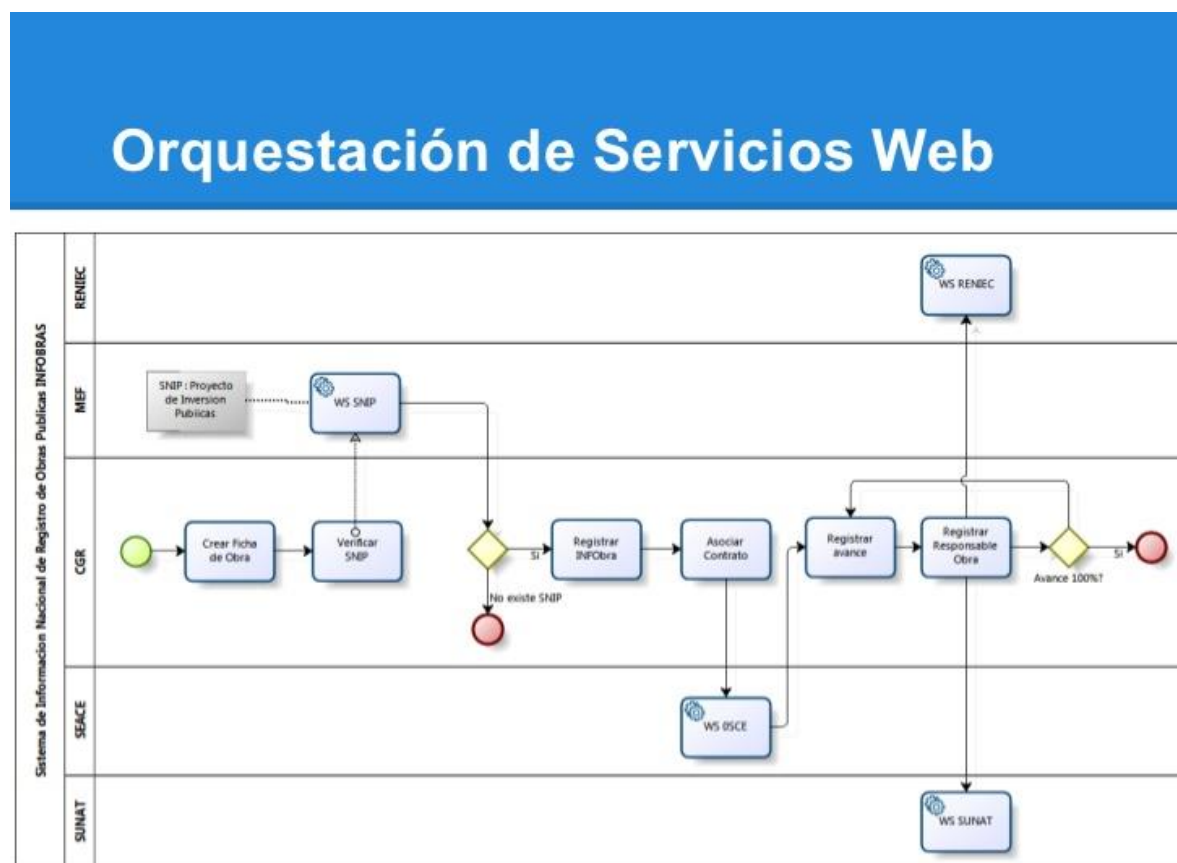


Diagrama de BPMN de la orquestación de todos los servicios proporcionados en la solución a implementar

Para orquestar los servicios, un proceso central debe llevar el control de los Web Services implicados en la realización de las tareas y actividades del proceso de negocio, coordinando la ejecución de las diferentes operaciones sobre dichos Web Services .



Modelo de datos relacional de su aplicación

Realizar modelo relacional de base de datos de la solución desarrollada.

Mockups del producto.

Copiar ordenadamente y con una descripción clara capturas de las interfaces implicadas dentro del prototipo funcional desarrollado (escritorio y web).

TERCERA ENTREGA

Plan de pruebas de integración

Llenar documento "Plantilla Plan de Pruebas"

Entrega de ejecución de pruebas y correcciones realizadas al sistema.

Describir y enumerar los principales defectos encontrados y el plan de acción para ser solucionados de parte del grupo luego de la primera revisión.

Control de cambio

Llenar la tabla que se muestra a continuación con los cambios realizados al proyecto.

Nro. de cambio	Fecha	Tipo ⁽¹⁾	Descripción del cambio	Comentarios

(1) A: Agregar – M: Modificar – E: Eliminar

Defectos de la aplicación detectadas en un ciclo de prueba.

Utilizar “Planilla de registro de defectos”.

Documento de cierre del proyecto.

Llenar documento de “cierre de proyecto”.

Se debe construir en el producto:

- Web Services .NET (mínimo 3 métodos diferentes disponibles)
- Consumo de Web Services externos, se debe simular creando un esquema en oracle, un poblamiento de datos iniciales y el correspondiente WS en java que acceda a los datos mediante packages.
- Utilización de motor de datos Oracle (solo procedimientos, packages, funciones)

1. Debe dejar el documento en el drive del proyecto de la asignatura junto con todos los script base de datos (todos los esquemas), fuentes de aplicación de escritorio, web y WS desarrollados.
2. Con presentación breve descripción de su problemática, solución propuesta e implementación.